

**ALDEA EL TEMPISQUE MUNICIPIO DE SALAMÁ
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ**

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE HUEVO) Y
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN ESCUELA OFICIAL
RURAL MIXTA”**

HEIDI VANESSA AVILA RAMOS

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA EL TEMPISQUE, MUNICIPIO DE SALAMÁ
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE HUEVO) Y
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN ESCUELA OFICIAL
RURAL MIXTA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2021

2021

(c)

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

ALDEA EL TEMPISQUE, MUNICIPIO DE SALAMÁ
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ
VOLUMEN 8

02-89-15-AE-2020

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE HUEVO) Y
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN ESCUELA OFICIAL
RURAL MIXTA"

ALDEA EL TEMPISQUE MUNICIPIO DE SALAMÁ
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

HEIDI VANESSA AVILA RAMOS

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, agosto de 2021

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Lic. Pánfilo Baudilio Urizar Roblero
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Edgar Arturo Marroquín López
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**



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

J.D-TG. No. 0820-2021
Guatemala, 17 de septiembre del 2021

Estudiante
HEIDI VANESSA AVILA RAMOS
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, inciso 5.1, subinciso 5.1.5 del Acta 21-2021, de la sesión celebrada por Junta Directiva el 13 de septiembre de 2021, que en su parte conducente dice:

"5.1.5 Informes Individuales de EPS

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

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

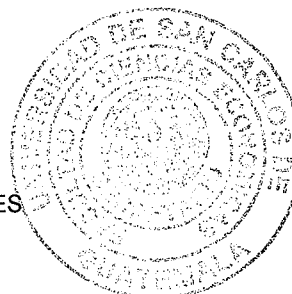
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

21. 200516452-3 "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE HUEVO) Y PROYECTO: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA", aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz, presentado por: HEIDI VANESSA AVILA RAMOS.

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

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



DEDICATORIA

DIOS

Por darme la oportunidad de nacer, por protegerme y cuidarme en los momentos difíciles de mi vida, gracias Padre celestial por este logro que la gloria y honra sean para ti.

A MI MAMA

Micaela Aguilar Jorge, por todo el sacrificio, el esfuerzo, la dedicación, el esmero, la enseñanza y todo el amor que me mostraste, que Jehová Dios te tenga presente madre para volver a vernos nuevamente en la otra vida, lo logramos madre.

A MI PADRE

Tomás Cuín Ren, por impulsarme a buscar nuevos horizontes, por enseñarme que podía lograr todo lo que quisiera si me lo proponía y por cuidarme.

A MI ESPOSA

Evelyn Salguero Figueroa, por el apoyo incondicional, por el amor, por el sacrificio de cada uno de estos años ausente, por ser mi compañera ideal y por darme fortaleza en los momentos difíciles de mi vida.

A MIS HIJOS

Angie Nicol, Renato Alejandro, Rodrigo Daniel y Erick Jacob, porque son el mejor regalo que Dios me otorgo, por ser el motor que impulsan mi vida y la motivación para luchar cada día.

A MIS HERMANOS

Por el apoyo incondicional y el ejemplo que me impulso para llegar al final.

A LOS CATEDRATICOS:

Por respetar el objetivo principal de la tricentaria Universidad de San Carlos de Guatemala “Id y enseñad a todos” y a través de sus enseñanzas formar profesionales para el futuro de nuestro país.

DEDICATORIA

A MIS COMPAÑEROS

Por compartir conocimientos y experiencias para el logro de nuestro sueño.

A TODAS LAS PERSONAS

En especial a: Isabel Figueroa, Patricia Juárez, Zayda Gutiérrez, Roxana Cortez y todos los que me acompañaron en el proceso para lograr la meta.

AL PUEBLO DE GUATEMALA

Por financiar a través de sus impuestos a la Universidad y darme la oportunidad de estudiar.

ÍNDICE

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1	MUNICIPIO DE SALAMÁ	1
1.1.1	Localización y extensión	1
1.1.2	División política y administrativa	3
1.1.2.1	División política	3
1.1.2.2	División administrativa	4
1.1.3	Clima	7
1.1.4	Población	8
1.1.4.1	Densidad poblacional	8
1.1.4.2	Población económicamente activa	8
1.2	ALDEA EL TEMPISQUE	9
1.2.1	Antecedentes históricos	9
1.2.2	Localización y extensión territorial	10
1.2.3	División política y administrativa	12
1.2.3.1	División política	12
1.2.3.2	División administrativa	14
1.2.4	Clima	15
1.2.5	Población	16
1.2.5.1	Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad	16
1.2.6	Migración	17
1.2.7	Ecosistema	17
1.2.7.1	Agua	17
1.2.7.2	Bosque	20
1.2.7.3	Suelo	20
1.2.7.4	Flora y fauna	24
1.2.7.5	Orografía	26
	CAPÍTULO II	
	ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA EL TEMPISQUE	
2.1	ORGANIZACIONES	27
2.1.1	Sociales	27
2.1.1.1	Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-	27
2.1.2	Organización religiosa	29
2.1.3	Organización productiva	29
2.2	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	29
2.2.1	Educación	29
2.2.1.1	Infraestructura educativa	29

2.2.1.2	Programas de apoyo del Ministerio de Educación	30
2.2.1.3	Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área	31
2.2.2	Salud	32
2.2.2.1	Infraestructura, recurso humano y equipamiento	32
2.2.2.2	Tasas y causas de morbilidad general e infantil	32
2.2.2.3	Tasas y causas de mortalidad general e infantil	34
2.2.3	Servicio de agua	35
2.2.4	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	35
2.2.5	Letrinas y otros servicios sanitarios	36
2.2.6	Cementerio	37
2.3	ENTIDADES DE APOYO	37
2.3.1	Internacionales	38
2.4	ANÁLISIS DE RIESGO	38
2.4.1	Matriz de análisis de riesgo	38
2.4.2	Matriz de medidas de prevención y mitigación	40

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	FACTORES DE LA PRODUCCIÓN	42
3.1.1	Recursos naturales	42
3.1.2	Trabajo	42
3.1.3	Capital	43
3.1.3.1	Vías de acceso	43
3.1.4	Organización empresarial	43
3.2	CARACTERIZACIÓN DE PRODUCCIÓN DE HUEVO	43
3.2.1	Volumen y valor de la producción	44
3.2.2	Características tecnológicas	44
3.2.3	Resultados financieros	44
3.2.3.1	Costo directo de producción de huevo	45
3.2.3.2	Estado de resultados	45
3.2.3.3	Financiamiento	46
3.2.4	Comercialización	46
3.2.4.1	Proceso de comercialización	47
3.2.4.2	Análisis comercialización	47
3.2.4.3	Operaciones de comercialización	50
3.2.5	Organización empresarial	52
3.2.5.1	Estructura organizacional	53
3.2.6	Generación de empleo	55
3.2.7	Resumen de la problemática encontrada	55
3.2.7.1	Problemática	55
3.2.7.2	Propuesta	56

CAPÍTULO IV
PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL RURAL
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA ESCUELA OFICIAL
RURAL MIXTA

4.1	PERFIL DEL PROYECTO	58
4.1.1	Caracterización básica	58
4.1.1.1	Ubicación geografía del proyecto	58
4.1.1.2	Servicios básicos disponibles	58
4.1.1.3	Contactos locales	59
4.1.1.4	Población total del territorio	59
4.1.1.5	Reconocimiento del problema	59
4.1.1.6	Propósito del proyecto	60
4.2	Descripción del proyecto	60
4.2.1	Antecedentes del proyecto	60
4.2.2	Planteamiento de problema	61
4.2.3	Justificación	61
4.2.4	Objetivos	62
4.2.4.1	General	62
4.2.4.2	Específicos	62
4.3	ESTUDIO DE MERCADO	62
4.3.1	Evolución histórica de la demanda	62
4.3.2	Población afectada	63
4.3.3	Población objetivo	63
4.3.4	Análisis de la demanda futura	63
4.3.5	Análisis de la oferta histórica y futura	64
4.4	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	64
4.4.1	Propuesta de Organización	65
4.4.1.1	Misión	65
4.4.1.2	Visión	65
4.4.1.3	Valores	65
4.4.2	Estructura organizacional	66
4.4.3	Propuesta de organigrama nominal	66
4.4.4	Propuesta de organigrama funcional	67
4.4.4.1	Funciones básicas del comité	68
4.4.5	Base legal para el proyecto	69
4.5	ESTUDIO TÉCNICO	69
4.5.1	Diseño y planificación	69
4.5.1.1	Diseño	70
4.5.1.2	Planificación	70
4.5.2	Localización y dimensiones	71
4.5.2.1	Macrolocalización	71
4.5.2.2	Microlocalización	71
4.5.3	Requerimientos técnicos	73
4.5.3.1	Plan de ejecución	73

4.6	ESTUDIO FINANCIERO	81
4.6.1	Costos y gastos	81
4.6.2	Gastos de organización	81
4.1.6	Costo de materiales de construcción	82
4.6.3	Fuentes de financiamiento	86
4.7	ESTUDIO AMBIENTAL	86
4.8	IMPACTO SOCIAL	88
4.9	SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	89
4.9.1	Sostenibilidad institucional	89
4.9.2	Sostenibilidad financiera	89
4.9.3	Sostenibilidad operativa	89
	CONCLUSIONES	90
	RECOMENDACIONES	92
	BIBLIOGRAFÍA	93
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	94
	ANEXOS	95

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Centros poblados. Años 2002 y 2018.	3
2	Municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Densidad poblacional nacional, departamental y municipal. Años 2002, 2018 y 2020.	8
3	Municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Población en edad de trabajar por sexo y población económicamente activa por sexo. Años 2002, 2018 y 2020.	9
4	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad. Años 2002, 2018, 2020.	16
5	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Establecimientos por niveles educativos. Años 2018 y 2019.	29
6	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Apoyo en programas. Año 2020.	30
7	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Inscripción de alumnos por nivel, sector y área educativa. Años 2019 y 2020.	31
8	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Tasas de morbilidad general e infantil. Año 2020.	32
9	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Tasas de mortalidad general e infantil. Año 2020.	34
10	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Formas de abastecimiento y cobertura servicio de agua. Años 2002 y 2018.	35
11	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Formas de abastecimiento y cobertura energía eléctrica domiciliar. Años 2002 y 2018.	36

12	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Formas de servicio sanitario y cobertura. Año 2002 y 2018.	37
13	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Volumen y valor de la producción pecuaria por estrato y producto. Año 2020.	44
14	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Estado de costo directo de producción. Por estrato de finca y producto. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2020.	45
15	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Estado de resultados. Por estrato de finca y producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020.	46
16	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Producción pecuaria. Márgenes de comercialización. Año 2020.	51
17	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Proyecto: Remodelación y Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta. Demanda histórica y proyectada. Período 2015 - 2024.	63
18	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Cobertura de la población estudiantil histórica y proyectada. Período 2015 - 2024.	64
19	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Proyecto: Remodelación y Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta. Costos y gastos. Año 2020.	81
20	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Proyecto: Remodelación y Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta. Gasto de diseño y planificación. Año 2020.	81
21	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Proyecto: Remodelación y Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta. Costo de materiales de construcción de servicio sanitario. Año 2020.	82

- 22 Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Proyecto: Remodelación y Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta. Costos de materiales de construcción para aula nueva. Año 2020. 84
- 23 Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Proyecto: Remodelación y Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta. Costo de materiales de cambio de techo. Año 2020. 85
- 24 Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Proyecto: Remodelación y Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta. Costos de herramientas y equipo de construcción. Año 2020. 85
- 25 Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Proyecto: Remodelación y Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta. Financiamiento de la inversión. Año 2020. 86

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Organigrama municipal. Año 2020.	5
2	Municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Organigrama municipal. Año 2020.	6
3	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural (COCODE). Año 2020.	14
4	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Producción pecuaria. Canales de comercialización. Año 2020.	51
5	Aldea el Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Producción pecuaria. Estructura organizacional. Año 2020.	53
6	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Proyecto: Remodelación y Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta. Propuesta de organigrama nominal. Organigrama de Asamblea general de padres. Año 2020.	66
7	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Proyecto: Remodelación y Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta. Propuesta de organigrama funcional. Organigrama de Asamblea general de padres. Año 2020.	67
8	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Proyecto: Remodelación y Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta. Plan de ejecución. Año 2020.	80

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Tipo de clima del municipio. Año 2020.	7
2	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Tipo de clima de la aldea. Año 2020.	15
3	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Inventario de flora. Año 2020.	24
4	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Entidades de apoyo. Año 2020.	37
5	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Matriz de análisis de riesgos. Año 2020.	38
6	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Matriz de prevención y mitigación. Año 2020.	40
7	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Proceso de comercialización de la producción pecuaria. Año 2020.	47
8	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz, Producción de huevo, Análisis institucional, Año: 2020	48
9	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz, Producción de huevo, Análisis Funcional, Año 2020	48
10	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Análisis estructural de la producción pecuaria. Año 2020.	50
11	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Producción pecuaria. Matriz FODA. Año 2020.	56
12	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Producción pecuaria. Estrategias. Año 2020.	57
13	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Proyecto: Remodelación y Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta. Total de metros cuadrados de construcción. Año 2020.	70

14	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Proyecto: Remodelación y Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta. Requerimientos técnicos. Año 2020.	76
----	--	----

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Localización geográfica del municipio. Año 2016.	2
2	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Localización geográfica de la aldea. Año 2016.	11
3	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. División política. Año 2016.	13
4	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Fuentes hídricas. Año 2016.	19
5	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Tipo de suelos. Año 2016.	21
6	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Clases agrológicas del suelo. Año 2016.	23
7	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Proyecto: Mejoramiento y Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta. Ubicación geográfica del proyecto. Año 2010.	72

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Proyecto: Remodelación y Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta. Propuesta del diseño de servicio sanitario. Año 2020.	74
2	Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Proyecto: Remodelación y Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta. Propuesta de construcción aula nueva. Año 2020.	75

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, en el deber de apoyar las necesidades que el país requiere, por medio de la Facultad de Ciencias Económica y el Programa Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- realiza investigaciones de campo para promover el desarrollo de las comunidades en el área rural, orientadas en el ámbito social, económico, ambiental y proyectos comunitarios rurales sostenibles; por tal motivo los estudiantes de –EPS- aportan tiempo de investigación para investigar e integrar datos importantes que generen ideas para mejorar la económica de las comunidades visitadas.

La caracterización de la investigación se realizó en el departamento de Baja Verapaz, municipio de Salamá, aldea El Tempisque, con el fin de conocer la situación del lugar y encaminar los esfuerzos de investigación en el ámbito social, económico y ambiental.

Por la situación que surgió con la enfermedad de coronavirus covid-19, que afectó al país desde año 2020 la metodología de investigación de campo se optó por otras herramientas de apoyo (entrevistas vía telefónica, conferencias por medio de internet, solicitud de información a entidades de gobierno) para realizar la recaudación de datos necesarios y terminar con éxito la investigación en la El Tempisque

El presente informe explica: la situación socioeconómica de aldea El Tempisque, que se dedica a la actividad productiva pecuaria enfocada en producción de huevo y la organización empresarial. El contenido del informe está desarrollado en cuatro capítulos que se describen a continuación:

Capítulo I: durante el desarrollo de este capítulo se expondrá las características sociales, económicas y ambientales del municipio de Salamá y aldea El Tempisque. Los temas siguientes son: localización y extensión, división política, antecedentes históricos, clima, población, migración, ecosistemas, agua, bosque, suelo, flora y fauna.

Capítulo II: durante el desarrollo de este capítulo se describe el ámbito social de aldea El Tempisque y como mantiene las relaciones sociales entre pobladores; esto implica que deben de organizarse, para poder gestionar las necesidades de carácter social como: organizaciones, servicios básicos e infraestructura, entidades de apoyo y análisis de riesgo.

Capítulo III: este capítulo describe los factores de producción clasificado en las siguientes variables, recursos naturales, factores de la producción, trabajo, capital, organización empresarial, “caracterización de producción de huevo”, volumen y valor de la producción, resultado financieros, comercialización, organización, generación de empleo, resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución.

Capítulo IV: durante el desarrollo de este capítulo se describe una propuesta de proyectos comunitario rural y sus variables, perfil de proyecto, estudio de mercado, estudio administrativo legal, estudio técnico, estudio financiero, fuentes de financiamiento, estudio ambiental, impacto social, sostenibilidad del proyecto.

Al finalizar los capítulos del informe, se elaboró un apartado de: conclusiones, recomendaciones y bibliografía, referencias bibliográficas y sección de anexos derivado del proyecto social que esta propuesto en el capítulo IV del informe, se estructura un manual de organización para la creación de un comité de apoyo y mantenimiento de instalaciones conformado por los padres de familia de los alumnos de la escuela y una campaña de concientización para el cuidado y limpieza de las instalaciones de la escuela dirigida a los alumnos de dicha instalaciones.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

Durante el desarrollo de este capítulo se expondrá las características sociales, económicas y ambientales del municipio de Salamá y aldea El Tempisque.

Los temas siguientes son: localización y extensión, división política, antecedentes históricos, clima, población, migración, ecosistemas, agua, bosque, suelo, flora y fauna y la interacción de los pobladores en la Aldea.

1.1 MUNICIPIO DE SALAMÁ

El entorno territorial se refiere a: la forma como se integran las variables relacionadas con el municipio de Salamá.

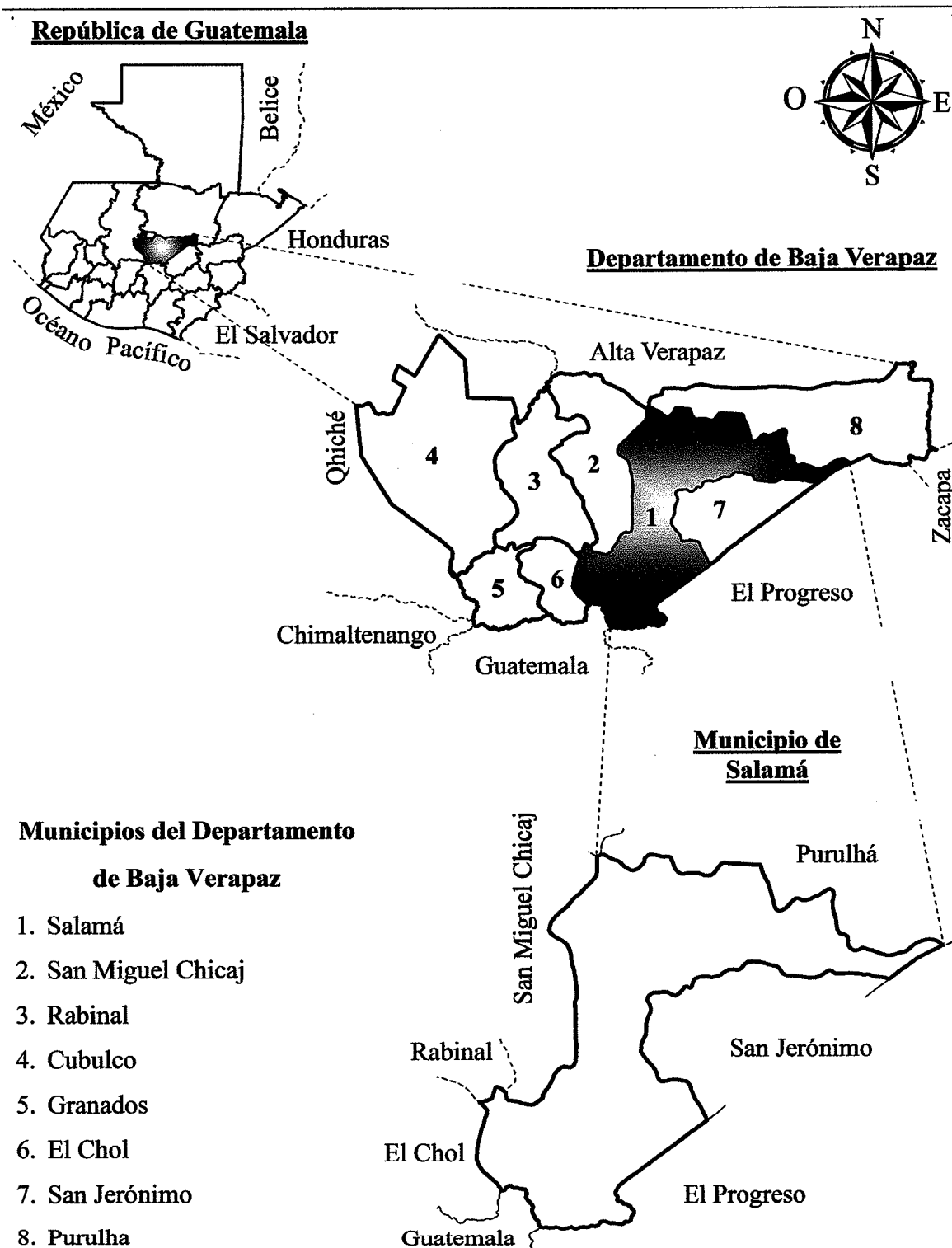
1.1.1 Localización y extensión

El municipio de Salamá es la cabecera departamental de Baja Verapaz, situada en área central de Guatemala, en la Región o norte del país. Se localiza a 150 kilómetros de la ciudad capital. La principal vía de acceso la carretera CA-09 de Guatemala a El Rancho (85 kilómetros), luego por la CA-14 de El Rancho a la Cumbre de Santa Elena (48 kilómetros) y por último por la RN-17 de la Cumbre Santa Elena a Salamá (17 kilómetros).

Salamá es uno de los municipios con mayor extensión territorial de 776 kms², con una altitud media de 940.48 metros de altura sobre el nivel del mar; a 15° 06' 12" de latitud norte y 90° 16' 00" de longitud, se toma como referencia el parque Miguel Angel Asturias según la plataforma Google Eart; es el municipio más importante del departamento de Baja Verapaz, ya que como cabecera municipal concentra las autoridades administrativas del municipio.

A continuación, se presenta la forma gráfica de municipio de Salamá y sus respectivas colindancias.

Mapa 1
Municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Localización geográfica del municipio
Año 2016



Fuente: elaboración propia, con base en datos consultados en el Instituto Geográfico Nacional -IGN- 2016.

Se observa la ubicación del municipio de Salamá dentro del departamento de Baja Verapaz. Además, se indica que el municipio colinda: al norte con Purulhá; al este con San Jerónimo; al sureste con El Progreso, al oeste con San Miguel Chicaj, al suroeste con Rabinal y El Chol; y al sur con el departamento de Guatemala.

1.1.2 División política y administrativa

La necesidad de organización a nivel municipal para asegurar el desarrollo social y económico de un determinado territorio; esto implica contar con leyes que especifique los derechos y obligaciones que se deben cumplir. Las municipalidades rigen sus funciones apegado al Decreto 12-2002 Código Municipal; de esta forma asegura que los vecinos contarán con los servicios básicos, actividades sociales, económicas y administrativas dentro del municipio. La división política y administrativa se refiere al ordenamiento interno de cada territorio, a continuación, se describe cada una.

1.1.2.1 División política

En el municipio de Salamá la división política es por categorías; según los datos de referencia el siguiente cuadro:

Cuadro 1
Municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Centros poblados
Año 2002, 2018 y 2020

Categoría	No. de Centros Poblados		
	Censo 2002	Censo 2018	Proyección 2020
Aldea	36	51	66
Caserío	54	60	60
Ciudad	1	1	1
Colonia	1	13	24
Finca	5	15	10
Paraje	1	9	3
Otro	1	7	115
Total	99	156	179

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, y acta 39-2020 del Libro de Sesiones Ordinarias y Extraordinarias del Concejo Municipal, Salamá, año 2020.

Las categorías de centros poblados con mayor incremento según el censo 2002 a 2018 son: aldea de 1.50 %, caserío 1.38%, colonia 13%, finca 3%, paraje 9% y otro 8%; se mantienen los datos para la proyección 2020 y categoriza el lugar con nombre para identificar la permanencia de sus habitantes en el lugar, dotarlos de servicios básicos, desarrollo económico en función de las actividades productivas.

1.1.2.2 División administrativa

El Código Municipal de Guatemala según el Decreto 12-2002, es una normativa que indica la manera de administrar y aplicar los servicios públicos que tiene a su cargo las municipalidades.

La representación municipal es ejercida por el Alcalde, Síndicos, Concejales según el código mencionado en el capítulo tres, artículos 52, 53,54 y la administración municipal se divide en direcciones de carácter específico para atender las necesidades del municipio.

El gobierno del municipio de Salamá se organiza de la forma siguiente:

- Consejo Municipal de Desarrollo COMUDE

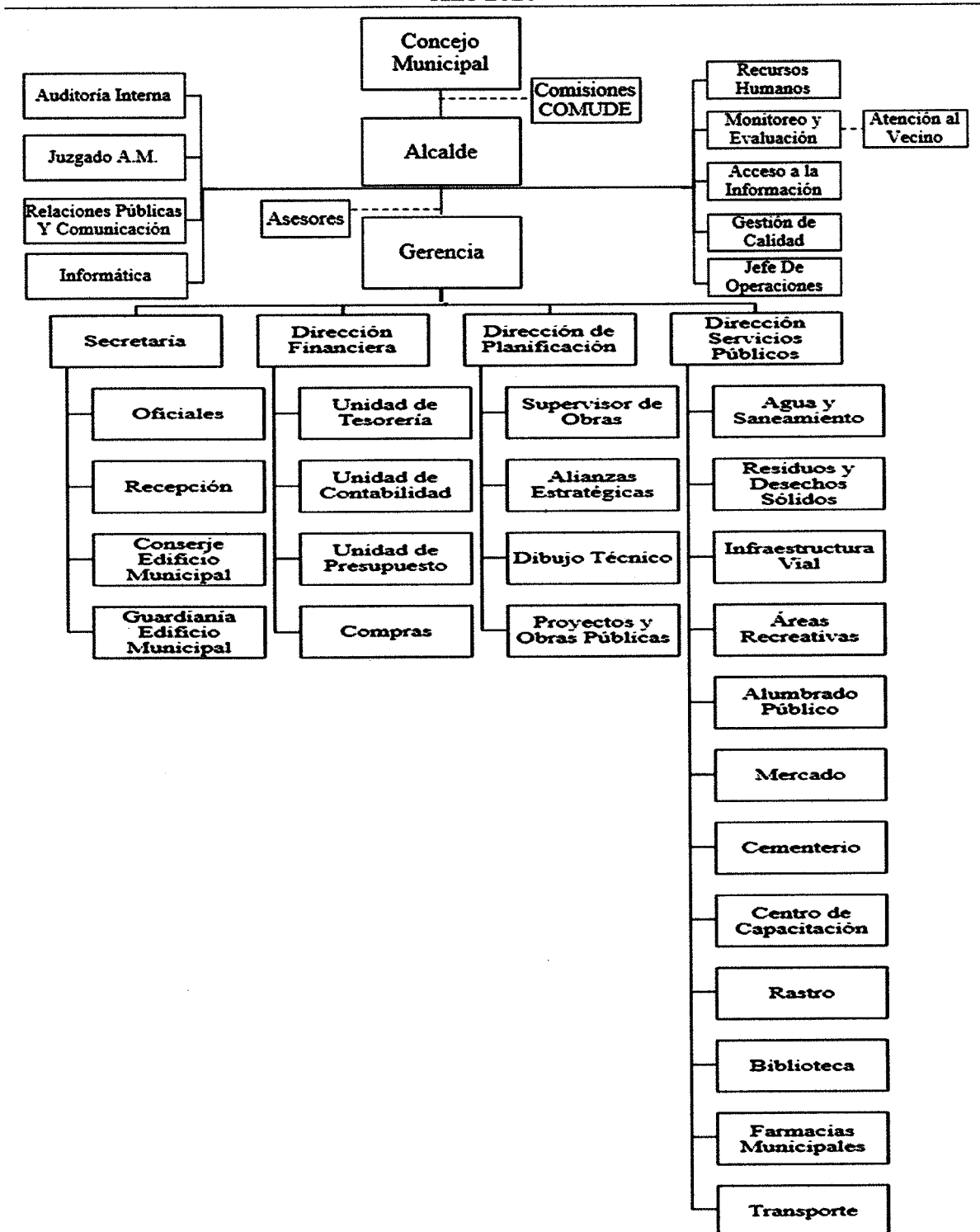
Su propósito es favorecer al gobierno local municipal, la descentralización de la administración pública y establecer mecanismo para que la sociedad civil intervenga en la planificación democrática del desarrollo de los centros poblados según en el capítulo II y artículo 4 de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

Se integra así; el alcalde municipal lo coordina, los síndicos y concejales determinan la corporación municipal y los representantes de los Consejos Municipal de Desarrollo son integrados hasta por 20 personas designados por los coordinadores de los consejos y los representantes de las entidades públicas y privadas con presencia en la localidad.

- Consejos Comunitarios de Desarrollo Urbano y Rural COCODE

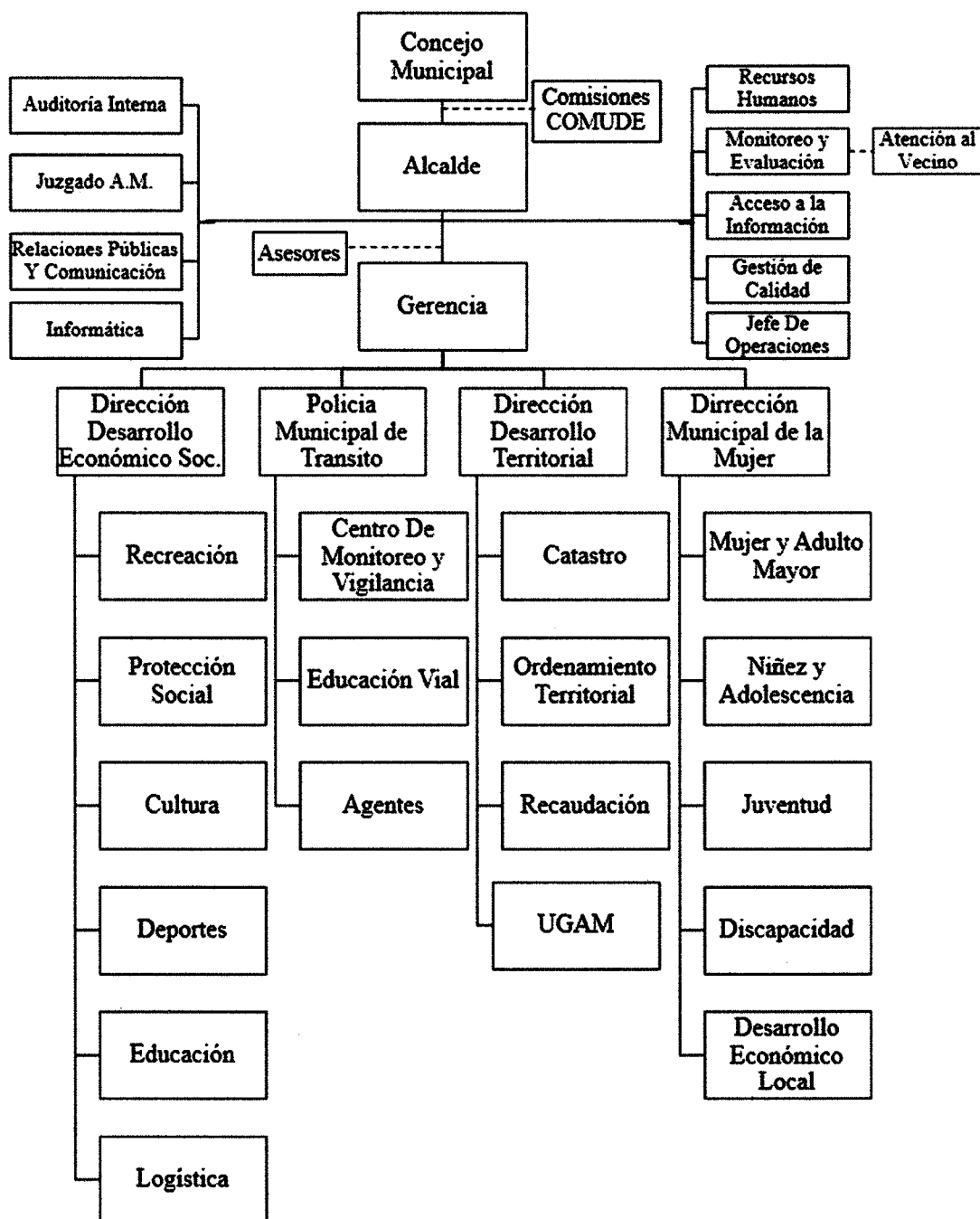
Son las estructuras comunitarias creadas para impulsar la participación de la población en la planificación del desarrollo y en la gestión pública a nivel local; pertenece al Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo de Guatemala entidad que reúne varios representantes en los distintos sectores de la población; con el fin que las comunidades tengan participación ciudadana en temas de carácter social, económico y ambiental que beneficien a su comunidad. La siguiente gráfica muestra la estructura organizacional de la municipalidad de Salamá.

Gráfica 1
Municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Organigrama municipal
Año 2020



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

Gráfica 2
Municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Organigrama municipal
Año 2020



La municipalidad de Salamá está organizada formalmente como estipula el Código Municipal, cada uno de los niveles jerárquicos asignados en función de cada necesidad social de la población.

1.1.3 Clima

En los meses de mayo a octubre se presenta la mayor precipitación pluvial que da paso a la agricultura estacionaria, en cambio, la evapotranspiración aumenta en los meses de marzo hasta agosto en proporciones medias coincidiendo con los meses más calurosos.

El municipio es de clima variado. En la siguiente tabla se presentan las variables climatológicas del municipio de Salamá. La siguiente tabla muestra la variabilidad del clima del municipio.

Tabla 1
Municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Tipo de clima del municipio
Año 2020

Tipo de clima	Meses de actividad	Temperatura	Categoría Relativa	Temperatura promedio por hora	Promedio de velocidad del viento
Templado	Enero a febrero	16-26 °C	Despejado	Fresca a muy caliente	10.4 km/h
Cálido	Marzo a mayo	20-31 °C	Mayormente despejado	Muy caliente	8.5 km/h
Lluvioso	Junio a agosto	16-25 °C	Parcialmente nublado	Cómoda	10.5 km/h
Nuboso	Agosto a septiembre	16-23 °C	Parcialmente nublado	Cómoda	6.6 km/h
Templado Cálido	Octubre a diciembre	13-24 °C	Despejado	Fresca a cálido	10 km/h

Fuente: elaboración propia con base en datos del portal web Weather Spark, año 2020.

Las características de las tierras son variadas en el municipio de Salamá, depende de la altura a nivel de mar, frío al norte de Salamá con temperatura como mínimo 12 grados centígrados y en la parte noreste está conformado del corredor seco donde la temperatura es mayor a 24 grados centígrados.

1.1.4 Población

La población se puede describir como conjunto de personas que habitan un lugar determinado.

1.1.4.1 Densidad poblacional

El siguiente cuadro muestra la cantidad de personas que viven por km² dentro del territorio de Guatemala, Baja Verapaz, municipio de Salamá.

Cuadro 2
Municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Densidad poblacional nacional, departamental, municipal
Años 2002, 2018 y 2020

Territorio	Censo		2020
	2002	2018	
República de Guatemala			
Población	11,237,196	14,901,286	15,436,345
Extensión territorial (km ²)	108,890	108,890	108,890
Población por km ²	103	137	142
Departamento de Baja Verapaz			
Población	215,915	299,476	311,977
Extensión territorial (km ²)	3,124	3,124	3,124
Población por km ²	69	96	100
Municipio de Salamá			
Población	47,274	65,275	67,572
Extensión territorial (km ²)	776	776	776
Población por km ²	61	84	87

Fuente: elaboración propia con base en datos de XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

La densidad poblacional del municipio de Salamá ha mostrado un incremento de habitantes por km², del año 2002 al año 2018 creció 37% y se proyecta para el año 2020 un incremento de 3.57% lo que da un total de 87 habitantes por km².

1.1.4.2 Población económicamente activa

Se refiere a la cantidad total de personas en un territorio que tiene la edad, la capacidad de buscar un empleo. Con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo de Población y VII de Habitación 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el siguiente cuadro muestra la población total y proyectada.

Cuadro 3
Municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Población en edad de trabajar por sexo y población económicamente activa por sexo
Años 2002, 2018 y 2020

Descripción	Censo				2020
	2002	% PEA	2018	% PEA	
Población en edad de trabajar	24,791		40,043		42,520
Masculino (estimación estructura poblacional)	11,900		18,522		19,575
Femenino (estimación estructura poblacional)	12,891		21,521		22,945
Población económicamente activa	14,992	60.47	24,420.00	60.98	25,956
Masculino	11,563		18,835		20,019
Femenino	3,429		5,585		5,937

Fuente: elaboración propia con base en datos de XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

La persona en edad para trabajar se ve reflejada para el año 2020 es de 42520; pero la población económicamente activa proyectada es de 25956(61%) que están laborando y el resto de población se dedica a otras actividades.

1.2 ALDEA EL TEMPISQUE

La caracterización de la aldea El Tempisque incluye los siguientes temas: localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistemas.

1.2.1 Antecedentes históricos

Aproximadamente en el año 1720 los primeros habitantes provinieron de Rabinal a San Gabriel. El origen etimológico proviene de la palabra Tempixke. “Anteriormente los primeros habitantes hacían toda clase de reuniones abajo de un árbol llamado “TEMPIXKE”, para tratar asuntos de desarrollo de la Comunidad, por ese motivo nombraron a la aldea El Tempisque”.

Un grupo de personas se trasladaron a tierras de San Gabriel en busca de trabajo, el grupo se dividió y una parte del grupo se quedó en San Gabriel mientras que otros se fueron a la finca San Nicolás, territorio que dominaba las tierras de El Tempisque. El grupo de personas que fueron a tierras de San Nicolás, con el tiempo se organizaron y compraron parte de la propiedad; estas tierras son en donde ahora se asienta la Aldea, cuando recién llegaron a San Nicolás, eran colonos de la finca y estaban al mando de los dueños.

Los primeros pobladores son de apellido: Tista, Sical, Toc, Bolvito, Coloch, Sis, Iboy, León y Olmino; De este último apellido ya quedan muy pocas familias porque migraron a Paso Ancho, aldea de Salamá vecina de El Tempisque las dos aldeas están unidas por los puentes de hamacas. Los habitantes de la aldea El Tempisque del grupo que llegó para habitar la aldea son: Basilio Sis Colocho, Evaristo Sis, Silvestre Sis, Basilio Rodríguez, Eustaquio Tista, José María Sis, originarios de las aldeas San Gabriel Pan Tz'ij y de Rabinal Achí; unos en busca de trabajo y otros eran ganaderos.

Los cercos eran de ramales con una altura 1.50 m de esta forma se asentaron en las faldas del cerro grande y formaron las tres familias que predominan la Aldea: la Familia Sis, se ubica en el barrio de la Iglesia, Familia Iboy, se ubica en el barrio Central, y la Familia León, se ubica en el Barrio Los Leones.

En el año 1899, llegó al lugar la Familia Chichen, ubicándose en el barrio el Naranja al otro lado del puente colgante y del río Salamá, camino a las Tunas y Paso Ancho.

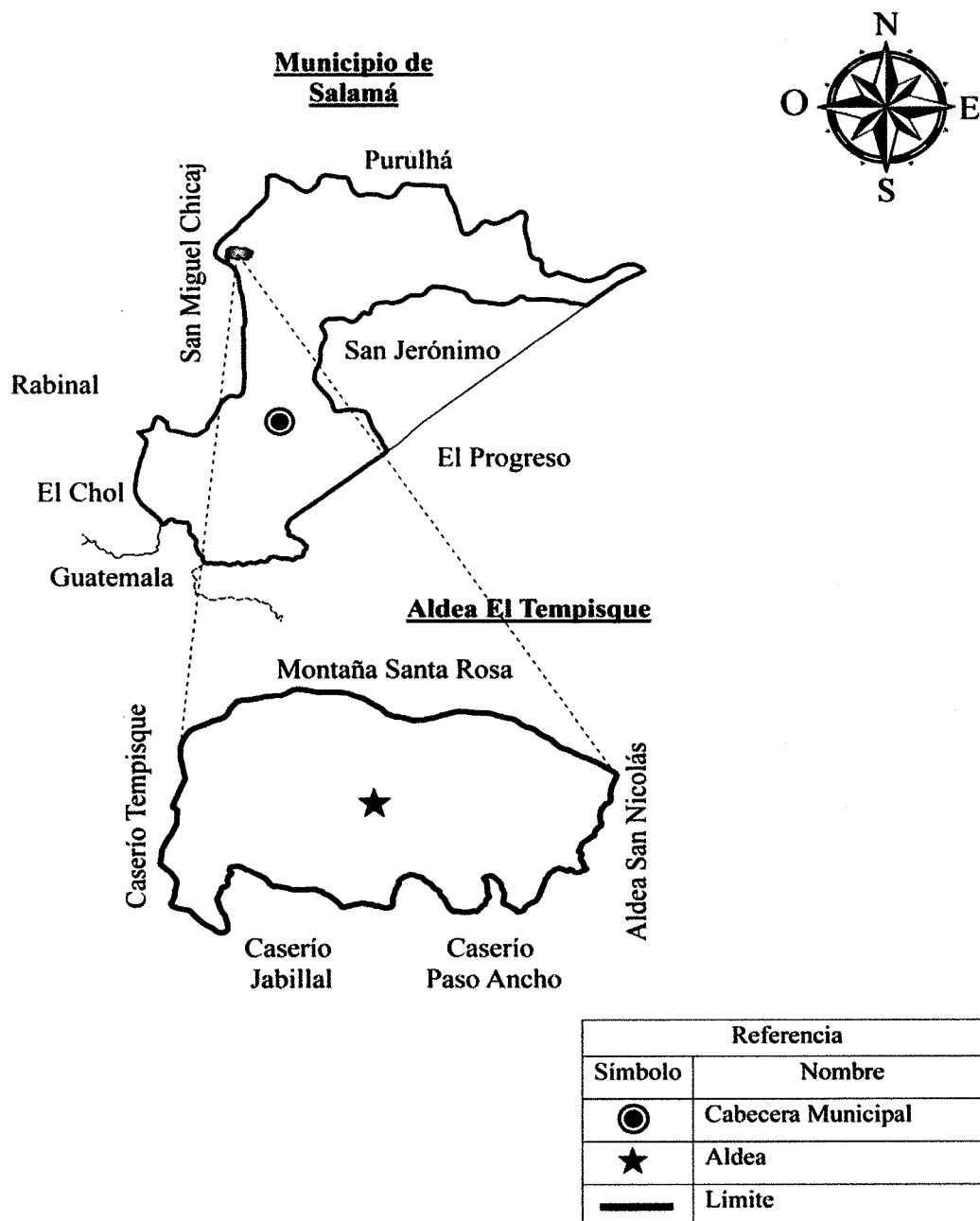
1.2.2 Localización y extensión territorial

La aldea El Tempisque corresponde al cuarto lugar en orden de las aldeas pertenecientes al municipio de Salamá, del departamento de Baja Verapaz. Se ubica en la parte occidental del departamento, a 10 kilómetros de la cabecera municipal, con una extensión territorial de 2.83 Km² aproximada en la zona central de 940 msnm, y las coordenadas geográficas GTM, de 15° 09' 25" de latitud norte y 90° 21' 37" de longitud oeste, se toma como referencia la Escuela Oficial Rural Mixta.

Colinda al Norte con la Montaña Santa Rosa, al Sur con aldea Paso Ancho y el caserío Jabillal, al Oeste con el caserío el Tempisque de San Miguel Chicaj y al Este con la aldea San Nicolás del municipio de Salamá. La aldea El Tempisque está ubicada a 10 kilómetros de la cabecera municipal de Salamá, recorrido con una duración aproximada de 17 minutos en vehículo y se toma la ruta nacional 5 (RN-5).

La carretera es principalmente de terracería y únicamente están asfaltados los dos primeros kilómetros antes de ingresar a la aldea, también se puede ingresar por San Miguel Chicaj a una distancia estimada de 12 kilómetros de la cabecera municipal con carretera de terracería, lo cual dificulta el acceso en tiempos de invierno y es difícil de transitar. A continuación, se presenta el mapa de localización geográfica de la aldea.

Mapa 2
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Localización geográfica de la aldea
Año 2016



Fuente: elaboración propia, con base en datos consultados en el Instituto Geográfico Nacional -IGN- 2016.

La aldea El Tempisque está ubicada al Noroeste del municipio de Salamá cerca de los límites con el municipio de San miguel Chicaj. Los lugares más cercanos a la aldea se encuentra aldea San Nicolás, Caserío Paso Ancho, Caserío El Tempisque.

1.2.3 División política y administrativa

Se refiere a la conformación de principales zonas pobladas nombradas de formas distintas para lograr identificarlas y división administrativa; se refiere a las diferentes formas de organizarse para coordinar diferentes temas de carácter social que afecten a la aldea.

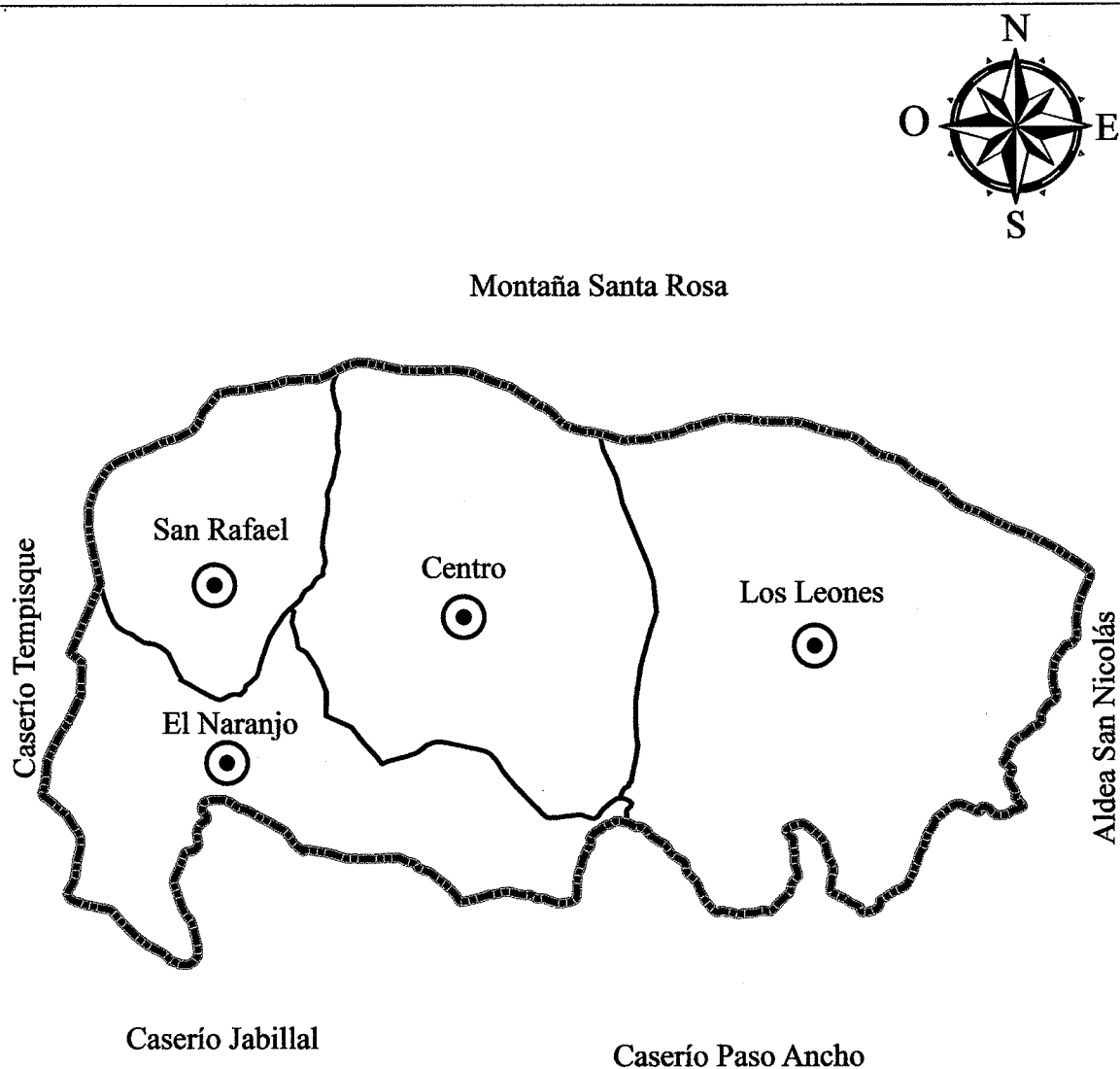
1.2.3.1 División política

Los barrios que conforman la aldea El Tempisque fueron nombrados de acuerdo a la procedencia de los pobladores de lugar de origen o en base al apellido de las familias fundadoras.

Aldea El Tempisque está dividida por barrios que son los siguientes: San Rafael, El Centro, Los Leones y El Naranjo, esta información proporcionada por los representantes de la Aldea para el año 2020.

En el siguiente mapa muestra la división política de aldea El Tempisque:

Mapa 3
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
División política
Año 2016



Referencia División Política	
Símbolo	Nombre
●	Barrio
—	Límite Barrio
- · - · - · - · - · - · - · - · -	Límite Aldea

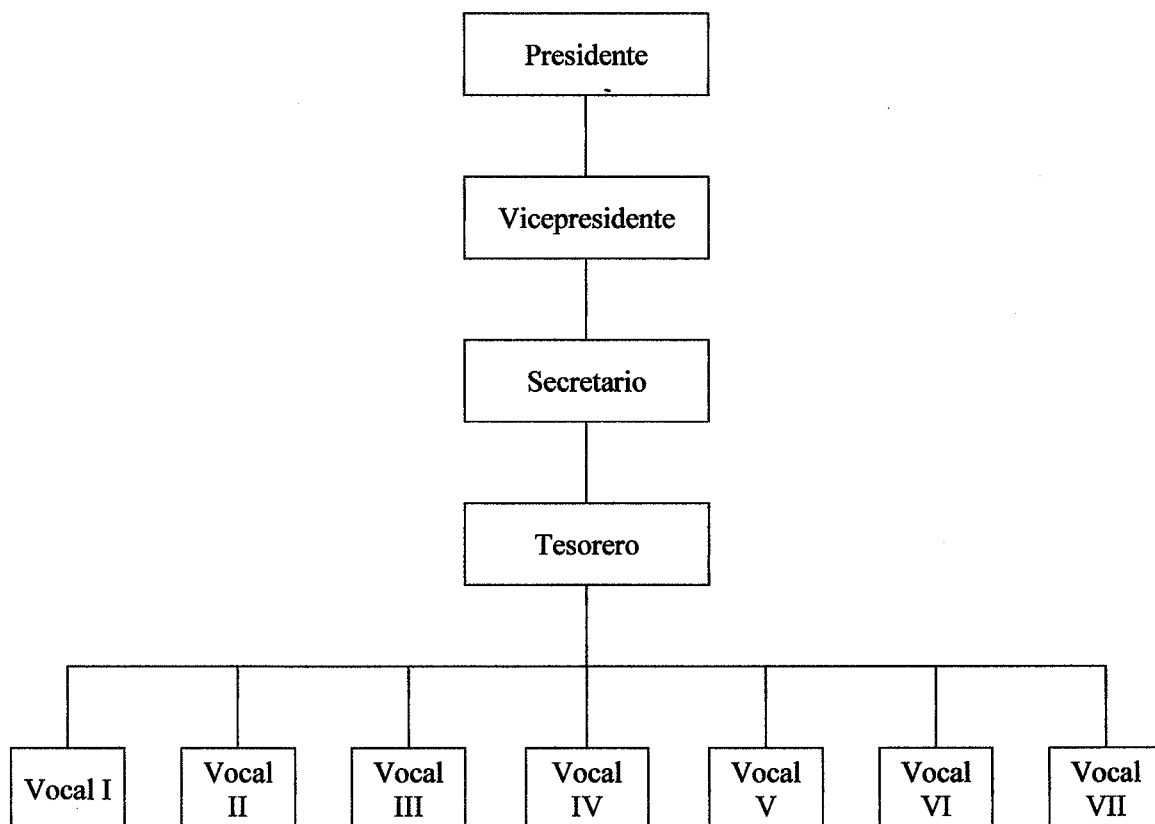
Fuente: elaboración propia, con base en datos consultados en el Instituto Geográfico Nacional -IGN- 2016.

La aldea El Tempisque colinda con los caseríos: Jabillal, Paso Ancho, Caserío Tempisque, aldea San Nicolás y Montaña Santa Rosa. Cabe mencionar que cada barrio tiene un nombre que se obtuvo según los apellidos de las familias.

1.2.3.2 División administrativa

La administración de la Aldea está a cargo del Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural COCODE; que tiene como función principal velar por el desarrollo de la comunidad, donde las propuestas de proyectos que se realicen sean trasladadas por medio del representante ante el COMUDE, está integrado por miembros de la comunidad, entre sus principales responsabilidades es promover, organizar la participación de la comunidad, la siguiente grafica muestra la estructura de la forma de organizarse.

Gráfica 3
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural COCODE
Año 2020



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

El COCODE está conformado por once personas, la responsabilidad principal es del presidente quien coordina la comisión del cementerio y espiritualidad en la aldea.

Cada uno de los vocales tiene funciones diferentes por comisiones. Vocal I de salud, vocal II de saneamiento, vocal III de educación, vocal IV comisión de territorio, vocal V de recursos naturales, vocal VI de ambiente, vocal VII comisiones adicionales (derecho a las mujeres e iglesias).

1.2.4 Clima

La diversidad climatológica que tiene el municipio de Salamá, con base en temperatura, humedad, dirección de los vientos, precipitación pluvial, localización geográfica en la aldea El Tempisque, se detallan factores climáticos de la aldea.

Tabla 2
Aldea el Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Tipo de clima de la aldea
Año 2020

Tipo de clima	Meses de actividad	Temperatura	Categoría Relativa	Temperatura promedio por hora	Promedio de velocidad del viento
Templado	Enero a febrero	16-26 °C	Despejado	Fresca a muy caliente	10.4 km/h
Cálido	Marzo a mayo	20-31 °C	Mayormente despejado	Muy caliente	8.5 km/h
Lluvioso	Junio a agosto	16-25 °C	Parcialmente nublado	Cómoda	10.5 km/h
Nuboso	Agosto a septiembre	16-23 °C	Parcialmente nublado	Cómoda	6.6 km/h
Templado Cálido	Octubre a diciembre	13-24 °C	Despejado	Fresca a cálido	10 km/h

Fuente: elaboración propia, con base en datos del portal web Weather Spark, año 2020.

Los pobladores mencionan que por las condiciones climáticas dentro de su localidad hay temporada de alto calor entre los meses de abril y mayo; pero en los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre el clima es templado, las lluvias son moderadas según la estación del año.

1.2.5 Población

Es importante conocer las características de la población que conforma los habitantes de la aldea El Tempisque y de esta forma analizar la población total, condiciones de vivienda y el nivel de pobreza de cada lugar.

1.2.5.1 Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad

La población tiene ciertas características que son importantes mencionar porque adoptan ciertos comportamientos.

Cuadro 4
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad
Años 2002, 2018 y 2020

Descripción	Censo				2020	
	2002		2018		Habitantes	%
	Habitantes	%	Habitantes	%		
Población total						
por sexo						
Masculino	789	49.37	1,099	46.47	1,145	46.10
Femenino	809	50.63	1,266	53.53	1,339	53.90
Total	1,598	100.00	2,365	100.00	2,484	100.00
Por área						
Urbana	-	-	-	-	-	-
Rural	1,598	100.00	2,365	100.00	2,484	100.00
Total	1,598	100.00	2,365	100.00	2,484	100.00
Grupo étnico						
Indígena	1,589	99.44	2,341	98.99	2,457	98.91
No indígena	9	0.56	24	1.01	27	1.09
Total	1,598	100.00	2,365	100.00	2,484	100.00
Por edad						
0 – 14	757	47.37	812	34.33	819	32.80
15 – 64	767	48.00	1,465	61.95	1,575	63.60
65 o más	74	4.63	88	3.72	90	3.60
Total	1,598	100.00	2,365	100.00	2,484	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

La cantidad de mujeres es mayor que los hombres, la población femenina representa 53.9% y la masculina 46.10% proyección 2020.

Con relación al área geográfica, según datos del XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 y XII Censo de Población y VII de Habitación 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, indican que 100% habita en área urbana.

Según la información analizada se determinó que la población por grupo étnico 98.9% es indígena y 1.09% es no indígena para proyección 2020

Con relación a la población por edad se determinó que el 63.6% de la población se encuentra entre las edades de 15-64, es decir en edad de trabajar, además 33.8% se encuentra entre las edades de 0 a 14 años.

1.2.6 Migración

El termino se utiliza para describir el desplazamiento geográfico de individuos o grupos, en ocasiones es por causa económicas o sociales. A nivel mundial es un fenómeno que involucra a millones de personas de todas las edades con el objetivo principal de incrementar su bienestar y mejora de calidad de vida.

La comunidad en el año 2020 no registra personas procedentes de otros centros poblados, es decir que no existe inmigración.

1.2.7 Ecosistema

Es considerado un sistema natural en el que interactúan las plantas, animales y otros organismos con el clima, la temperatura, la humedad, suelo y características propias del lugar, el resultado es un sistema estable y autosuficiente. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Manejo y Restauracion de Ecosistemas, pag. 7)

En aldea El Tempisque existe un ecosistema formado por recursos naturales el cual convive en una zona rural que favorece su desarrollo.

Entre las variables del ecosistema a caracterizar se encuentran: agua, bosque, suelos, flora y fauna; así como el estudio del grado de contaminación, y uso potencial de estos.

1.2.7.1 Agua

Debido a la extensión territorial, las fuentes de recurso hídrico son escasas y se limitan a cumplir la función de satisfacer las necesidades básicas de la población, dentro de los límites de la Aldea, la población tiene acceso al río Salamá.

- Rio Salamá

Se origina en el valle de Salamá, en la aldea El Estoraque, de la afluencia de la quebrada El Aguacate en el río San Lorenzo, localizada al este de la cabecera. Atraviesa el municipio que lleva el mismo nombre, su caudal es permanente, durante la época de verano mantiene su normalidad, pero en el tiempo de lluvia de junio a octubre sobrepasa la capacidad de su cauce e inundaciones principalmente a los habitantes del municipio.

El río sufre contaminación a causa de desechos sólidos domiciliarios e industriales, desechos de animales destazados por largo tiempo en el lugar, la atracción de aves rapiñas y perros como también olores fétidos en el sector.

El caudal de este río es de suma importancia, ya que es utilizado no solo para aseo personal y consumo de los pobladores, ya que la unión de sus afluentes Chilascó, San Isidro y Las Flautas forman la Catarata de Zacualpa de aproximadamente 220 metros de altura.

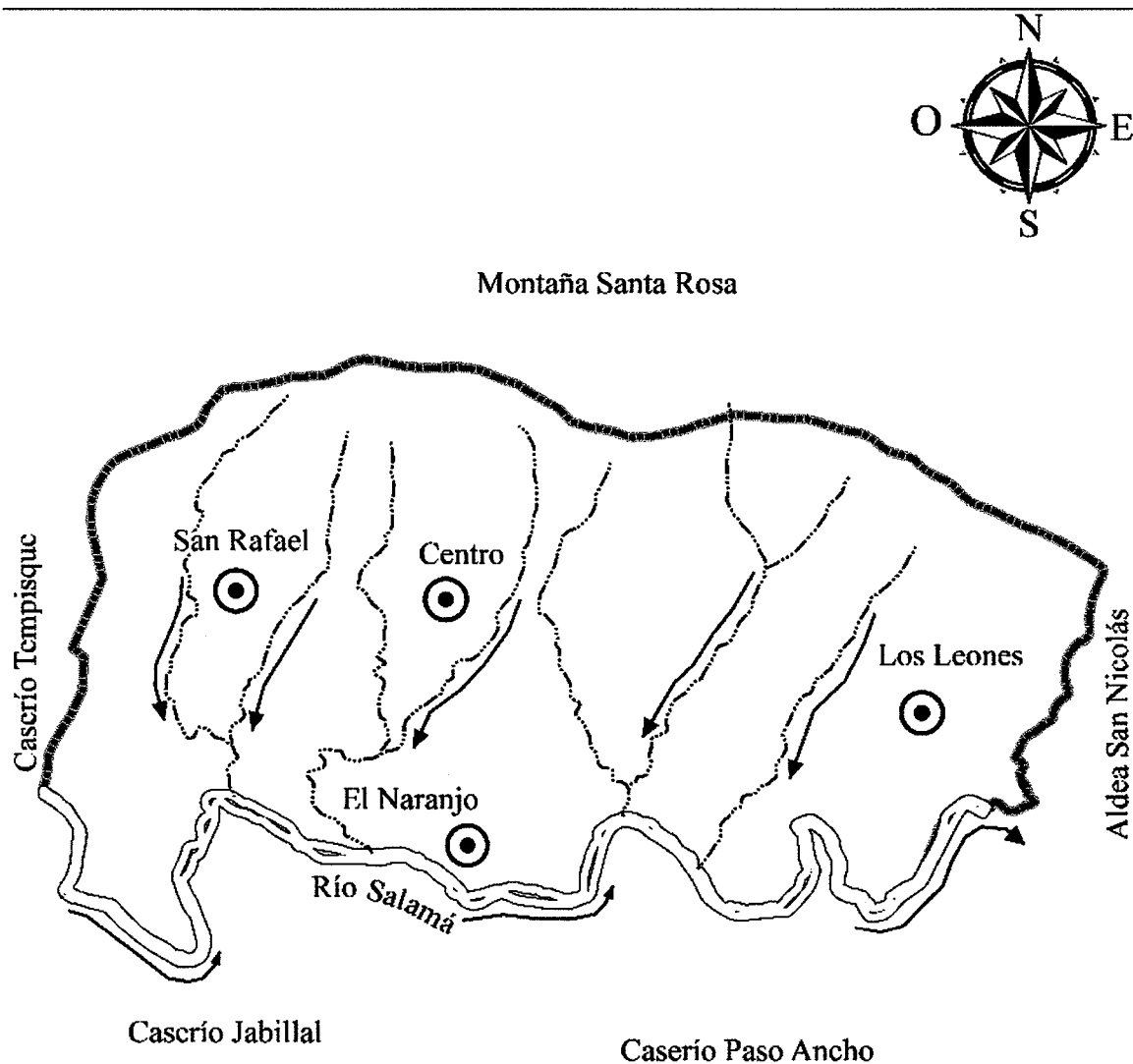
Además de su belleza, su caudal se usa para electrificación. Desemboca en el río Chixoy o Negro. Su longitud aproximada es de 55 km. (Cuc P. Aldo, Costo y Rentabilidad de Unidades Agrícolas, pág. 14)

Se determinó que la población utiliza este recurso hídrico como fuente primaria para actividades productivas, principalmente para el riego de sus cultivos; también para uso doméstico, incluye la higiene personal, tareas domésticas, y en algunos casos, para su consumo.

Cabe mencionar que el único registro que se tiene de un desborde del río fue durante el huracán Mitch en el año 1998 y durante la tormenta Agatha en el año 2010.

En el siguiente mapa se localizan las principales fuentes hídricas que se encuentran en aldea El Tempisque.

Mapa 4
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Fuentes hídricas
Año 2016



Referencia Recursos Hídricos	
Símbolo	Nombre
⊙	Barrio
===	Río
- - - - -	Afluente
- - - - -	Límite Aldea

Fuente: elaboración propia, con base en datos consultados en el Instituto Geográfico Nacional -IGN- 2016.

El río Salamá no se encuentra en un área protegida, lo que conlleva un riesgo de contaminación del agua; aunque el recurso no se considera adecuado para el consumo humano, la población lo utiliza para este fin y para la pesca en algunas épocas del año.

1.2.7.2 Bosque

En la aldea El Tempisque no existe un área forestal catalogada como bosque, por su ubicación contiene árboles dispersos y matorral o monte bajo.

- Árboles dispersos

Su origen puede ser de forma nativa o son naturalizados por las personas de la región, tratando de diversificar las especies de árboles y arbustos de acuerdo al hábitat que requiere cada uno.

- Matorral o monte bajo

Se da de forma natural, pero tiene característica que los árboles tiene una altura máxima de seis metros y arbustos conocidos como matorrales leñosos de baja altura.

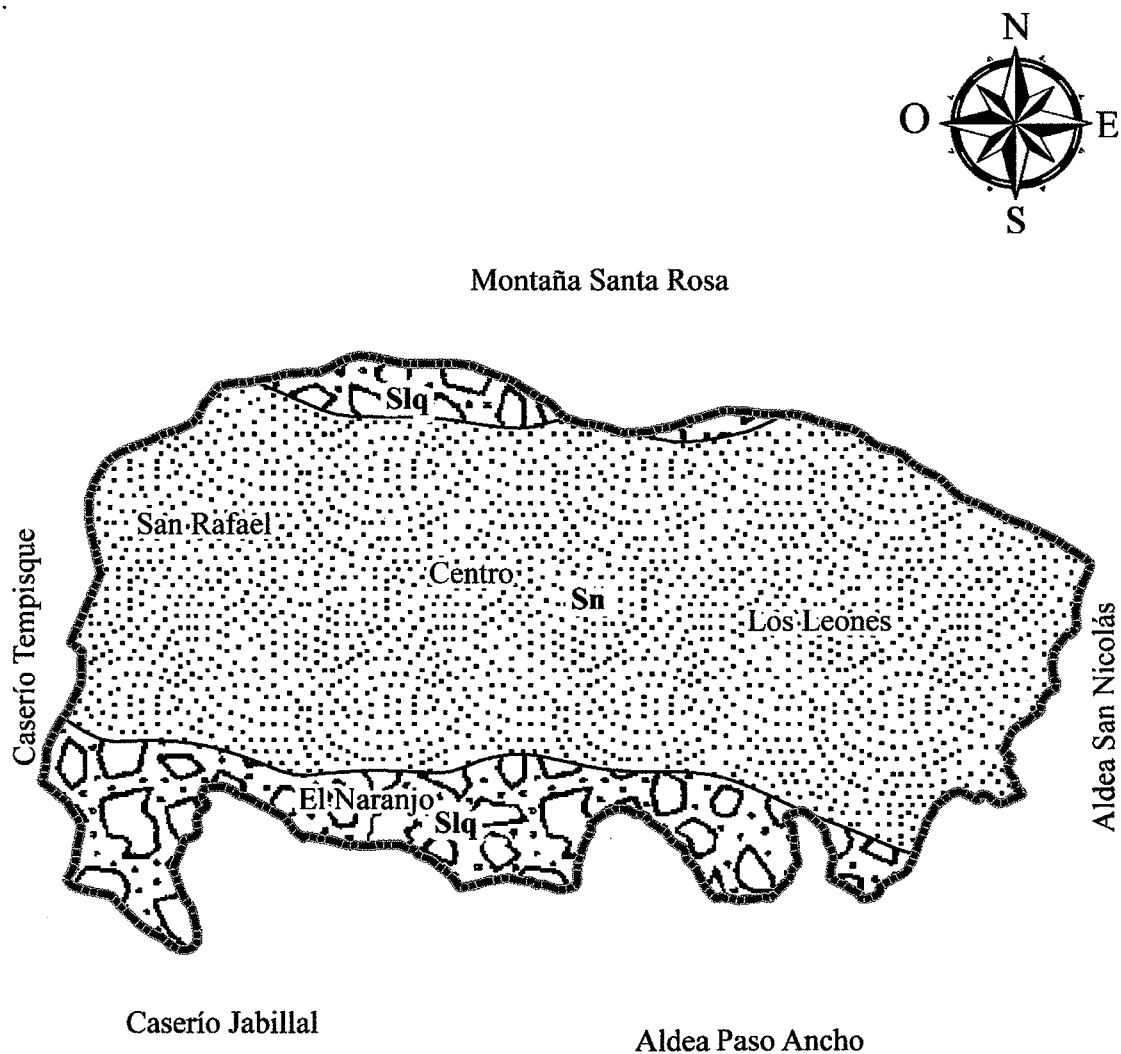
1.2.7.3 Suelo

El objetivo en la ciencia del suelo es la comprensión de la naturaleza, propiedades, dinámicas y funciones del suelo como parte del paisaje y los ecosistemas. Un requerimiento básico para lograr ese objetivo es la disponibilidad de información confiable sobre la morfología de los suelos y otras características obtenidas a través del estudio y la descripción del suelo en el campo. (La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Guía para la Descripción de Suelos, pág. 1)

- Tipos o series de suelos

De acuerdo con información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) y con datos de la clasificación taxonómica de los suelos de la República de Guatemala, se determinó que, en la Aldea, los suelos son de tipo Salamá fase quebrada y Sholanimá. Los tipos de suelos se obtuvieron de Dinámica de Cobertura Forestal 2010 – 2016.

Mapa 5
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Tipo de suelos
Año 2016



Referencia Serie de Suelos			
Símbolo	Nombre	Área Km ²	(%)
	Salamá fase quebrada (Slq)	0.61	21.4
	Sholaminá (Sn)	2.22	78.6
	Total	2.83	100
	Límite Aldea		

Fuente: elaboración propia, con base en datos consultados en el Instituto Geográfico Nacional -IGN- 2016.

El territorio de la Aldea está rodeado al norte por cerros con pendientes pronunciadas y al sur se tiene acceso al río, el tipo de suelo que sobresale es de clasificación Sholanimá con una extensión de 2.22 km² la característica principal, es suelo delgado, tiene una fertilidad de baja a media y tiene un alto peligro de erosión.

- Salamá fase quebrada (Slq)

Suelos poco profundos, excesivamente drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica pomácea cementada. Se encuentran en áreas completamente seccionadas. Se recomiendan para pastos y bosques, de color café a café grisáceo y una textura arenosa franco-fina, suelta; con pendientes mayores del 15%, ocupa una extensión de 0.62 km² dentro del territorio.

- Sholanimá (Sn)

Proviene de un material original serpentina, de drenaje bueno, de textura arcillosa muy fina con un relieve escarpado, de color café muy oscuro y una textura franca-friable; con una profundidad de 30 a 40 cm. delgado, de alto relieve y erosión, ocupa una extensión de 2.22 kms².

- Clases agrológicas del suelo

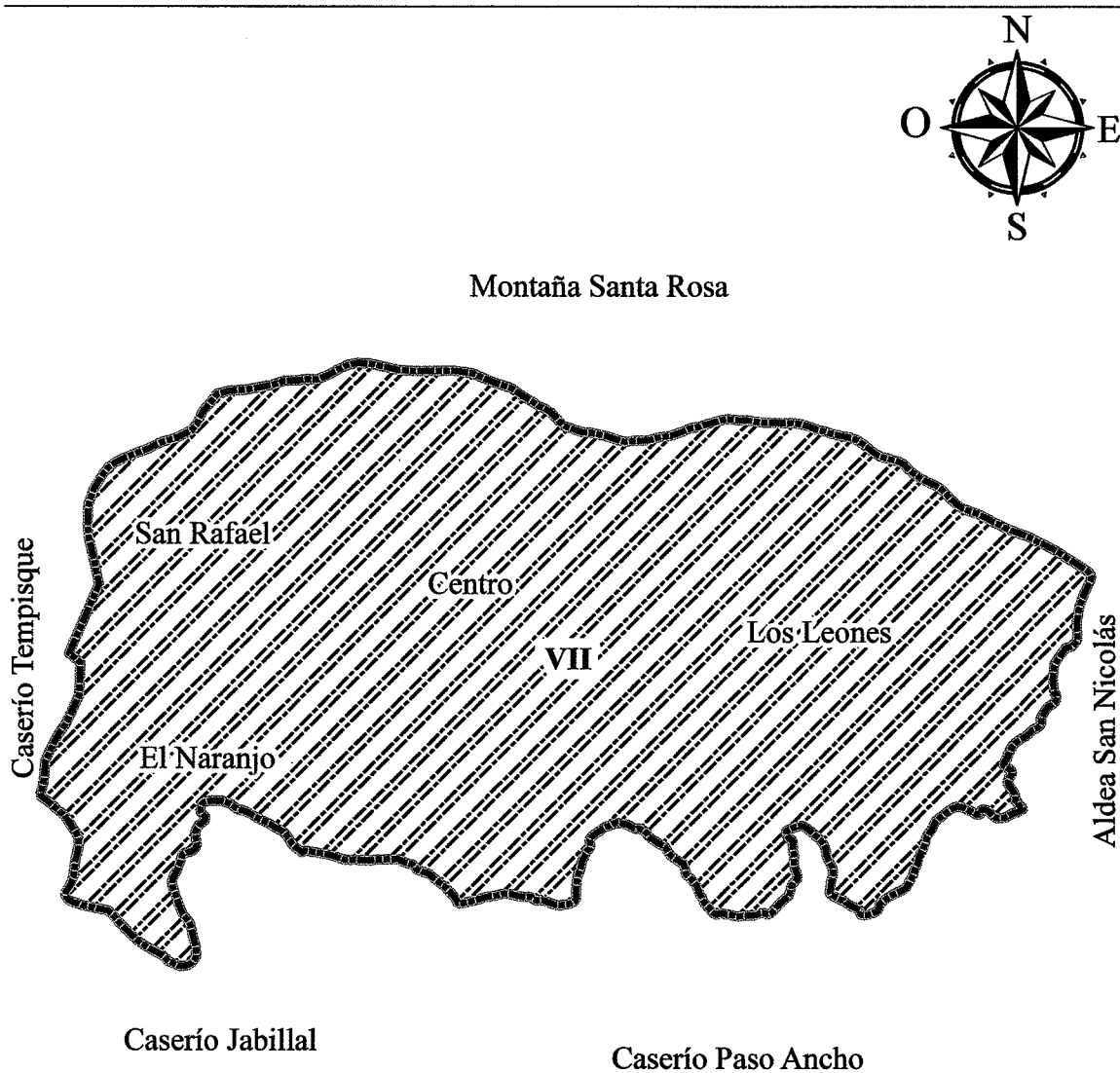
La clase de capacidad agrupa suelos que presentan el mismo grado relativo de limitaciones generales y de riesgos, en cada una se interpretan aspectos generales relacionados con la posición geomorfológica, relieve, grado de pendiente, clima, grado de limitación y capacidad de uso. Las clases son ocho, se nombran con letras romanas del I al VIII. (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Estudio Semidetallado de los Suelos, pág. 757)



La clase agrológica que se encuentran dentro del territorio de aldea El Tempisque es de tipo VII en su totalidad, este tipo de suelo contiene pendientes moderadamente escarpadas, suelos profundos, drenaje moderadamente excesivo, texturas medias, saturación de bases baja, capacidad de intercambio de cationes alta, pH neutro.

Su uso recomendado se limita a actividades forestales de producción en clima semicálido como plantaciones forestales y manejo del bosque forestal.

A continuación, se presenta el mapa de clases agrológicas.

Mapa 6
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Clases agrológicas del suelo
Año 2016



Referencia Clases Agrológicas			
Símbolo	Nombre	Área Km ²	(%)
	Clase VII	2.83	100
	Límite Aldea		

Fuente: elaboración propia, con base en datos consultados en el Instituto Geográfico Nacional -IGN- 2016.

A nivel general la clasificación de I a VI son aprovechadas para cultivos permanentes, pastos y aprovechamiento forestal; pero la clasificación VII por sus características principales: por su profundidad limitada, arcillosos y rocoso son utilizados para uso agropecuario y forestal: por lo tanto, es recomendable que el aprovechamiento sea racional y repoblado de las especies forestales que se adapten al lugar.

La poca diversidad de los suelos de la región puede constituir una desventaja en áreas como la agricultura o la conservación de distintas plantas o bosques; el suelo de clasificación VII es adecuado para la protección y conservación de los recursos naturales y de la biodiversidad.

1.2.7.4 Flora y fauna

La flora y fauna contiene la diversidad de especies de plantas, árboles, hortalizas, animales domésticos y silvestres.

- Flora

Se realiza una breve descripción de la flora que está ubicada dentro del territorio de aldea El Tempisque.

Tabla 3
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Inventario de flora
Año 2007,2008,2015

Nombre Común	Nombre Científico	Características
Flor belén blanca	Ornithogalum dubium	Su bulbo es globoso, con túnicas blancas a marrón claro, brotan hojas lineales y estrechas de color verde azulado de hasta 20 centímetros de altura. Las flores se agrupan en panículas, y están compuestas por seis pétalos en forma de estrella que son naranjas, blancos o amarillos.
Flor de izote	Yucca guatemalensis	Sus hojas son lanceoladas, alargadas, bastante fibrosas y gruesas de 1 m o menos. Sus márgenes son afilados. Las inflorescencias son de 0.5 m de alto y tiene flores blancas.
Buganvilia	Bougainvillea glabra	Planta trepadora con espinas. Hojas lanceoladas verde claro. Las flores son diminutas, blancas rodeadas de brácteas grandes de colores encendidos como rojo, naranja, salmón, pitaya, rosado y blanco.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Nombre Común	Nombre Científico	Características
Flor de pascua	<i>Euphorbia pulcherima</i>	Arbusto caducifolio poco ramificado, que puede alcanzar hasta 4 m de altura. Hojas lanceoladas u ovadas-elípticas, pueden ser enteras o dentadas. Estas inflorescencias están rodeadas por largas brácteas.
Nopal	<i>Opuntia deamii</i> Rose	Planta erecta, cerca de 1 metro de porte, esparcidamente ramificada, color verde a verde brillante, glabras, usualmente con un corto tronco cilíndrico.
Flor de pájaro	<i>Strelitzia reginae</i>	Las flores y brácteas son muy vistosas Son de color naranja intenso con los segmentos interiores de un azul metálico.
Bromelia	<i>Tillandsia lucida</i>	La especie se caracteriza por presentar inflorescencias muy robustas y largas, de un color rosa-púrpura. La especie florece desde febrero a julio de cada año.
Orquidea	<i>Encyclia bractescens</i>	La inflorescencia es simple o poco ramificada con 2-12 flores fragantes. Crece en climas templados a calurosos.
Orquidea lila	<i>Comparettia falcata</i>	Tiene una inflorescencia basal, erecta a arqueada de hasta 30 cm. La inflorescencia puede llegar a tener hasta 10 flores, pero suelen abrirse al mismo tiempo solamente 5.
Orquidea	<i>Encyclia alata</i>	Las hojas son de forma lineal-lanceolada, de obtusas a sub-agudas, coriáceas, glabras, con quillas dorsales, con duplicadas por debajo de la mitad, de 7.5 a 50 centímetros de largo y de 0.8 a 4.5 centímetros de ancho.
Orquidea	<i>Stelis argentata</i>	Las hojas son de tipo coriáceo (cuerosa, gruesa y dura). La inflorescencia mide de 10 a 15 centímetros de largo, de tipo racimoso y del cual emergen numerosas flores de color crema a amarillo-verdoso pálido. Las flores miden 4 a 6 milímetros de diámetro. Florece en abril y mayo de cada año.

Fuente: elaboración propia, con base en datos c Arboretum, Universidad Francisco Marroquín, Las Cactáceas de Guatemala, Herbario Bigu, Escuela de Biología Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala, años 2007, 2008 y 2015.

En la Aldea hay diversidad de flores comestibles conocidas con su nombre común; flor de izote, flor de madre cacao, flor de pito, las flores mencionadas son utilizadas como parte de su dieta diaria alimenticia y por sus propiedades medicinales.

- Fauna

La fauna del lugar se compone por todas las especies de animales que incluyen mamíferos, arácnidos, reptiles, peces, anfibios, insectos, entre otros.

Debido a la riqueza natural del lugar se pueden encontrar animales silvestres poco comunes y el único animal que se considera en peligro de extinción es el venado debido a la caza frecuente por parte de los pobladores para consumo; se describen todas las especies de animales propias del lugar según la información proporcionada por los pobladores.

- Aves: Gallinas, chompipes, patos, cenzontles, tortolitas, codorniz, palomas, zopilotes, chorchas, xaras, sanate, pijuy, charas.
- Mamíferos: Venado de cola blanca, gato de monte, coche de monte, armadillos, ardillas, coyotes, mapaches, ratones, tacuazín, carneros.
- Reptiles: Serpiente cascabel, cantil de agua, coral, bejuquillo, zumbadora, ratonera, mazacuatas y lagartijas.
- Arácnidos: Araña de jardín, araña de agua, tarántulas.
- Peces y crustáceos: Peces pequeños, mojarra criolla, tilapias, carpas, cangrejos y jutes de río.
- Anfibios: Salamandra dorada, rana hocicuda y rana de hojarasca de ojos rojos.
- Insectos: Hormigas, abejas, grillos, luciérnagas, ciempiés, mosca común, pulgas, gorgojos, cochinillas, y cucarachas.

1.2.7.5 Orografía

La orografía se compone por todos los relieves terrestres que se encuentran rodeando una zona, como las montañas, los volcanes, llanuras, sierras, planicies, valles, entre otros.

Dentro de los límites de la aldea se encuentra el cerro denominado “Montaña Santa Rosa”, el cual es conocido por ser la base de donde se realizan competencias ocasionales de la Asociación de Vuelo Libre de Guatemala.

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA EL TEMPISQUE

Por las condiciones a nivel rural, es indispensable para la aldea El Tempisque mantener relaciones sociales entre pobladores; esto implica que deben de buscar la forma de organizarse, para poder gestionar las necesidades de carácter social que afecten el bien común de la Aldea, de esta forma se desarrollan sus actividades productivas. En este capítulo se muestran los siguientes temas: organización, servicio básico e infraestructura, entidades de apoyo y análisis de riesgo.

2.1 ORGANIZACIONES

Los habitantes de un determinado territorio tienen la necesidad de organizarse, porque necesitan solucionar necesidades que tienen en común en la aldea. Una organización se forma cuando dos personas o más toman la decisión de generar actividades que debe ser ejecutadas para mejorar el desarrollo, dependiendo de la necesidad presente puede ser de carácter: sociales, ambientales, culturales, deportivas y otras.

2.1.1 Sociales

En aldea El Tempisque existen varios tipos de organizaciones sociales integradas por los miembros de la Aldea, para llevar a cabo sus actividades de carácter social que se presentan a continuación:

2.1.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-

Cada aldea tiene representantes ante la municipalidad; estos representantes son encargados de necesidades sociales que en el presente es necesario cubrir. El –COCODE- está integrado por 11 representantes para facilitar la organización de este consejo para solucionar las necesidades anteriormente mencionadas. Aldea El Tempisque tiene organizados los comités:

- Comité de seguridad

Los habitantes de la Aldea se organizan para velar por la seguridad del lugar, los delitos cometidos como, conflictos familiares, robo u otro tipo de conflicto perjudique la tranquilidad del lugar son llevados ante las autoridades ancestrales para que sean juzgadas y se les castigue y se exponga ante los pobladores para ser avergonzados y realicen actividades comunitarias para reparar el daño.

Cada dos años se eligen a los integrantes que conforman el comité y la policía imparte charlas para el orden y la seguridad. Las autoridades ancestrales hacen que se cumplan las costumbres y tradiciones.

- Comité de agua

Se originó desde el año 1985, cada dos años se eligen nuevos encargados para velar por el abastecimiento de agua para la Aldea cada seis días.

- Comité de padres

Está integrado por cinco padres de familia de los estudiantes que asisten a la escuela en diferentes jornadas: preprimaria, primaria y secundaria y son autorizados por la escuela. Los padres colaboran en preparar la refacción, necesidades que tengan la escuela y el buen uso de los recursos económicos que otorga el gobierno programado por el Ministerio de Educación, el comité es elegido cada año.

- Comité de salud

Este comité se encarga de ayudar al puesto de salud en actividades relacionadas para organizar a las personas cuando hay jornadas de vacunación para los niños menores de cinco años, la presión, temperatura, medicamentos entre otra que necesite el personal de la jornada.

- Comité de cementerio

Este comité se encarga de ayudar a la familia afectada en realizar los trámites ante la municipalidad para que autorice que puedan realizar el entierro de la persona fallecida.

- Comité de feria

Es el encargado de organizar las actividades relacionadas con las fiestas patronales del lugar, como la fiesta patronal de San Rafael Arcángel del veinte al veinticuatro de octubre y el 12 de diciembre el día de Virgen de Guadalupe; estas fiestas son importantes para el lugar y lo habitantes exigen a las iglesias que la realicen.

- Comité de deportes

Se encarga de todas las actividades que son desarrolladas en la cancha de fútbol: campeonato de fútbol masculino y femenino, carreras de mascotas, carreras de bicicletas, carreras de triciclos y todas las actividades deportivas relacionadas con las fiestas patronales.

2.1.2 Organización religiosa

Está integrada por representantes de las iglesias católicas (iglesia Palabra de Dios) donde se realizan novenarios, procesiones, cambio de anda en la feria de San Rafael Arcángel y en la feria de la Virgen de Guadalupe se encargan los Catequistas que son delegados de la iglesia Guadalupe.

2.1.3 Organización productiva

Es una asociación de mujeres que están organizadas desde hace ocho años, está ubicada en el barrio Los Leones, tienen veinte asociadas y se encargan en la producción de huevos de gallina. El objetivo de esta asociación es promover el desarrollo económico del lugar con la producción de huevo de gallina.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Es importante que la aldea tenga servicios básicos y su infraestructura para el buen desarrollo social, económico y ambiental para la calidad de vida de los habitantes de la aldea, los servicios que tiene la aldea son los siguientes: educación, salud, agua, cementerio.

2.2.1 Educación

La educación como parte fundamental del desarrollo de la población adolescente de la aldea el Tempisque, tiene la estructura básica de educación que incluye el nivel primario y nivel medio.

2.2.1.1 Infraestructura educativa

En la aldea El Tempisque de acuerdo con la información en la ficha escolar del portal web del Ministerio de Educación hay cuatro establecimientos públicos que imparten educación a los pobladores.

Cuadro 5
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Establecimientos por niveles educativos
Años 2018 y 2019

Niveles	2018			2019		
	Oficial	Privado	Total	Oficial	Privado	Total
Aldea El Tempisque						
Preprimaria	1	0	1	1	0	1
Primaria	1	0	1	1	0	1

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Niveles	2018			2019		
	Oficial	Privado	Total	Oficial	Privado	Total
Medio						
Básico	1	0	1	1	0	1
Diversificado	1	0	1	1	0	1
Total	4	0	4	4	0	4

Fuente: elaboración propia, con base en datos de ficha escolar Ministerio de Educación Guatemala -MINEDUC-2018, 2019.

En la aldea El Tempisque la cantidad de centros educativos se mantiene igual para el año 2020, la principal preocupación en el ámbito educativo es la capacidad de la infraestructura, porque conforme la población se expande se presentan problemas de hacinamiento en los centros educativos.

2.2.1.2 Programas de apoyo del Ministerio de Educación

El Ministerio de Educación con base en la Ley de Educación Nacional Decreto legislativo número 12-91 del Congreso de la República de Guatemala, en el artículo 78, da el mandato de crear y promover programas de apoyo para la mejora de salud, nutrición y recreación de los estudiantes de todos los niveles obligatorio.

También se contempla lo estipulado en la Ley de Alimentación Escolar Decreto legislativo 16-2017 artículo 1. El siguiente cuadro muestra las áreas que apoya.

Cuadro 6
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Apoyo en programas
Año 2020

Programa de apoyo	Beneficiario	Entidad beneficiada		
		EORM Preprimaria Q	EORM Primaria Q	INEB de Telesecundaria Q
Alimentación escolar	Alumno	38,360	179,120	
Útiles escolares	Alumno	4,455	18,535	
Materiales y recursos de enseñanza	Docente	660	3,740	
Gratuidad de la educación	Alumno	1,620	6,740	6,850
Total		45,095	208,135	6,850

Fuente: elaboración propia, con base en datos de ficha escolar Ministerio de Educación Guatemala -MINEDUC-, año 2020.

Cada centro educativo que recibe el programa de apoyo solicita que establezcan una organización de padres de familias para velar que los recursos sean utilizados correctamente y que llegue a cada estudiante y se beneficie.

2.2.1.3 Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área

En la aldea El Tempisque el nivel educativo únicamente se clasifica como área rural y de carácter oficial en todos los niveles. A continuación, se presenta la descripción por cada nivel educativo:

Cuadro 7
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Inscripción de alumnos por nivel, sector y área educativa
Años 2019 y 2020

Año / nivel	Preprimaria	Primaria	Básico	Diversificado	Total
2019					
Oficial	81	336	140	3	560
Rural	81	336	140	3	560
Hombre	38	191	67	0	296
Mujer	43	145	73	3	264
Total	81	336	140	3	560
Total porcentaje	14.46	60.00	25.00	0.54	100.00
% respecto a los hombres	46.91	56.85	47.86	0.00	52.86
% respecto a las mujeres	53.09	43.15	52.14	100.00	47.14
2020					
Oficial	66	312	114	11	503
Rural	66	312	114	11	503
Hombre	34	169	52	4	259
Mujer	32	143	62	7	244
Total	66	312	114	11	503
Total porcentaje	13.12	62.03	22.66	2.19	100.00
% hombres	51.52	54.17	45.61	36.36	51.49
% mujeres	48.48	45.83	54.39	63.64	48.51

Fuente: elaboración propia, con base en ficha escolar Ministerio de Educación Guatemala -MINEDUC-, años 2019 y 2020.

Se puede observar con datos de la ficha escolar que hay una diferencia considerable a nivel educativo entre hombre y mujeres en la aldea El Tempisque; para el año 2020 el porcentaje de hombres a nivel preprimaria y primario es de 52% y 54%; pero a nivel básico con 54% y diversificado con 65% es mayor en mujeres.

2.2.2 Salud

La aldea se cuenta con un Centro de Salud que presta solo servicio de consultas médicas a niños y adultos.

2.2.2.1 Infraestructura, recurso humano y equipamiento

La aldea El Tempisque cuenta con Centro de Salud público, tiene el mobiliario básico para la atención de los pacientes; el personal de atención son dos enfermeras para atender solo horario de lunes a viernes y sus funciones son: aplicación de vacunas, consultas básicas, y toma de presión, fiebre entre otros; cuenta con medicamentos básicos según la necesidad de la población.

2.2.2.2 Tasas y causas de morbilidad general e infantil

Se entiende por tasa de morbilidad la cantidad de individuos considerados enfermos o que son afectados por una enfermedad en un espacio y tiempo.

En cuanto a la tasa de morbilidad infantil, se puede decir que son las principales enfermedades que atacan a la población menores a un año.

A continuación, se detalla el número de casos y tasas de morbilidad general e infantil que afecta a los pobladores de la aldea.

Cuadro 8
Aldea EL Tempisque municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Causas de morbilidad general e infantil
Año 2020

No.	Enfermedades	Número de casos		Total	%
		H	M		
Morbilidad general					
1	Rinofaringitis aguda (resfriado común)	176	374	550	21.34
2	Deficiencia de vitamina, no especificada	52	198	250	9.70
3	Amigdalitis aguda, no especificada	36	156	192	7.45
4	Infección de vías urinarias, sitio no especificado	6	174	180	6.98
5	Calambres y espasmos	12	164	176	6.83
6	Úlcera gástrica, no especificada como aguda ni crónica, sin hemorragia ni perforación	14	116	130	5.04

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

No.	Enfermedades	Número de casos		Total	%
		H	M		
Morbilidad general					
7	Cefalea	12	112	124	4.81
8	Vaginitis, sin especificación	0	120	120	4.66
9	Faringitis aguda, no especificada	26	60	86	3.34
10	Parasitosis intestinal, sin otra especificación	30	48	78	3.03
No.	Enfermedades	Número de casos		Total	%
		H	M		
11	Alergia no especificada	18	54	72	2.79
12	Diarrea funcional	28	36	64	2.48
13	Amenorrea, sin otra especificación	0	60	60	2.33
14	Neuralgia y neuritis, no especificadas	0	39	39	1.51
15	Diabetes mellitus, no especificada, sin mención de complicación	7	26	33	1.28
16	Conjuntivitis, no especificada	8	24	32	1.24
17	Gastritis, no especificada	4	26	30	1.16
18	Micosis fungoide	4	26	30	1.16
19	Hipertensión esencial (primaria)	2	27	29	1.13
20	Prurito, no especificado	16	10	26	1.01
21	Herida de región no especificada del cuerpo	10	14	24	0.93
22	Otras enfermedades	38	214	252	9.78
Total		499	2,078	2,577	100
Morbilidad infantil					
1	Rinofaringitis aguda (resfriado común)	213	246	459	44.26
2	Deficiencia de vitamina, no especificada	63	99	162	15.62
3	Amigdalitis aguda, no especificada	33	45	78	7.52
4	Diarrea funcional	36	30	66	6.36
5	Parasitosis intestinal, sin otra especificación	21	27	48	4.63
6	Alergia no especificada	24	18	42	4.05
7	Faringitis aguda, no especificada	15	15	30	2.89
8	Escabiosis	9	15	24	2.31
9	Prurito, no especificado	12	10	22	2.12
10	Infección aguda de las vías respiratorias superiores, no especificada	2	14	16	1.54
11	Conjuntivitis, no especificada	3	9	12	1.16
12	Otras enfermedades	41	37	78	7.52
Total		472	565	1,037	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud de Salamá 2020.

Las principales enfermedades que afectan a los habitantes de la aldea El Tempisque son enfermedades respiratorias debido a la variabilidad del clima, los cambios bruscos de temperatura en cada cambio de estación y la condición montañosa da lugar a que los inviernos sean fríos y largos y el verano fresco en la partes altas y calor extremas en las zonas bajas.

2.2.2.3 Tasas y causas de mortalidad general e infantil

El estudio de la tasa de mortalidad se refiere a la cantidad de personas que fallecen por enfermedad y otras causas en un determinado tiempo en el espacio geográfico de interés. Con información obtenida del centro de salud de Salamá. El cuadro muestra los sucesos registrados y los causantes en la comunidad:

Cuadro 9
Aldea El Tempisque Municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Causas de mortalidad general e infantil
Año 2020

No.	Causa	Número de casos		Total	%
		Hombres	Mujeres		
Mortalidad general					
1	Cirrosis hepática	0	1	1	20
2	Fallo multisistémico	2	0	2	40
3	Choque séptico	0	1	1	20
4	Deshidratación	1	0	1	20
Total		3	2	5	100.00
Mortalidad infantil					
1	Sepsis neonatal	0	1	1	100
Total		0	1	1	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud de Salamá 2020.

En la aldea El Tempisque se encuentran reportadas seis muertes, en las que predomina el sexo masculino con cuatro defunciones y el sexo femenino registra dos, de estas se encuentra un recién nacido con defunción por sepsis neonatal, quien tuvo complicaciones por nacer con una enfermedad congénita de base: hipertensión pulmonar persistente.

Fallo multisistémico predomina con dos casos, una defunción por cirrosis hepática, choque séptico y deshidratación severa, este último siendo un paciente masculino de la tercera edad, para el resto de los fallecidos se asocian los causantes determinados a la edad, porque no se registran muertes de personas jóvenes, ni de incidentes violentos.

La tasa de mortalidad general indica que fueron registradas aproximadamente 8 muertos por cada mil personas y la tasa de mortalidad infantil refiere que únicamente ha ocurrido una muerte por cada mil niños.

2.2.3 Servicio de agua

El abastecimiento de agua es importante para diario vivir de los habitantes de la aldea El Tempisque ayuda a desarrollar sus actividades productivas y domésticas.

El cuadro siguiente muestra la cobertura de agua en la aldea.

Cuadro 10
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Formas de abastecimiento y cobertura servicio de agua
Años 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002		Censo 2018	
	Hogares	%	Hogares	%
Formas de abastecimiento de agua				
Tubería red dentro de la vivienda	271	95	392	76
Chorro público	8	3	24	5
Pozo perforado público o privado	0	0	3	1
Agua de lluvia	0	0	1	1
Río, lago, manantial o nacimiento	5	2	73	15
Camión o tonel	0	0	1	1
Otro tipo	0	0	4	1
Total	284	100	498	100
Cobertura de servicio de agua				
Con servicio	271	95	392	76
Sin servicio	13	5	106	24

Fuente: elaboración propia, con base en datos de XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Debido al incremento de la población el servicio de agua se ha vuelto escaso en la aldea; teniendo acceso a dos pozos para extraer agua para suministrar el chorro municipal y la red de agua entubada.

En 76% de los hogares tiene agua entubada, pero llega cada seis días el servicio, los habitantes optan por comprar a terceros que lleguen a vender o del río.

2.2.4 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

La energía eléctrica es una necesidad básica para el desarrollo de actividades sociales, económicas, en los hogares para realizar diferentes usos del servicio de energía eléctrica. El cuadro registra la cobertura de energía eléctrica.

Cuadro 11
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Formas de abastecimiento y cobertura energía eléctrica domiciliar
Años 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002		Censo 2018	
	Hogares	%	Hogares	%
Forma de abastecimiento	263	92	461	93
Red de energía eléctrica				
Panel solar /eólico	2	1	3	1
Gas corriente	1	1	0	0
Candelas	18	6	34	6
Otro tipo	0	0	0	0
Total	284	100	498	100
Cobertura servicio de energía eléctrica	263	92	461	93
Con servicio				
Sin servicio	21	8	37	7

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Debido a que el 7% de la población no tiene la capacidad económica para solicitar la instalación del servicio utilizan panel solar y candelas. En tema de alumbrado público la aldea tiene instalada cuarenta lámparas en funcionamiento en las calles, caminos y callejones principales.

2.2.5 Letrinas y otros servicios sanitarios

Para tener las condiciones sanitarias adecuadas que propicien la buena salud de la población, es importante disponer de un sistema de eliminación y evacuación de excretas o de algún tipo de servicio sanitario para evitar contaminación y enfermedades. El siguiente cuadro muestra la cobertura del servicio sanitario en el centro poblado:

Cuadro 12
Aldea el Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Formas de servicio sanitario y cobertura
Año 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002		Censo 2018	
	Hogares	%	Hogares	%
Inodoro conectado a fosa séptica o red de drenaje	2	1	118	24
Excusado lavable	3	1	65	13
Letrina o pozo ciego	161	57	294	59
No tiene	118	41	21	4

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Censo 2002		Censo 2018	
	Hogares	%	Hogares	%
Total	284	100	498	100
Con servicio	166	59	477	96
Sin servicio	118	41	21	4

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El servicio sanitario que hace uso cada familia en la aldea se caracteriza por ser de tipo de ecológico; esto sucede porque la aldea por el momento no tiene servicio de drenaje y alcantarillado entonces la población ha considerado otras opciones para deshacerse de los desechos fisiológicos y disminuir la propagación de enfermedades o contaminación.

2.2.6 Cementerio

La aldea cuenta con un cementerio que fue fundado por Bartolo de León Alvarado y Gabino Iboy Sis aproximadamente hace 45 años.

En la entrada principal del cementerio cuenta con una capilla de block y techo de lámina con costanera, el -COCODE- se encarga de la administración del lugar, su función es de limpieza y mantenimiento, no existe cobro alguno para hacer uso del cementerio y son sepulturas excavadas en la tierra.

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Las entidades de apoyo son importantes para la Aldea porque promueven el desarrollo social, productivo y educativo de los habitantes. La siguiente tabla muestra las entidades estatales y municipales que se identificaron en aldea El Tempisque:

Tabla 4
Aldea el Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Entidades de apoyo
Año 2002 y 2018

No.	Institución	Sector
1	Sub Estación de la Policía Nacional Civil -PNC-	Estatal
2	Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-	Estatal
3	Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-	Estatal
4	Puesto de Salud	Estatal
5	Dirección General de Educación de Baja Verapaz -DIDEDUC-	Estatal

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Institución	Sector
6	Registro Nacional de las Personas -RENAP-	Estatal
7	Municipalidad de Salamá	Municipal
8	Comité Municipal de Desarrollo -COMUDE-	Municipal
9	Dirección Municipal de la Mujer	Municipal
10	Dirección Municipal de Planificación	Municipal

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

Cada una de las instituciones realizan aportes necesarios para la aldea; pero es importante generar proyectos que lleguen a más habitantes y fomenten la educación, la productividad, la sostenibilidad del lugar y la seguridad ciudadana.

2.3.1 Internacionales

En la aldea, la escuela secundaria ha recibido apoyo a través del Plan Internacional que llevó el programa VIGILABA, donaron computadoras con los programas instalados con herramientas de diseño, creación y animación. En este año a causa de la enfermedad del Covid-19 recibió apoyo de empresas privadas con el programa DIGIRADIO tv.

2.4 ANÁLISIS DE RIESGO

Al analizar la interacción del hábitat de los pobladores en la aldea El Tempisque se puede observar circunstancias de carácter natural, socio natural, antrópicos. Es importante analizarlos e identificar para crear soluciones viables de aplicación.

2.4.1 Matriz de análisis de riesgo

La siguiente matriz describe los posibles riesgos que puede ocurrir en la aldea El Tempisque, se desarrolla las posibles amenazas y vulnerabilidades.

Tabla 5
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Matriz de análisis de riesgos
Año 2020

Descripción	Riesgo	Amenaza	Vulnerabilidad
Naturales	Interrupción de ciclo de vida de brote de la planta.	Cambio extremo de temperatura.	Pérdida de vegetación del territorio que se usa para autoconsumo.
	Escasez de lluvia o sequía.	Variabilidad del clima.	Falta de recurso hídrico.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Riesgo	Amenaza	Vulnerabilidad
	Deshidratación de los animales destinados para el consumo de los habitantes.	Reducción del cauce del río Salamá en estaciones del año.	Insolación de las distintas especies para el autoconsumo.
	Disminución de la capa vegetal para el pastoreo.	El pastoreo excesivo de animales de autoconsumo.	Incapacidad de renovación del terreno.
Socionaturales	Enfermedades estomacales. Enfermedades respiratorias. Enfermedad coronavirus. Enfermedades de la piel. Enfermedades de la vista.	Bacterias, hongos, parásitos, virus externos.	Los pobladores, niños, adultos, adultos de la tercera edad expuestos a enfermedades por las condiciones sanitarias básica de la aldea.
	Falta de asistencia médica.	Incapacidad de atención a los pobladores en el área de salud.	Personas enfermas.
Antrópicos	Contaminación de ríos	Contenidos tóxicos en la corriente de agua de los ríos.	La fauna acuática afectada por el grado de contaminación del río.
	Contaminación por basura	Materiales orgánicos e inorgánicos desechados de manera inadecuada.	Los pobladores, productores y recursos naturales.
	Disminución fauna, animales de caza para autoconsumo	Caza excesiva de fauna	Especie en peligro de extinción como el venado.
	Accidentes en carretera en tiempo de lluvias	Carreteras en mal estado.	Los pobladores que utilizan el servicio de bus para transportarse.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

Identificar los posibles riesgos que tiene los habitantes de una región ayuda a las entidades encargadas ya sean estatales o sociales a reducir de forma considerable las posibles causas de accidentes que se puede ocasionar en diferentes áreas como consecuencia de la mano del hombre o por causas naturales o combinación de ambas situaciones.

2.4.2 Matriz de medidas de prevención y mitigación

Representa las posibles soluciones que pueden proponerse para disminuir los riesgos que puede evitar en la aldea El Tempisque. En la siguiente matriz se pueden observar las medidas de prevención y mitigación de riesgos y amenazas.

Tabla 6
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Matriz de prevención y mitigación
Año 2020

Riesgo Descripción	Medidas de prevención	Medidas de mitigación	Entidad encargada
Riesgo Naturales			
Interrupción de ciclo de vida de brote de la planta.	Riego constante en temporada seca.	Programa de recuperación de zona vegetativa	Presidente del COCODE
Escasez de lluvia o sequía.	No desperdiciar el recurso hídrico recolectado.	Evitar la quema de vegetación o árboles en la zona	Presidente del COCODE
Reducción del cauce del río Salamá en estaciones del año.	Identificar nuevas fuentes de agua en el lugar.	Evitar que los animales expuestos al sol para no deshidratarse	Los pobladores de la aldea El Tempisque
Riesgo Socionaturales			
Enfermedades Virales	Falta de asistencia médica. Vacunas para adultos y niños.	Mejorar el puesto de salud ubicado en la aldea. Jornadas medicas Solicitar	Presupuesto y personal administrativo para el puesto de salud. Presidente del COCODE y Ministerio de Salud
Riesgo Antrópicos			
Contaminación de ríos.	Planta de tratamiento de aguas servidas	Programa de control y prevención de desechos tóxicos ríos.	Presidente el COCODE, Dirección de Planificación de la Municipalidad de Salamá.
Deforestación de área montañosa.	Guardianes de zona ambiental	Declara como zona protegida el área montañosa para proteger los árboles.	Presidente del COCODE, Municipalidad de Salamá, Consejo Nacional de Áreas Protegidas

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Riesgo Descripción	Medidas de prevención	Medidas de mitigación	Entidad encargada
Riesgo Antrópicos			
Disminución de fauna, animales de caza para autoconsumo.	Prohibir la caza de animales silvestres	Programa de área protegida protección de animales silvestres.	Municipalidad de Salamá, Dirección de Manejo de Bosques y Vida Silvestre
Accidentes en carretera en tiempo de lluvias.	Zona de terracería y asfalto tapar los baches, zona señalizada.	Control y reglamentos de prestación de servicio de bus público.	Unidad de servicios públicos de Salamá de la Municipalidad

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2020.

Los daños pueden ser irreparables tanto a nivel ambiental, social y económico para los habitantes, hay que tomar en cuenta que cada uno de los riesgos que se muestran en la tabla engloba infinidad de situaciones que con el transcurso de los años las entidades encargadas no muestran interés afectaran de una manera considerable a la aldea.

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

La producción avícola es importante como actividad económica, es generadora de ingresos en la producción de huevo de gallina en la aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Se analizó diferentes factores importantes para la ejecución de las actividades económicas de la Aldea.

Este capítulo describe las siguientes variables continuación: recursos naturales, factores de la producción, trabajo, capital, organización empresarial, “caracterización de producción de huevo de gallina”, volumen y valor de la producción, resultado financieros, comercialización, organización, generación de empleo, resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución.

3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

Los diferentes recursos que se involucran para realizar una actividad y producir bienes para el consumo de ser humano, se le conoce como: factor de producción, en la actividad productiva avícola de producción de huevo de gallina son:

3.1.1 Recursos naturales

Es todo lo que la naturaleza ofrece y pueda ser objeto de uso o manejo responsable, los recursos naturales son clasificados como bienes renovables y no renovables; el recurso natural tierra es fundamental para que la actividad productiva que se desarrolla en aldea El Tempisque.

3.1.2 Trabajo

Es toda actividad del hombre destinada a producir bienes (económicos, sociales, culturales), involucra la transformación de materia prima que tiene como fin la creación de un producto destinado para la venta o la creación de actividades que generen valor.

En la producción avícola el trabajo se ve reflejado en las actividades que a diario realizan las personas en el mantenimiento de los gallineros, cuidado y alimentación de las gallinas que son destinadas para la producción huevo.

3.1.3 Capital

Conformado por el valor de moneda destinado a la compra de insumos, los bienes y materiales utilizados para la actividad productiva.

El capital disponible de los productores es: capacidad de instalada de los gallineros, los bienes (materiales para la limpieza, bebederos,) y la cantidad de dinero para la compra de concentrado, vacunas y pastilla para desparasitar.

3.1.3.1 Vías de acceso

Las vías de acceso que comunican la aldea El Tempisque a diferentes poblados que se encuentran en los alrededores, son de vital importancia para las actividades económicas. Existen dos vías de acceso: punto de salida es municipio de Salamá con 10 km de carretera de terracería y otra vía de acceso que comunica a la aldea y el municipio de San Miguel Chicaj con 12 km de carretera de terracería.

- Puente colgante

Está ubicado en el barrio El Centro, la estructura es de madera tipo hamaca, para uso peatonal y cruza el río Salamá hacia terrenos aledaños de la aldea.

3.1.4 Organización empresarial

En la aldea El Tempisque después de recibir una capacitación de temas avícolas que impartió la municipalidad de Salamá a 20 mujeres, se originó una asociación informal; el objetivo de esta sociedad es apoyarse entre las 20 mujeres en temas de ahorro e inyectar capital para invertir en gallinero y obtener producción de huevo.

3.2 CARACTERIZACIÓN DE PRODUCCIÓN DE HUEVO

La producción de huevo de gallina en la aldea El Tempisque surgió de una iniciativa de apoyo para los centros poblados del municipio de Salamá; de la cual se realizó una capacitación con la municipalidad, donde la convocatoria fue dirigida a las mujeres como cuidar, alimentar y recolección de producción de huevo.

Para que la inversión de capital sea mínima: los gallineros son instalados en los patios de las casas, el lote de gallinas adquirido está en etapa productiva.

3.2.1 Volumen y valor de la producción

En las actividades productivas que se desarrollan en la aldea se observa la actividad pecuaria tiene una participación de 34.17%. La actividad pecuaria se presenta a continuación.

Cuadro 13
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Volumen y valor de la producción pecuaria por estrato y producto
Año 2020

Fincas/productos	Cantidad de unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta en Q.	Valor de la producción en Q.
Avícola					
Producción de huevo	20	Cartón	7,544	25	188,600
Engorde de pollo	222	Unidad	4,651	30	139,530
Total	242		12195		328,130

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

La actividad avícola de la aldea El Tempisque representa el 59.60% del total de la producción pecuaria del lugar por ese motivo se seleccionó como actividad principal y desarrolla el análisis de la actividad en todas las áreas.

3.2.2 Características tecnológicas

En la aldea El Tempisque el estrato que la caracteriza es a nivel microfinca las características tecnológicas debido a la actividad productiva la realizan dentro de los terrenos donde tiene sus viviendas, en el patio es donde ubican los gallineros para el cuidado de la gallina y producción de huevo. Las gallinas a utilizar para la producción son compradas en la avícola o veterinarias ubicadas en el municipio y están genéticamente modificadas, no han establecido tiempos para renovación de lote de gallinas, la alimentación es concentrada, las herramientas son rudimentarias, los miembros de la familia hacen la mano de obra.

3.2.3 Resultados financieros

Representa ingreso y egresos obtenidos en un determinado tiempo, los costos de producción incurridos en la actividad productiva avícola de producción de huevo de gallina son mostrados en el siguiente cuadro.

3.2.3.1 Costo directo de producción de huevo

Los costos incurridos durante el proceso inician con el cuidado de la gallina adquirida es su etapa de producir huevos, mantenimiento de lugar, utensilios de limpieza, alimentación y desparasitación de los animales.

El siguiente cuadro muestra el costo directo de producción del año 2020, por cartón de huevo.

Cuadro 14
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Producción pecuaria
Estado de costo directo de producción
Por estrato de finca y producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2020

Descripción	Total Q.
Producción de huevo	
Insumos	176,940
Mano de obra	0
Costo indirecto variables	9,053
Costo directo de producción	185,993
Producción total	7,544
Costo unitario por cartón de huevo	24.66

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

Por lo general en esta actividad los productores de huevos asignan cierta cantidad para la compra de concentrado, vacunas, desparasitante o compra de emergencia que esté relacionado con la actividad que realizan. En tema de mano de obra no está calculada porque la mano de obra es familiar y no tiene asignado un valor por el trabajo que realizan.

3.2.3.2 Estado de resultados

Los estados de resultados muestran el valor total representado en unidades y valor en moneda total de los ingresos en ventas, costo de producción y gastos indirectos que se generan: de esta forma se determina la ganancia neta generada por dedicarse a esta actividad.

El cuadro siguiente muestra movimientos de la producción de huevo de gallina en un año de los productores de la aldea El Tempisque.

Cuadro 15
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Producción pecuaria
Estado de resultados
Por estrato de finca y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020

Descripción	Total Q.
Producción de huevo	
Ventas	188,600
(-) Costo directo de producción	185,993
Ganancia marginal	2,607
(-) Costos y gastos fijos	0
Ganancia neta	2,607
Rentabilidad	
Ganancia neta / ventas netas	0.01
Ganancia neta / costos + gastos	0.01

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

La actividad avícola si genera ventas considerables en producción de huevo, pero los costos directos de producción es el 98.61% sobre el valor de las ventas, esto quiere decir que el porcentaje ganancias generados en un año es únicamente en un 1.38 %; esto se debe que no existe un control específico sobre los costos que genera esta actividad.

3.2.3.3 Financiamiento

Según la información obtenida por personas entrevistadas de la aldea El Tempisque, se estableció que las fuentes de financiamiento son internas para la actividad de crianza de ganado bovino; sin embargo, existe dentro de la aldea una asociación informal de mujeres dedicadas a la producción de huevo, la cual facilita el financiamiento únicamente dentro de las socias cuando lo necesiten, el interés cobrado es del 5% mensual sobre el valor prestado, dichos intereses son divididos al inicio de cada año.

3.2.4 Comercialización

En la comercialización de huevo que se produce, intervienen diversas situaciones con relación desde el productor hasta llegar al consumidor. El proceso de comercialización se desarrolla por tres fases:

3.2.4.1 Proceso de comercialización

El proceso de comercialización se desarrolla por tres fases: concentración, equilibrio y dispersión, esta secuencia tiene como objetivo llevar el producto al consumidor final. A continuación, se presenta la tabla de comercialización productiva.

Tabla 7
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Proceso de comercialización de la producción pecuaria
Año 2020

Producto	Concentración	Equilibrio	Dispersión
Producción de huevo	De acuerdo con las características identificadas, se determinó que la producción de huevo se realiza en el patio de los hogares y en corrales sencillos, debido a que no cuentan con grandes extensiones de tierra	No existe equilibrio entre oferta y demanda porque no hay planificación en la producción de huevo.	La venta del huevo se hace en puerta del productor al minorista y al consumidor final, en la misma localidad.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

Las productoras de huevo tienen clientes frecuentes, sin embargo, cuando el volumen de la venta es mayor a la producción, dichas productoras se comunican entre ellas para poder cubrir la demanda.

3.2.4.2 Análisis de comercialización

El análisis de comercialización se realiza de la siguiente forma: institucional, funcional y estructural que se describe a continuación:

- **Análisis institucional**

Da a conocer los distintos participantes en las actividades de mercado y el papel que desempeñan: el productor, el minorista (intermediario) y el consumidor final.

A continuación, se detallan los participantes en el proceso de comercialización:

Tabla 8
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Producción de huevo
Análisis institucional
Año: 2020

Participantes	Descripción
Productor	El primer elemento en el proceso de comercialización se encarga de compra de gallina para luego seguir con el proceso de producción de huevo.
Minorista	Es la persona que compra parte de la producción de huevos para revender al consumidor final
Consumidor Final	Son los habitantes de la aldea El Tempisque, que según investigación son personas del lugar. Estos serán los últimos en el proceso de compra del producto para consumo.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

Cada uno de los participantes genera valor en la comercialización, para la producción de huevo, el fin es generar un canal para realizar la venta del producto: en este caso por la producción que es en menor escala los involucrados son únicamente, productor, minorista, consumidor final.

- **Análisis funcional**

Consiste en el estudio de servicios y funciones en la distribución de huevo el cual constituye una serie de operaciones lógicas y ordenadas para la adecuada transferencia del producto, esta a su vez se regirá por las funciones de intercambio y físicas, las que se citan a continuación.

Tabla 9
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Producción de huevo
Análisis Funcional
Año 2020

Etapa	Descripción
Almacenamiento	La falta de un centro de acopio obliga a los productores a reunir la producción en el lugar de la producción y utilizan un área de la vivienda para almacenar.
Funciones físicas	
Embalaje	El productor utiliza un cartón de 30 huevos para conservarlos y hacer lotes homogéneos que faciliten la manipulación y distribución.

Continua en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

	Etapas	Descripción
	Transporte	Los huevos de gallina son recolectados en la propiedad del productor de su vivienda. El minorista incurre en gastos de movilización para comercializar la producción de los huevos de gallina.
Funciones de intercambio	Compra venta	Se utiliza el método de inspección del producto en el lugar de la transacción. Las negociaciones se realizan al contado debido al volumen que se comercializa.
	Determinación de precios	El precio está influenciado por la oferta y la demanda que se maneje en el momento de la negociación.
	Información de precio y de mercado	El productor toma en cuenta las tendencias del precio del mercado municipal.
Funciones auxiliares	Financiamiento	Los productores emplean sus ahorros y reinversión de cosechas anteriores para el financiamiento.
	Aceptación de riesgos	Los productores aceptan el riesgo por la pérdida física de la producción de huevo, causada por caídas y huevos en mal estado.

Fuentes: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

Cada familia que se dedica a la producción del huevo, realiza diferentes funciones que tiene asignadas por el propietario para cuidado y mantenimiento de los corrales y poder obtener la producción, funciones básicas que va desarrollando conforme los solicita cada actividad.

- **Análisis estructural**

El objetivo es conocer y comprender el rol y participación del productor, intermediario y consumidor final en el proceso de comercialización.

El análisis estructural se compone de tres etapas: conducta, estructura y eficiencia de mercado.

Tabla 10
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Análisis estructural de la producción pecuaria
Año 2020

Producto	Conducta	Estructura	Eficiencia
Producción de huevo	El precio se fija en el momento de la compra-venta y se realiza a través del precio de mercado con la presencia física del producto. Existe competencia de pocos oferentes y muchos demandantes.	Está conformado por el productor quien vende el producto al consumidor final.	La producción de huevo es ineficiente porque no cubre al 100% la demanda.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

En el caso de la producción de huevo el precio lo establece el productor con base al precio de mercado o el precio de la competencia, la estructura es el productor, el minorista o consumidor final y no existe eficiencia porque la oferta no cubre la demanda.

Diversas situaciones pueden afectar la producción de huevos, desde el cuidado correcto, hasta riesgo en la recolección por cualquier accidente que se puede presentar o en el almacenaje correcto.

3.2.4.3 Operaciones de comercialización

Detalla el proceso que se utiliza para lograr el traslado del producto desde su lugar de origen hasta llegar al consumidor final.

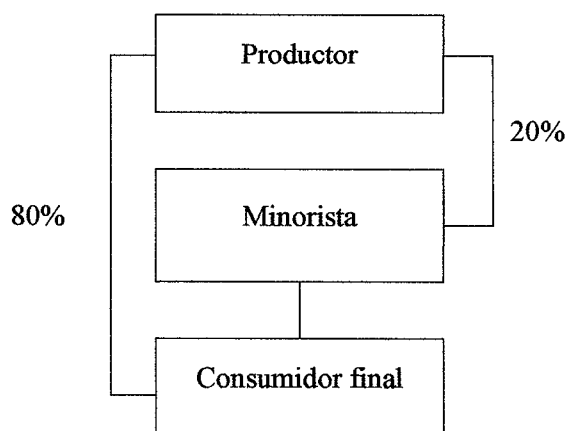
- **Canales de comercialización**

Explica las etapas que debe de pasar el producto con el proceso de venta de la producción de huevo de gallina y ganado bovino y porcino antes de llegar al consumidor final.

La siguiente gráfica muestra los canales de comercialización.

Gráfica 4
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Producción pecuaria
Canales de comercialización
Año 2020

Producción de huevo de gallina



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

Este canal de comercialización que la aldea el Tempisque maneja se en la puerta del productor donde el minorista y el consumidor fina realizan sus pedidos y son atendidos directamente por el propietario.

- Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que vende del productor, minorista, consumidor final, otorgándole a cada uno un margen bruto de ganancia. El siguiente cuadro refleja dicha relación.

Cuadro 16
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Producción pecuaria
Márgenes de comercialización
Año 2020

Microfincas	Precio de venta unitario (Q)	Margen bruto (Q)	Gastos de Mercadeo (Q)	Margen neto (Q)	%	
					rendimiento sobre inversión	participación en el precio
Producción de huevo						
Productor	25					63
Minorista	40	15	10	5	20	38

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Microfincas	Precio de venta unitario	Margen bruto	Gastos de Mercadeo	Margen neto	%	
Producto/ Participante	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)	rendimiento sobre inversión	participación en el precio
Transporte				3		
Derecho de piso				2		
Embalaje				5		
Consumidor final						
Total						100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

Los productores establecen el precio en base a cuerdos con el minorista o según el precio de mercado, el minorista si incurren en gastos de comercialización de transporte y derecho de piso generando un 20% de rendimiento en la inversión.

3.2.5 Organización empresarial

Se puede describir el concepto de organización como: estructura intencional de funciones formalmente organizadas; pero las estructuras de una organización deben ser flexibles y no limitantes para su desarrollo.

La organización se puede originar de manera formal e informal, depende de lugar o de la situación que genere su organización.

El desarrollo de actividad pecuaria de producción de huevo, se originó de los programas de desarrollo productivo que fue beneficiado el municipio de Salamá y algunos centros poblados; fue seleccionada la aldea El Tempisque.

El beneficio otorgado fue de capacitación en temas avícolas, específicamente en el cuidado, alimentación y producción de huevo, proceso el cual se puede realizar desde la comodidad de su hogar y de inversiones pequeñas.

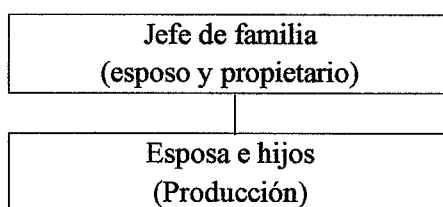
Esta iniciativa contribuye al desarrollo productivo de la aldea El Tempisque integra al núcleo familiar y pueda beneficiarse de este tipo de actividad.

La actividad de producción de huevo tiene aproximadamente cinco años que inicio; por el momento los productores mantienen un lote de gallinas para la producción de 25 a 50 que les produce uno a dos cartones diarios.

3.2.5.1 Estructura organizacional

La estructura general formada por los habitantes de la Aldea que desarrolla la actividad productiva de producción de huevo de gallina es informal porque se mantiene como una red de relaciones personales entre los familiares que se involucran en el proceso de actividad, pero no están establecidas y surgen de la espontáneamente de las actividades diaria necesarias para ocuparse. La organización línea funcional dentro del núcleo familiar se representa gráficamente de la siguiente forma:

Gráfica 5
Aldea el Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Producción pecuaria
Estructura organizacional
Año 2020



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

Este tipo estructura organización es familiar y está influenciada por las normas y costumbres del área rural, por lo tanto, el jefe de familia está representado por el padre que se encarga tanto de la administración de dinero, compra para mantener el lugar en condiciones óptimas, la esposa e hijos se encarga de actividades relacionadas al hogar, cuidado y alimentación como recaudación de la producción de huevo.

- **División organizacional**

Para llevar a cabo todas las actividades que desarrollan diariamente para obtener la producción de huevo de gallina es indispensable dividirse las tareas; son asignadas a cada integrante del grupo familiar.

El padre representa el "administrador", porque se encarga de ingresos y gastos familiares, aplica la habilidad humana de dirigir a su familia, la madre e hijos son los encargados de las actividades que involucran la producción, porque poseen la habilidad técnica de conocimientos adquiridos en la capacitación.

- Principios administrativos

Aunque la organización es informal hay principios administrativos que se aplica que son parte de las habilidades humanas puede desarrollar una persona al desarrollar algún tipo de actividad y se presentan a continuación:

- División de trabajo

Es necesaria la división del trabajo para la actividad de producción de huevo de gallina porque hay actividades diarias que se debe cumplir: limpieza y desinfección gallineros, alimentación, temperatura, ventilación, recolección de huevos y traslado de producción y orden de almacenaje, se encarga en área de producción; y las compras y gastos incurridos el administrador.

- Autoridad y responsabilidad

Esta función es realizada por el administrado (padre de familia) asigna las tareas que se deben de cumplir y que integrante de la familia.

- Subordinación

Este principio para lograr un objetivo general la familia debe de cumplir las órdenes que indico de padre de familia para completar la cantidad de producción requerida en determinado tiempo.

- Jerarquía

Para este tipo de organización informal y por temas culturales la línea autoridad está centralizada en el administrador (padre de familia) como autoridad de hogar él toma las decisiones.

- Remuneración

En este caso la remuneración no está establecida como un salario fijo que percibe cada integrante de familia, la forma que la realiza es primero cubren los costó de alimentación de gallinas, gastos familiares y la cantidad restante es dividida entre los familiares.

3.2.6 Generación de empleo

Para la actividad pecuaria de producción de huevo de gallina como actividad productiva que puede ser desarrollada dentro de los hogares; de esta manera generar ingreso para cubrir sus necesidades básicas de alimentación y recreación.

La mano de obra generada no tiene un salario específico para cada uno de los miembros de familia, los ingresos generados en la venta de huevo de gallina de primero cubre los gastos familiares y mantenimiento, alimentación y cuidado del gallinero y el resto de ganancia es repartido por el padre de familia a la esposa e hijos, aproximadamente en las actividades de producción de huevo se involucra un núcleo familiar de 5 personas.

3.2.7 Resumen de la problemática encontrada

A nivel organizacional los habitantes de aldea El Tempisque en la búsqueda de ingresos toman la producción de huevos como actividad que pueda generar ingresos necesarios para subsistir, la capacitación que les fue proporcionada a 20 mujeres y adaptar área de sus terrenos donde están sus viviendas para ubicar los gallineros y recolectar la producción de huevo.

Se organizan en base a las tareas diarias que surjan cada día, no tiene controles específicos sobre insumos, alimentación, que mensualmente consume para el cuidado de los animales

Se analiza la situación de la actividad de producción de huevos en su entorno organización en aldea El Tempisque.

3.2.7.1 Problemática

La siguiente tabla muestra de forma general las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en la actividad de producción de huevo en la aldea el Tempisque.

Tabla 11
Aldea el Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Producción pecuaria
Matriz FODA
Año 2020

Fortaleza	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación previa recibida en cuidado de gallinas para obtener producción de huevos. • Tiene capacidad instalada para la actividad de producción de huevo, realizan en espacio de terreno donde tienen sus viviendas por lo tanto no pagan alquiler ni servicios adicionales, están integrados a los servicios del hogar. • El producto es artesanal, sin tecnificación. 	<ul style="list-style-type: none"> • No hay planificación de cambio de lote de gallinas que utilizan para la producción de huevos. • No existe un control diario de cuantos huevos recolectan y el periodo reproductivo de las gallinas. • No tiene control sobre costos de producción, costos de insumos, alimentación, margen de ganancia real. • Organización es informal no tiene personalidad jurídica.
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Programas de emprendimiento para pequeños empresarios e iniciar su empresa formal. • Capacidad de recurso humano familiar para la actividad de producción de huevo. 	<ul style="list-style-type: none"> • El tiempo para inscribirse como empresa formal. • Licencia sanitaria para operar.

Fuente: elaboración propia Grupo EPS primer semestre 2020.

Al adquirir personalidad jurídica, control de costos y gastos tendrá oportunidades de invertir capital para buscar nuevas áreas de oportunidad para aumentar sus ingresos, mejora la calidad de la producción para ser competitivos.

3.2.7.2 Propuesta

La siguiente propuesta de mejora para la actividad de producción de huevo en la aldea el Tempisque.

Tabla 12
Aldea el Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Producción pecuaria
Estrategias
Año 2020

Tipo	Descripción
FO	Programar capacitaciones en temas de producción avícola para los miembros de la familia.
DO	Planificar los cambios de lotes de gallinas y clasificarlos de acuerdo al tiempo de productivo de cada lote
FA	Formalizar la empresa y establecer una marca de producto orgánico
DA	Planificar y cálculos los costos de manteamiento, alimentación para no tener un manejo deficiente de los insumos adquiridos.

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS primer semestre 2020.

La propuesta de estrategias tiene como fin ayudar a los productores de huevos a organizarse y formalizar sus negocios, mejorar los procesos administrativos para adecuar los controles en cada actividad productiva y ser eficientes.

CAPÍTULO IV
PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL RURAL
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA ESCUELA OFICIAL
RURAL MIXTA

En este capítulo se desarrollarán los lineamientos del proyecto es de vital importancia para la población de la Aldea sobre la educación impartida en la Escuela Oficial Rural Mixta, lo cual beneficia a los alumnos y el desarrollo de actividades académicas en el centro poblado. Es de enfoque social porque promueve la continuidad educativa para el beneficio de la población.

4.1 PERFIL DEL PROYECTO

Con base en los resultados de la caracterización socioeconómica en la aldea objeto de estudio, se determinó la necesidad de mejorar y ampliar la infraestructura de los salones, baños y techo de la Escuela Oficial Rural Mixta, lo cual es de suma importancia para el bienestar de los alumnos y para el desarrollo de actividades académicas en el centro poblado. Se considera que el proyecto es de enfoque social porque promueve la continuidad educativa y es de beneficio para la población.

4.1.1 Caracterización básica

Según los requerimientos sociales obtenidos a través de las entrevistas al Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural (COCODE), dirección académica del centro educativo y a padres de familia, se identificó que dentro del centro poblado surge la necesidad de remodelar y ampliar la infraestructura de los salones, baños y techo de la Escuela Oficial Rural Mixta, debido a que las condiciones climáticas y el tiempo transcurrido desde la edificación se han deteriorado, lo cual afecta a los alumnos reciben clases, es un riesgo a la exposición directa al sol y/o lluvia y a las lesiones que pueda provocar un colapso total del techo..

4.1.1.1 Ubicación geografía del proyecto

La ubicación física del mejoramiento y ampliación de la escuela se llevará a cabo en el terreno que ocupa las instalaciones de la escuela, localizada en el barrio El Centro en la aldea El Tempisque. En el mapa seis se presenta la ubicación geográfica del proyecto.

4.1.1.2 Servicios básicos disponibles

De acuerdo con la investigación realizada se indican los servicios básicos con los que cuenta la aldea El Tempisque, del municipio de Salamá del departamento de Baja Verapaz.

- Educación
- Salud
- Agua
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Letrina y otro servicio sanitario.
- Cementerio

4.1.1.3 Contactos locales

Los miembros del Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- son los encargados y responsables de promover los proyectos en beneficio de la población de la comunidad, así mismo elaborar estrategias de apoyo para solventar las necesidades sociales presentadas en los habitantes. La municipalidad como el encargado de ejecutar proyectos que solucionen necesidades de carácter social.

4.1.1.4 Población total del territorio

La aldea el Tempisque del municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz se encuentra dividida por cuatro barrios, integrada por 2,484 habitantes, de los cuales el 46.10% corresponde al sexo masculino y el 53.90% pertenece al sexo femenino. La población estudiantil a nivel primario corresponde a un total de 556 alumnos, de los cuales 279 son hombres y 277 mujeres, entre las edades de 7 a 12 años.

4.1.1.5 Reconocimiento del problema

Habiendo analizado las necesidades sociales en la aldea El Tempisque, se determina que en el ámbito se requiere mayor atención, específicamente en la infraestructura de la Escuela Oficial Rural Mixta de educación primaria.

En el centro educativo hay dos salones con el techo en mal estado que en épocas de lluvia no se pueden usar, debido a que se filtra el agua y se inundan los salones, este problema afecta al personal docente y estudiantes del establecimiento en general, por tal motivo la solución al problema es la remodelación y ampliación de la infraestructura de los salones, baños y techo afectados, para crear las condiciones ideales en el desarrollo educativo de la aldea.

4.1.1.6 Propósito del proyecto

Por medio de la investigación de campo se obtuvo información de las necesidades del establecimiento educativo, por tal razón, con el objetivo de brindar solución a los principales problemas que presenta la infraestructura y contribuir con la prestación de servicios educativos de calidad a la comunidad, se prioriza la reparación de infraestructura que presentan daños y con esto ampliar la cobertura educativa de dicho establecimiento.

4.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en el “Mejoramiento y ampliación escuela oficial rural mixta”, se desarrollará en el barrio El Centro a un costado del campo de fútbol municipal, con la finalidad de adecuar las instalaciones y espacio de los estudiantes, para evitar el hacinamiento en las aulas y mejorar la calidad educativa de la población de la Aldea.

Será financiado por el Ministerio de Educación, con un aporte del 50%, la Municipalidad de Salamá 25% y los habitantes de la comunidad 25%. La inversión del proyecto asciende a un valor de Q. 233,798.00. Se determinó que la población afectada es de 313 estudiantes que están inscritos y se beneficiara 296 como demanda potencial.

4.2.1 Antecedentes del proyecto

La Aldea cuenta con una escuela en donde funciona el nivel primario, la cual fue fundada en el año 1950, gracias a la iniciativa de miembros de la comunidad y maestros voluntarios lograron el otorgamiento de 2,000 Mts². Para la construcción del centro educativo se estima una cobertura para más de cien (100) niños de la población y comunidades aledañas. Fue en 1975, que oficialmente la escuela inicia con sus labores académicas.

Según las entrevistas al Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural (COCODE), dirección académica del centro educativo y padres de familia, se identificó que dentro del centro poblado surge la necesidad de ampliar la infraestructura de los salones y sanitarios para maestros y mejorar el techo de la Escuela Oficial Rural Mixta.

Lo anterior fue establecido porque las condiciones climáticas, los materiales utilizados y el tiempo transcurrido desde la edificación se han deteriorado, lo cual afecta las condiciones en las que los alumnos reciben clases, lo cual causa riesgo a la exposición directa al sol y/o lluvia y a las lesiones que pueda provocar un colapso total del techo.

4.2.2 Planteamiento de problema

La falta de interés por parte de la administración educativa anteriores, autoridades locales, organizaciones comunitarias y de presupuesto asignado, son las principales causas por las cuales la infraestructura de la Escuela Oficial Rural Mixta, de la aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz, se encuentran en malas condiciones.

Debido a que se encuentran a una exposición directa a las diversas condiciones climáticas pueden provocar enfermedades respiratorias por unir varios grados en un aula, lo cual puede ser inadecuado para la cantidad de estudiantes. El espacio de los salones de la Escuela Oficial Rural Mixta es reducido para que los niños reciban clases y los maestros afrontan problemas de comportamiento y desatención; además en el servicio sanitario los espacios son limitados para la cantidad de alumnos y maestros que asisten a la escuela.

La ejecución del proyecto de mejoramiento y ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta que beneficiará a 296 estudiantes comprendidos en edad escolar del nivel primario entre 7 a 12 años para el primer año, los cuales hacen uso de las instalaciones del centro poblado.

4.2.3 Justificación

La propuesta del proyecto social enfocado al ámbito educativo surge ante la necesidad que presenta la Escuela Oficial Rural Mixta, al no contar con las condiciones adecuadas en la infraestructura del lugar, poniendo en riesgo la integridad física de los maestros y alumnos, al exponerlos al colapso de la estructura y a peligros de cortos circuitos o descargas eléctricas que pueden suceder porque la red eléctrica se encuentra a la intemperie por el deterioro del techo.

La educación es un pilar fundamental en el desarrollo social y económico de una sociedad, contar con la infraestructura adecuada para la prestación de este servicio es una necesidad primaria e importante, por tal motivo, ante la problemática en la infraestructura de este centro educativo, la solución planteada pretende impulsar las oportunidades de desarrollo de la comunidad. La reparación de la infraestructura dañada en la Escuela Oficial Rural Mixta será de beneficio para toda la comunidad, porque el centro educativo tendrá más espacio para atender la demanda de la población estudiantil y el desarrollo de las actividades académicas será en condiciones adecuadas, seguras para facilitar el proceso de aprendizaje en los alumnos.

4.2.4 Objetivos

Con el propósito de alcanzar los resultados deseados en el proyecto social se describen el objetivo general y los objetivos específicos.

4.2.4.1 General

Impulsar el desarrollo académico en la Escuela Oficial Rural Mixta ubicada en barrio El Centro de la aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz, con la remodelación y ampliación, para evitar el hacinamiento en otros salones de clases, otorgar a la población estudiantil y al personal docente las condiciones adecuadas para realizar las actividades pedagógicas correspondientes.

4.2.4.2 Específicos

- Cambiar los materiales deteriorados por nuevos y de mayor resistencia para evitar las filtraciones de agua y la exposición de alumnos y maestros a las diversas condiciones climáticas.
- Eliminar la amenaza de daños a la integridad física de los alumnos y maestros, causada por el deterioro del techo en dos salones del centro educativo.
- Otorgar a la comunidad acceso a la educación en condiciones idóneas y dignas, que fomenten el desarrollo personal, social y económico de toda la población.
- Reducir el hacinamiento ocasionado en los salones de clases para facilitar el proceso de aprendizaje en los alumnos.
- Mejorar la calidad educativa de los habitantes en edad escolar de la aldea El Tempisque.

4.3 ESTUDIO DE MERCADO

La elaboración de este tipo de estudio es importante, porque permite la evaluación del proyecto y dar a conocer el entorno donde estará ubicado, quiénes serán los beneficiados y la capacidad para cubrir la demanda. El estudio de mercado es la base para la toma de decisiones en la realización del proyecto que se realizara en la Escuela Rural Oficial Mixta.

4.3.1 Evolución histórica de la demanda

De acuerdo con la necesidad detectada en el sistema educativo se ha observado la falta de una infraestructura en las instalaciones de la escuela.

4.3.2 Población afectada

Se determinó que los 313 estudiantes que están inscritos son los que hacen uso de las instalaciones de la escuela de la comunidad.

4.3.3 Población objetivo

Según la investigación realizada, con la implementación del proyecto, se beneficiará a 296 estudiantes para el primer año y se espera un incremento gradual en los siguientes años.

4.3.4 Análisis de la demanda futura

Para realizar una estimación de la cantidad de estudiantes se toma como base el año de investigación, de acuerdo con la tasa de crecimiento poblacional que es de 5.03%, por lo que se presenta el requerimiento poblacional histórico y proyectado en el cuadro siguiente:

Cuadro 17
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Requerimiento de la Población Estudiantil Histórico y Proyectado
Período 2015 - 2024

Año	Población afectada (niños en edad escolar de 7 – 12 años)	Población objetivo 90%	Demanda potencial educación preprimaria y primaria (niños en edad escolar de 7 – 12 años)
2015	329	296	296
2016	346	311	311
2017	364	328	328
2018	383	364	364
2019	336	302	302
2020	313	282	282
2021	329	296	296
2022	346	311	311
2023	363	327	327
2024	381	343	343

Fuente: elaboración propia con base a proyecciones de población 2015-2030, Estimaciones y proyecciones de la población según sexo y edad del Instituto Nacional de Estadística -INE- y en los datos de ficha escolar de Ministerio de Educación Guatemala -MINEDUC- 2019 – 2020.

En la investigación realizada se determinó la cantidad de niños en edad escolar y de acuerdo con ese dato se consideró el 90% de la población objetivo debido a que no todos los niños en edad escolar asisten a un centro educativo. El establecimiento cuenta con las instalaciones necesarias cubrir la demanda al realizar las mejoras en las aulas deterioradas y un nuevo espacio para un laboratorio de computación.

4.3.5 Análisis de la oferta histórica y futura

En el análisis de la oferta se determinará la capacidad del servicio a corto y mediano plazo de acuerdo con el crecimiento de la población y a las distintas necesidades que se presenten. El cuadro siguiente muestra datos de alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta

Cuadro 18
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Cobertura de la población estudiantil histórica y proyectada
Período 2015 - 2024

Año	Demanda potencial (niños en edad escolar de 7 – 12 años)	Demanda cubierta (alumnos EORM) 50%	Demanda insatisfecha (niños en edad escolar de 7 – 12 años)
2015	296	148	148
2016	311	156	156
2017	328	164	164
2018	364	182	182
2019	302	151	151
2020	282	141	141
2021	296	148	148
2022	311	156	156
2023	327	163	163
2024	343	171	171

Fuente: elaboración propia con base a proyecciones de población 2015-2030, Estimaciones y proyecciones de la población según sexo y edad del Instituto Nacional de Estadística -INE- y en los datos de ficha escolar de Ministerio de Educación Guatemala -MINEDUC- 2019 – 2020.

En la demanda cubierta se toma en cuenta el 50% ya que el establecimiento no tiene suficiente infraestructura para atender adecuadamente a la cantidad de estudiantes que asisten al centro educativo y que refleja un crecimiento gradual. Se determinó que la proyección de la demanda insatisfecha hace necesaria de la remodelación de la infraestructura de la escuela para cubrir la demanda de más de 141 estudiantes y que puedan tener un ambiente acorde a las necesidades y así evitar el hacinamiento que se da en la escuela.

4.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Para llevar a cabo el proyecto social dentro de la Escuela Oficial Rural Mixta se debe crear una estructura formal con objetivos claros y funciones específicas para el seguimiento y cumplimiento del proyecto.

4.4.1 Propuesta de Organización

La escuela es una entidad pública que debe cumplir con reglamentos específicos establecidos por el Ministerio de Educación; por lo tanto, la organización debe de cumplir con la estructura solicitada para velar por la ejecución del presupuesto asignado para la escuela.

La población de la aldea el Tempisque está organizada por comités para atender diferentes ámbitos que necesitan; lo que corresponde a educación cuenta con un comité formado por los padres de familia de los alumnos que asisten a la escuela y son electos cada año. Este comité se forma para realizar vigilancia y tenga acompañamiento con el personal administrativo de la escuela, de esta forma se pueda resguardar y pueda cumplir a cabalidad la ejecución del proyecto.

4.4.1.1 Misión

“Es proporcionar educación La Escuela Oficial Rural Mixta de calidad para los niños y adolescentes de aldea El Tempisque, los valores éticos, morales y culturales y religiosos que comparte los habitantes”.

4.4.1.2 Visión

“La Escuela Oficial Rural Mixta sea un centro educativo de formación integral con las instalaciones adecuadas para la formación de estudiantes de alta calidad para la Aldea”.

4.4.1.3 Valores

Son las virtudes que caracterizan a las personas en su forma de actuar, frente a diversas situaciones que se presentan en el diario vivir. En el cumplimiento que debe reflejar.

- Responsabilidad

Es uno de los valores que permite al personal de la escuela o al personal que integra el comité de padres de familia a interactuar, comprometerse y aceptar compromisos en actividades asignadas si necesidad de supervisión.

- Respeto

Saber los límites que impone el derecho que tiene otras personas como base de la convivencia en armonía y poder llevar a cabo cada actividad asignada.

- Servicio

La disposición de personal de la escuela y del comité de padres de familia en atender de forma atenta y diligente sus funciones de forma eficiente.

- Trabajo en equipo

Importante la comunicación como comité de vigilancia para el desarrollo de las actividades asignadas en el desarrollo del proyecto.

4.4.2 Estructura organizacional

Es un sistema utilizado para definir una jerarquía dentro de una organización. Identifica cada puesto, su función y dónde se reporta dentro de la organización. Esta estructura se desarrolla para establecer cómo opera una organización o asociación y ayudar a lograr las metas de la organización.

4.4.3 Propuesta de organigrama nominal

A continuación, se presenta la estructura del organigrama nominal del comité de padres.

Gráfica 6
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Mejoramiento y Ampliación, Escuela Oficial Rural Mixta
Propuesta de organigrama nominal
Comité de Asamblea general de padres
Año 2020

Asamblea General		
No.	Título del cargo	No. de plaza
1	Representantes de familias	498

COCODE		
No.	Título del cargo	No. de plaza
1	Presidente	1
2	Vicepresidente	1
3	Tesorero	1
4	Secretario	1
5	Vocal	7

Comité de padres		
No.	Título del cargo	No. de plaza
1	Presidente	1
2	Vicepresidente	1
3	Tesorero	1
4	Secretario	1
5	Vocal	3

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Mantenimiento			Seguridad		
No.	Título del puesto	No. de plaza	No.	Título del puesto	No. de plaza
1	Personal de mantenimiento	1	1	Personal de seguridad	1

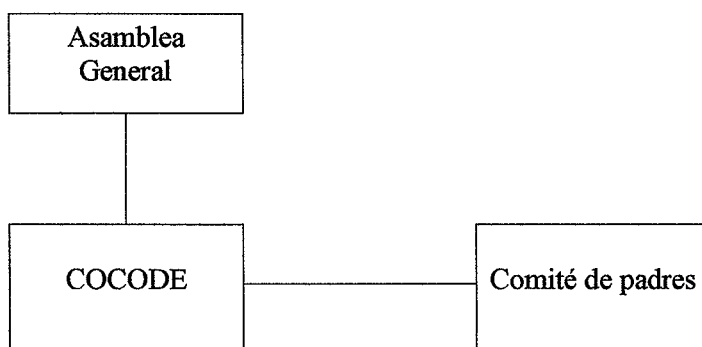
Fuente: investigación de campo Grupo EPS primer semestre 2020.

El diseño organizacional de Comité de padres de familias de la Escuela Oficial Rural Mixta tiene establecida su organización por medio de comité, que son electos cada año según las necesidades sociales que se presenten. Los padres de familia tienen un comité formado por cinco personas realizan varias funciones dentro de la escuela.

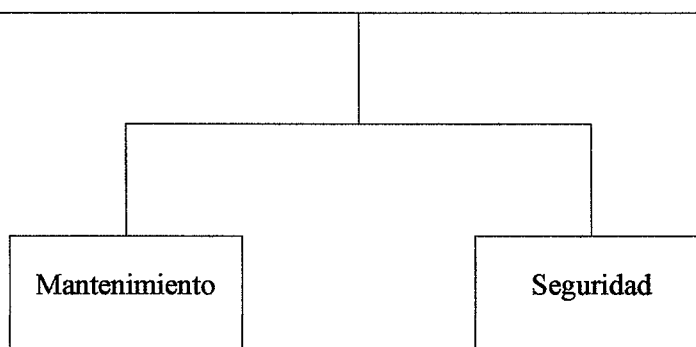
4.4.4 Propuesta de organigrama funcional

El siguiente organigrama muestra las funciones que de desarrollar cada puesto del comité de padres de familia en la ejecución del proyecto

Gráfica 7
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Mejoramiento y Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta
Propuesta de organigrama funcional
Comité de Asamblea general de padres
Año 2020



Continúa en la página siguiente...



Fuente: investigación de campo, Grupo EPS primer semestre 2020.

La gráfica anterior detalla las funciones de cada departamento las cuales deben ser cumplidas por la Asamblea General, COCODE, Comité de Padres, el departamento de mantenimiento y de seguridad.

4.4.4.1 Funciones básicas del comité

Se presentan las funciones básicas dentro de la organización propuesta:

- **Asamblea de padres de familia**

Será responsable de seleccionar y elegir cada año a los padres de familia que conformarán la directiva del Comité; velará por el cumplimiento del proyecto educativo y su continua evaluación.

- **COCODE**

Su objetivo principal es que los miembros de la comunidad estén interesados en promover y llevar a cabo las políticas participativas, se reúnan para identificar y priorizar proyectos, planes y programas que beneficien a la misma.

- **Comité de padres**

Será responsable de apoyar la participación activa y comprometida de los padres, madres de familia y educadores, con el fin de elevar el nivel de liderazgo y capacidad de gestión; fomentar y fortalecer los mecanismos de participación de la comunidad.

- **Mantenimiento**

Será responsable de las acciones de mantenimiento necesarias para el uso adecuado del equipamiento e instalaciones para su correcta funcionalidad, confort, imagen institucional, salubridad e higiene.

- Seguridad

Se encarga de las actividades de vigilancia y protección de los bienes muebles e inmuebles de las instalaciones.

4.4.5 Base legal para el proyecto

Para la planificación y ejecución del proyecto se debe tomar en cuenta la base legal y normativas importantes:

- Acuerdo Gubernativo No. 233 – 2017 Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 78 literales e).
- Decreto No. 12-91 del Congreso de la República de Guatemala, artículos 20, 33 literal t) y 40 literal b).
- Manual de criterio normativo para el diseño arquitectónico de centro educativos oficiales. Capítulo III generalidades técnicas página 98 Capítulo V criterios de dimensionamiento de áreas en un centro educativo oficial página 104.
- Código Municipal de Guatemala, Decreto número 12-2002, El Congreso de la República de Guatemala Capítulo II Ordenamiento territorial y desarrollo integral artículo ciento cuarenta y dos incisos e).
- Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Numero 57-92, régimen de licitación y cotización pública Título III capítulo I, régimen de licitaciones.
- Reglamento de la ley de obras públicas y servicios relacionado con las misma.
- Reglamento de la ley de alimentación, Capítulo III Organizaciones de padres de familia -ODF-, artículos 12, 13,14.

4.5 ESTUDIO TÉCNICO

Establece la factibilidad técnica del proyecto y proveer información necesaria para determinar los costos y la inversión para la ejecución; se compone por el diseño, planificación del proyecto, materiales, mano de obra y entre otros.

4.5.1 Diseño y planificación

Para realizar el mejoramiento y ampliación en la Escuela Oficial Rural Mixta, es necesario determinar las medidas exactas para llevar a cabo la ejecución del proyecto.

4.5.1.1 Diseño

Fija los resultados que se pretende alcanzar durante el desarrollo del mejoramiento y ampliación, también define la forma en que se lograrán, mediante insumos y actividades necesarias.

En la remodelación y ampliación de los servicios sanitarios que se propone en la escuela Oficial Rural Mixta se dividirá para mayor seguridad y control de los servicios. La dimensión de la obra, la infraestructura tendrá 10.76 metros de ancho por 13.30 metros de longitud, el tamaño total es 38.40 metros cuadrados. También se propone la construcción de un aula nueva. El total de la construcción, remodelación y ampliación sería de 73.40 metros cuadrados con respecto al tamaño de diseño de las aulas ya construidas en la escuela, la propuesta en medidas es de 5.00 x 7.00 metros cuadrados, tres ventanas de 1.00 x 1.50 para ventilación y una puerta de acceso.

La siguiente tabla muestra el total de metros cuadrado propuesto para mejoramiento y ampliación propuestos.

Tabla 13
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Mejoramiento y Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta
Total de metros cuadrados de construcción
Año 2020

Descripción	Ancho	Largo	Medida
Sanitario mujeres	3.38	5.40	m ²
Sanitario hombres	3.38	5.40	m ²
Sanitario personal docente	4.00	2.50	m ²
Aula Nueva	5.00	7.00	m ²
Cambio de techo aula 1	5	7	m ²
Cambio de techo aula 2	5	7	m ²

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

La distribución de construcción está realizada para organizar los servicios sanitarios, seguridad y control de la utilización de los servicios por el estudiante y personal docente, el tamaño de la nueva aula según la normativa permitida.

4.5.1.2 Planificación

Es importante identificar los elementos técnicos, medios e instrumentos y la programación que conforman el proyecto de acuerdo con los objetivos establecidos.

4.5.2 Localización y dimensiones

La construcción se realizará en el terreno de la escuela a un costado del campo de fútbol municipal, constará de 73.40 metros cuadrados para el mejoramiento y ampliación de la escuela. En la localización se toman en cuenta dos aspectos:

4.5.2.1 Macrolocalización

El proyecto se realizará en el Municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz, el cual se encuentra ubicado en la región norte del país.

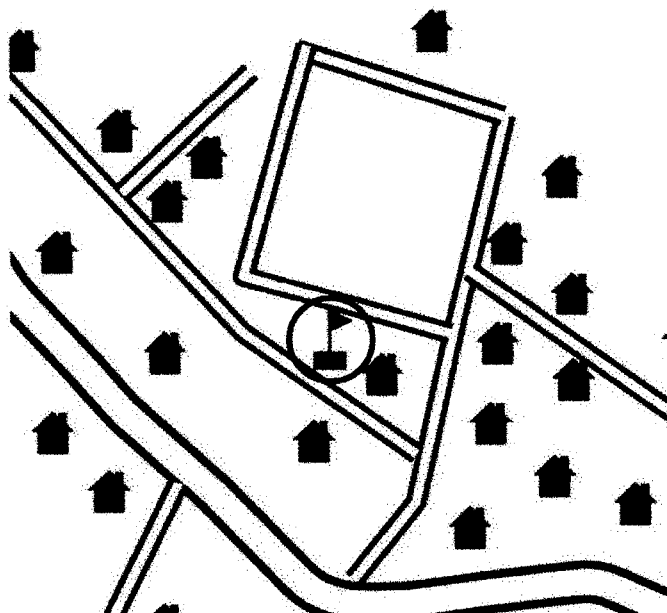
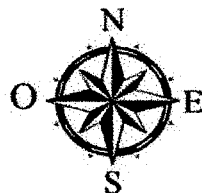
4.5.2.2 Microlocalización







Se realizará en el terreno de la escuela, ubicado en el barrio El Centro de la aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz. El lugar elegido para el mejoramiento y ampliación de la escuela contará con todos los servicios básicos.

Mapa 7
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Mejoramiento y Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta
Ubicación geográfica del proyecto
Año 2010

Aldea El Tempisque

Barrio El Centro



Referencia	
Símbolo	Nombre
	Vivienda
	Iglesia
	Escuela
	No Pavimentado
	Vereda
	Límite Aldea

Fuente: elaboración propia, con base en datos consultados de la Cartografía Nacional del Instituto Geográfico Nacional, Actualización 2010.

La ejecución del proyecto es dentro de la escuela ubicada en el barrio el Centro a un costado del campo de fútbol de la aldea El Tempisque.

El tiempo estimado para el mejoramiento y ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta es de 20 semanas. Se elaborará la propuesta del proceso de mejoramiento y ampliación, que especifican los tiempos de realización en el plan de ejecución y se detallarán los materiales, mano de obra, otros costos y otros gastos que se utilizarán para la ejecución del proyecto.

4.5.3 Requerimientos técnicos

Contiene el detalle de los recursos físicos, cantidad de personas, otros costos y requerimientos técnicos para la ejecución del proyecto. Cada uno especificado en cantidad y unidad de medida los cuales se detallan en la tabla 13.

4.5.3.1 Plan de ejecución

El plan de ejecución del proyecto especifica las actividades a realizar en cada fase, así como, el tiempo estimado de trabajo, fechas de inicio y terminación de la misma. La etapa del proyecto está integrada por la fase inicial, de ejecución y la finalización y entrega, las cuales se describen a continuación.

- Fase inicial

Se evalúa la idea principal del proyecto; se encuentra el problema en las instalaciones, en esta fase se contempla el estudio técnico, de impacto ambiental y social y el diseño de planos.

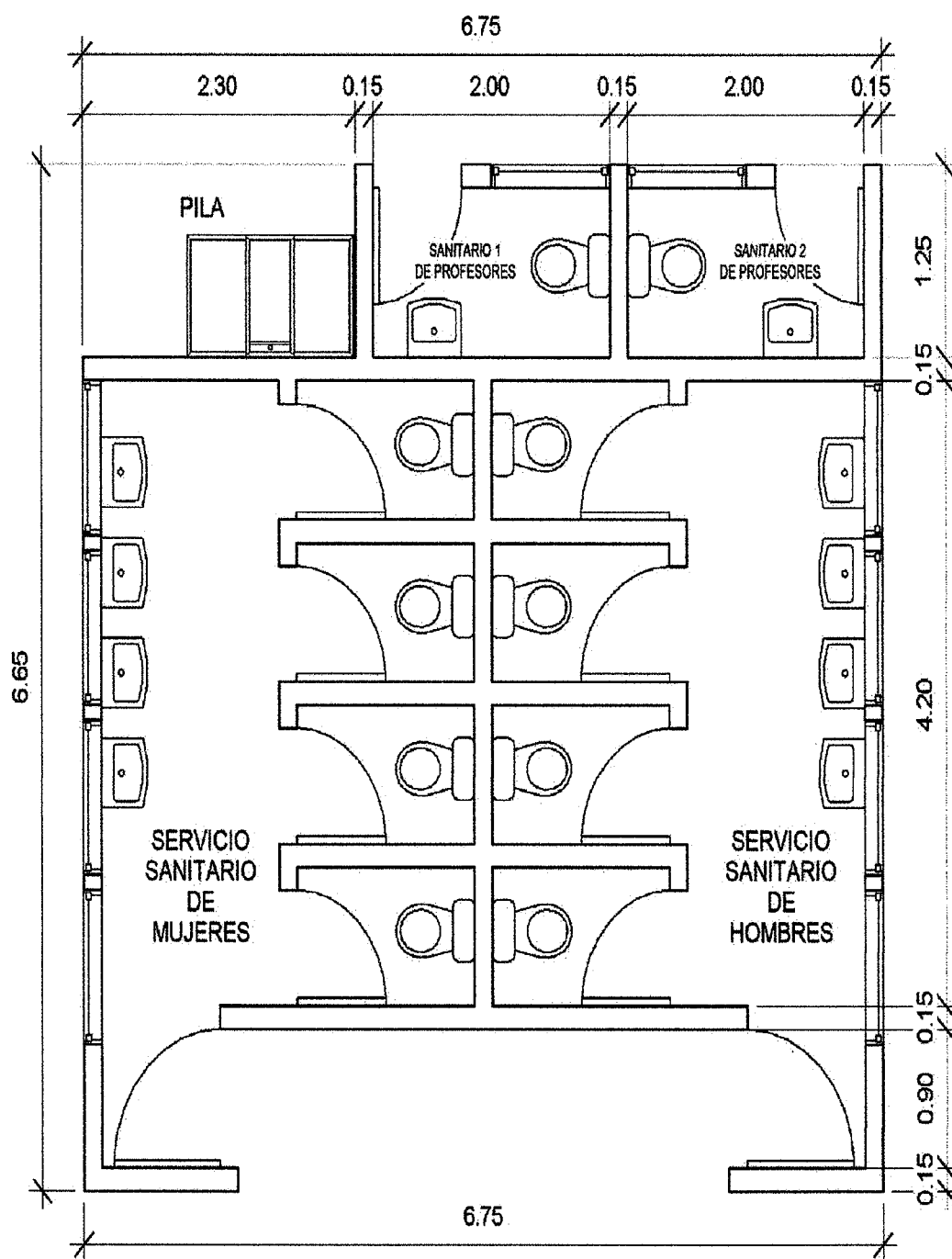
- Fase de ejecución

Es llevar a cabo las actividades de remodelación y ampliación que se establecen en el plan de ejecución.

- Finalización y entrega

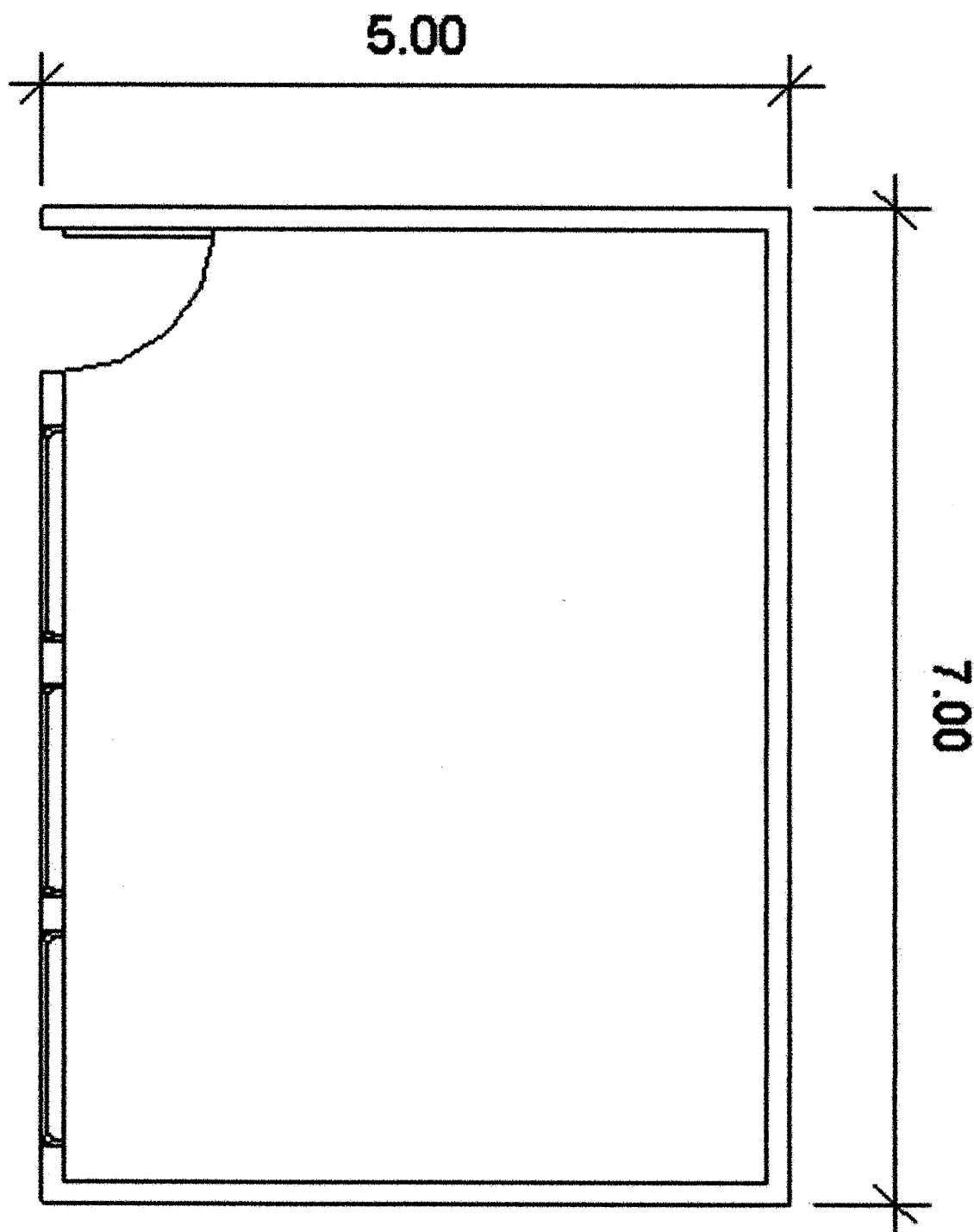
Es la parte final del proyecto; se realiza los últimos acabados y la entrega oficial a la escuela, los estudiantes y padres de familia de la Aldea.

Figura 1
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Mejoramiento y Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta
Propuesta de diseño de servicio sanitario
Año 2020



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por la arquitecta Cindy Sthephany Avila Ramos, colegiado 6318.

Figura 2
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Mejoramiento y Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta
Propuesta de construcción aula nueva
Año 2020



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por la arquitecta Cindy Sthephany Avila Ramos, colegiado 6318.

En la figura uno se refleja la propuesta de diseño distribución de los baños dividiendo: el servicio sanitario para mujeres y hombres para resguardar la seguridad y la higiene de los estudiantes, servicio sanitario para el personal docente y espacio para instalar una pila cerca de los servicios sanitarios. Para la figura dos se observa la construcción de un aula nueva cubre la necesidad de tener un espacio físico para: instalar un laboratorio de computación que necesitan los estudiantes con las comodidades necesarias.

Tabla 14
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Mejoramiento y Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta
Requerimientos técnicos
Año 2020

Descripción	Unidad de medida
Materiales de construcción	
Remodelación de servicios sanitarios	
Varilla de 3/4"	Unidad
Varilla de 1/4"	Unidad
Varilla de 1/2"	Unidad
Alambre de amarre calibre 16	Libra
Cemento UGC	Saco
Arena de río	Metro cubico
Piedrín 1/2"	Metro cubico
Tabla de madera 1"x12x"10'	Unidad
Block de 0.14x0.19x0.39m	Unidad
Tubería PVC de 3/4" agua potable	Metro
Tubería PVC de 1/2" agua potable	Metro
Codo pvc de 1/2"	Unidad
Te pvc 3/4" con reductor a 1/2"	Unidad
Tubo pvc de 2" drenaje	Metro
Tubo pvc de 3" drenaje	Metro
Sifón de lavamanos	Unidad
Contra llave de agua potable	Unidad
Chorro para pila	Unidad
Reposadera para baño	Unidad
Pegamento para tubo PVC	Unidad
Codo pvc de 45" de 2"	Unidad
Codo pvc de 45" de 3"	Unidad
Tee pvc de 2" de drenaje	Unidad
Tee pvc de 3" de drenaje	Unidad
Tubo pvc rígido electricidad	Metro
Tubo pvc bajada 2"	Unidad
Codo pvc de drenaje de 2"	Unidad
Tubo flexible para electricidad	Metro
Cable THHN calibre 12 rojo	Metro
Cable THHN calibre 12 negro	Metro

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida
Cable THHN calibre 12 blanco	Metro
Plafonera	Unidad
Caja octagonal	Unidad
Caja rectangular	Unidad
Apagador	Unidad
Bombillos	Unidad
Vuelta para tubo de electricidad	Unidad
Cinta de aislar	Rollo
Lamina troquelado calibre 26 12'	Unidad
Lamina troquelado calibre 26 6'	Unidad
Costanera 2"x4"	Unidad
Costanera 3"x2"	Unidad
Tornillo polser 2" para lamina	Unidad
Silicón blanco multiusos	Unidad
Retrete de porcelana 6 / 4.5 Lpf.	Unidad
Lavamanos de 35cm x 40cm de porcelana simple	Unidad
Grifería de lavamanos	Unidad
Accesorio para retrete	Unidad
Tinaco 1700 lts	Unidad
Fosa séptica	Unidad
Pila 2 lavaderos de concreto	Unidad
Pintura látex acrílica interior	Cubeta
Pintura látex acrílica exterior	Cubeta
Pintura anticorrosiva	Galón
Silicón blanco multiuso	Unidad
Rodillo y base para pintar	Unidad
Brocha	Unidad
Construcción aula nueva	
Varilla de 3/8"	Unidad
Varilla de 1/4"	Unidad
Alambre de amarre calibre 16	Libra
Cemento UGC	Saco
Arena de rio	Metro cubico
Piedrín 1/2"	Metro cubico
Tabla de madera 1"x12x"10"	Unidad
Block de 15x20x40	Unidad
Tubo pvc rígido para electricidad	Metro
Tubo pvc flexible para electricidad	Metro
Cable THHN calibre 12 rojo	Metro
Cable THHN calibre 12 negro	Metro
Cable THHN calibre 12 blanco	Metro
Flaponera	Unidad
Caja octagonal	Unidad
Caja rectangular	Unidad
Apagador	Unidad

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida
Bombillos	Unidad
Vuelta pvc para electricidad	Unidad
Cinta de aislar	Rollo
Cinta de aislar	Rollo
Laminas troquelada 12"	Unidad
Laminas troquelada 8"	Unidad
Costanera de hierro 2x4"	Unidad
Costanera de hierro 2x3"	Unidad
Tornillos polser para lamina	Unidad
Pintura látex acrílica interior	Cubeta
Pintura látex acrílica exterior	Cubeta
Silicón blanco multiusos	Unidad
Cambio de techo	
Laminas 12"	Unidad
Laminas 8"	Unidad
Costanera 2x4"	Unidad
Costanera de 2x3"	Unidad
Tornillo polser para lamina	Unidad
Silicón blanco multiusos	Unidad
Mano de obra y otros costos	
Supervisor de obra	Mensual
Trabajo preliminar (limpieza, replanteo, excavación)	
1 Albañil * 10 días	Día
2 Ayudantes * 10 días	Día
Cimientos (muros de cimientos, solera de humedad, colocación de drenajes)	
2 Albañiles * 42 días	Día
3 Ayudantes * 42 días	Día
Levantado de muro (levantado muro de aula, columnas, solera intermedia y solera de corona)	
2 Albañiles * 42 días	Día
3 Ayudantes * 42 días	Día
Instalaciones eléctricas (colocación de luz y fuerza)	
1 Electricista* 14 días	Día
1 ayudante * 7 días	Día
Fundición de piso (fundición de piso de concreto)	
1 Albañiles * 21 días	Día
2 Ayudantes * 21 días	Día
Acabados (pintura, elaboración e instalación ventanas y puertas)	

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida
1 pintor * 14 días	Día
1 herrero* 14 días	Día
1 Vidriero * 6 días	Día
Instalación de artefactos (artefactos sanitarios)	
1 Albañiles * 7 días	Día
1 Ayudantes * 7 días	Día
Cambio de techo	
1 Albañiles * 10 días	Día
2 Ayudantes * 10 días	Día
1 Herrero * 7 días	Día
Otros costos	
Sueldo supervisor	Mensual
Bonificación incentivo supervisor	Mensual
Sueldo guardián	Mensual
Bonificación incentivo guardián	Mensual
Cuota patronal	Mensual
Prestaciones laborales	Mensual
Otros gastos	
Carretas	Unidad
Palas	Unidad
Machetes	Unidad
Serruchos	Unidad
Tonel	Unidad
Palangana	Unidad
Escobas	Unidad
Rodillo y base para pintar	Unidad
Brocha	Unidad
Mesclador de cemento	Unidad
Casco de seguridad	Unidad
Chaleco	Unidad
Costos ambientales	
Estudio de impacto ambiental	Unidad
Requerimientos técnicos	
Estudio técnico de planificación	Unidad
Especificaciones técnicas	Unidad
Plano	Unidad
Presupuesto	Unidad

Fuente: elaboración propia con datos proporcionados por Arquitecta Cindy Sthephany Avila Ramos colegiado 6318.

En la ejecución adecuada del proyecto son necesarios diversos recursos, dentro de los cuales se pueden mencionar materiales, consiste en la cantidad de insumos requeridos; mano de obra, se refiere a las personas que ejecutarán la obra; otros costos y requerimientos técnicos que serán indispensables para llevar a cabo el proyecto.

A continuación, se muestra el detalla de las actividades para la realización del proyecto.

Gráfica 8
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Mejoramiento y Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta
Plan de ejecución
Año 2020

Actividad	Pasos	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
1. Trabajos preliminares	Limpieza, replanteo y excavación	■																			
2. Cimientos	Zapatas y cimiento corrido		■	■	■																
	Muro de cimiento			■	■	■															
	Solera de humedad				■	■	■														
	Colocación drenajes y agua potable					■	■	■	■												
3. Levantado de muro	Levantado de muro aula						■	■	■	■											
	Columnas							■	■	■	■										
4. Instalación eléctrica	Solera intermedia y solera de corona									■	■	■	■								
	Colocación de luz y fuerza												■	■	■	■					
5. Fundición de piso	Fundición de piso de concreto													■	■	■	■				
6. Acabados	Pintura																	■	■	■	
	Instalación ventanas y puertas																		■	■	■
7. Instalación sanitarias	Artefactos sanitarios																		■	■	■
8. Entrega	Limpieza																			■	■

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por la arquitecta Cindy Sthephany Avila Ramos, colegiado 6318.

En el plan de ejecución se muestra el tiempo estimado para las diferentes actividades que se llevará a cabo en el proyecto, así como inicio y la finalización cada fase, que tendrá una duración de cinco meses.

4.6 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero es la parte esencial del proyecto, porque muestra las dimensiones de los costos que implican el proyecto para la toma de decisiones.

4.6.1 Costos y gastos

El cuadro siguiente muestra el total de la inversión para la ejecución del proyecto social.

Cuadro 19
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Remodelación y Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta
Costos y gastos
Año 2020

Descripción	Total Q.
Gasto de diseño y planificación	12,000.00
Costos de Materiales de Construcción	88,205.00
Costos de Herramienta y equipo	8,161.00
Gastos de instalación (servicios contratados)	19,400.00
Costos de mano de obra	106,032.00
Total de inversión	233,798.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

Para la ejecución del proyecto se detallan cuál sería el monto de los costos y gastos, donde el costo de mano de obra representa el 44%; seguido de los materiales de construcción que es un monto significativo del total de la inversión es de Q.2,33798.00.

4.6.2 Gastos de organización

Se incurren en gastos de organización al inicio para crear un marco de formalidad a un proyecto. El siguiente cuadro muestra cuales son los gastos:

Cuadro 20
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Remodelación y Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta
Gasto de diseño y planificación
Año 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Total Q.
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	4,000.00
Diseño de Planos	Unidad	1	8,000.00
Total			12,000.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

Los gastos utilizados en el diseño y planificación muestran directrices con las cuales el proyecto se ejecutará, por lo tanto, las personas especializadas en la materia si es factible la ejecución del proyecto en: presupuesto, tiempo y espacio a utilizar.

4.6.3 Costo de materiales de construcción

Son todos los materiales que se utilizan para realizar un proceso de construcción. En el cuadro siguiente especifican cantidad, precio y total en quetzales para la construcción de los servicios sanitarios.

Cuadro 21
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Remodelación y Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta
Costo de materiales de construcción de servicio sanitario
Año 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Q.	Total Q.
Varilla de 3/8"	Unidad	157	24.00	3,760.00
Varilla de 1/4"	Unidad	155	26.00	4,023.00
Varilla de 1/2"	Unidad	25	35.00	874.00
Alambre de amarre calibre 16	Libra	83	8.00	664.00
Cemento UGC	Saco	112	58.00	6,496.00
Arena de río	M ³	7	125.00	875.00
Piedrin 1/2"	M ³	11	150.00	1,650.00
Tabla de madera 1"x12x"10'	Unidad	60	15.00	375.00
Block de 0.14x0.19x0.39m	Unidad	1438	5.25.00	7,550.00
Tubería PVC de 3/4" agua potable	Metro	3	14.00	42.00
Tubería PVC de 1/2" agua potable	Metro	5	14.00	70.00
Codo pvc de 1/2"	Unidad	5	3.00	15.00
Tee pvc 3/4" con reductor a 1/2"	Unidad	21	3.00	63.00
Tubo pvc de 2" drenaje	Metro	6	16.00	96.00
Tubo pvc de 3" drenaje	Metro	6	16.00	96.00
Sifón de lavamanos	Unidad	10	35.00	350.00
Contra llave de agua potable	Unidad	20	36.00	720.00
Chorro para pila	Unidad	1	52.00	52.00
Reposadera para baño	Unidad	1	25.00	25.00
Pegamento para tubo PVC	Unidad	3	45.00	135.00
Codo pvc de 45" de 2"	Unidad	2	3.00	6.00
Codo pvc de 45" de 3"	Unidad	10	3.00	30.00
Tee pvc de 2" De drenaje	Unidad	11	4.00	44.00
Tee pvc de 3" De drenaje	Unidad	19	4.00	76.00
Tubo pvc rígido electricidad	Metro	25	52.00	1,300.00
Tubo pvc bajada 2"	Unidad	10	8.00	80.00
Codo pvc de drenaje de 2"	Unidad	13	3.00	39.00
Tubo flexible para electricidad	Metro	10	13.00	130.00

Continúa en página siguiente...

... Viene de página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Q.	Total Q.
Cable THHN calibre 12 rojo	Metro	20	8.00	160.00
Cable THHN calibre 12 negro	Metro	20	8.00	160.00
Plafonera	Unidad	6	12.00	72.00
Caja octagonal	Unidad	6	6.00	36.00
Caja rectangular	Unidad	6	6.00	36.00
Apagador	Unidad	5	18.00	90.00
Bombillos	Unidad	7	20.00	140.00
Vuelta para tubo de electricidad	Unidad	14	3.00	42.00
Cinta de aislar	Rollo	1	10.00	10.00
Lamina troquelada calibre 26 12'	Unidad	12	220.00	2,640.00
Lamina troquelada calibre 26 6'	Unidad	5	158.00	790.00
Costanera 2"x4"	Unidad	8	100.00	800.00
Costanera 3"x2"	Unidad	8	95.00	760.00
Tornillo polser 2" para lamina	Unidad	170	2.00	340.00
Silicón blanco multiusos	Unidad	2	40.00	80.00
Retrete de porcelana 6 / 4.5 Lpf.	Unidad	10	385.00	3,850.00
Lavamanos de 35cm x 40cm de porcelana simple	Unidad	10	285.00	2,850.00
Grifería de lavamanos	Unidad	10	185.00	1,850.00
Accesorio para retrete	Unidad	8	152.00	1,216.00
Tinaco 1700 lts	Unidad	1	1,800.00	1,800.00
Fosa séptica	Unidad	1	3,900.00	3,900.00
Pila 2 lavaderos de concreto	Unidad	1	478.00	478.00
Pintura látex acrílica interior	Cubeta	2	800.00	1,600.00
Pintura látex acrílica exterior	Cubeta	2	800.00	1,600.00
Pintura anticorrosiva	Galón	1	152.00	152.00
Silicón blanco multiuso	Unidad	2	45.00	90.00
Total				55,388.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

Según el cuadro anterior el costo total de materiales para la construcción del servicio sanitario es de Q.55,388.00. A continuación, se detallan los costos de los materiales para el aula nueva.

Cuadro 22
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Remodelación y Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta
Costos de materiales de construcción para aula nueva
Año 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Q.	Total Q
Varilla de 3/8"	Unidad	64	24.00	1,536.00
Varilla de 1/4"	Unidad	59	26.00	1,534.00
Alambre de amarre calibre 16	Libra	40	8.00	320.00
Cemento UGC	Saco	68	58.00	3,944.00
Arena de río	M ³	6	125.00	750.00
Piedrín 1/2"	M ³	7	150.00	1,050.00
Tabla de madera 1"x12x"10"	Unidad	54	15.00	810.00
Block de 15x20x40	Unidad	838	5.00	4,399.00
Tubo pvc rígido para electricidad	Metro	10	13.00	130.00
Tubo pvc flexible para electricidad	Metro	25	52.00	1,300.00
Cable THHN calibre 12 rojo	Metro	25	8.00	200.00
Cable THHN calibre 12 negro	Metro	25	8.00	200.00
Cable THHN calibre 12 blanco	Metro	25	8.00	200.00
Flaponera	Unidad	4	12.00	48.00
Caja octagonal	Unidad	4	6.00	24.00
Caja rectangular	Unidad	4	6.00	24.00
Apagador	Unidad	4	18.00	72.00
Bombillos	Unidad	4	20.00	80.00
Vuelta pvc para electricidad	Unidad	8	3.00	24.00
Cinta de aislar	Rollo	1	10.00	10.00
Laminas 12"	Unidad	8	220.00	1,760.00
Laminas 8"	Unidad	8	158.00	1,264.00
Costanera 2x4"	Unidad	4	100.00	400.00
Costanera de 2x3"	Unidad	8	95.00	760.00
Tornillos polser para lamina	Unidad	150	2.00	300.00
Pintura látex acrílica interior	Cubeta	2	800.00	1,600.00
Pintura latex acrílica exterior	Cubeta	2	800.00	1,600.00
Silicón blanco multiusos	Unidad	2	45.00	90.00
Total				24,429.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

Para la construcción de un aula nueva el costo total es de Q.24,429.00 donde contiene la unidad de medida, cantidad necesario, los costos unitarios y totales de los elementos; debido a que los materiales son la materia prima fundamental para la realización de la obra gris, en el cuadro siguiente, se presenta los costos de los materiales para el cambio del techo.

Cuadro 23
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Remodelación y Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta
Costo de materiales de cambio de techo
Año 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Q.	Total Q.
Laminas 12"	Unidad	16	220.00	3,520.00
Laminas 8"	Unidad	16	158.00	2,528.00
Costanera 2x4"	Unidad	8	100.00	800.00
Costanera de 2x3"	Unidad	8	95.00	760.00
Tornillos polser para lamina	Unidad	300	2.00	600.00
Silicón blanco multiusos	Unidad	4	45.00	180.00
Total				8,388.00

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS primer semestre 2020.

Para la realización de cambio del techo de las aulas el costo total es de Q.8,388.00 donde contiene la unidad de medida, cantidad necesario, los costos unitarios y totales de los elementos, donde el precio utilizado es en base al mercado.

A continuación, se describen los costos de las herramientas y equipo de construcción del proyecto.

Cuadro 24
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Remodelación y Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta
Costos de herramientas y equipo de construcción
Año 2020

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Q.	Total Q.
Carretas	Unidad	3	168.00	504.00
Palas	Unidad	3	50.00	150.00
Machetes	Unidad	3	20.00	60.00
Serruchos	Unidad	3	35.00	195.00
Tonel	Unidad	3	150.00	450.00
Palangana	Unidad	3	5.00	15.00
Escobas	Unidad	2	21.00	42.00
Rodillo y base para pintar	Unidad	3	45.00	135.00
Brocha	Unidad	2	18.00	36.00
Mesclador de cemento	Unidad	1	5,000.00	5,000.00
Casco de seguridad	Unidad	7	65.00	455.00
Chaleco	Unidad	7	50.00	350.00
Total				8,161.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

El detalle del costo de herramientas y equipo de construcción asciende a la cantidad de Q.8,161.00 contiene la unidad de medida, cantidad necesario, los costos unitarios y totales de los elementos, donde el precio utilizado es en base al mercado.

4.6.4 Fuentes de financiamiento

Son los recursos financieros utilizados en la ejecución del proyecto, el cual se refiere al origen de los recursos ya sean internos o externos, con los cuales se espera cubrir el pago de los costos y gastos necesarios para desarrollar el proyecto planificado. A continuación, se presenta el cuadro con el detalle del financiamiento, propuesta para cubrir el total entre Ministerio de Educación, Municipalidad de Salamá, habitantes de la aldea.

Cuadro 25
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Remodelación y Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta
Financiamiento de la inversión
Año 2020

Descripción	Porcentaje %	Total Q
Ministerio de Educación	50	118,699
Municipalidad de Salamá	30	71,219
Los habitantes de la aldea	20	47,480
Total		237,398.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

Con la coordinación y el apoyo de las entidades del estado y la organización de la Aldea por medio del COCODE se puede llevar a cabo el proyecto para mejorar las instalaciones de la escuela.

4.7 ESTUDIO AMBIENTAL

Para la elaboración de un estudio ambiental, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y su Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales son los encargados de llevar el control y la evaluación ambiental.

Para evaluar actividades de impacto ambiental se debe tomar en cuenta aspectos técnicos que están contenidos en los formularios que proporciona la ventanilla ambiental que se debe completar para el estudio contemplados en el formato (DVGA-GA-001) Instrumentos Ambientales Categoría de Registro. Los requisitos técnicos para solicitar el estudio ambiental que se presentan a continuación:

Entre los requisitos técnicos están:

- Adjuntar fotografías recientes del sitio, terreno, y/o de instalaciones interiores y/o exteriores del proyecto.
- Adjuntar plano, fotocopia simple de plano o croquis de ubicación.
- Adjuntar plano, fotocopia simple de plano o croquis de distribución arquitectónica.
- Adjuntar plano, fotocopia simple de plano o croquis de curvas de nivel natural y modificado (Cuando existan movimientos de tierra: excavaciones, cortes, rellenos, nivelaciones, etc.)
- Adjuntar plano o croquis de drenaje sanitario (cuando aplique).
- Adjuntar plano o croquis de tratamiento de aguas residuales (cuando aplique).
- Adjuntar plano o croquis de drenaje pluvial (cuando aplique).

Entre los requisitos legales se pueden mencionar:

- Fotocopia simple y completa del DPI o pasaporte del proponente o su Representante Legal. (Legible, no fotografía)
- Copia de Nombramiento de Representante Legal (aplica para empresas)
- Fotocopia simple de Patente de Comercio o de Sociedad (cuando aplique)
- Fotocopia simple del RTU del (los) propietario (s) o Representante Legal
- Documento de derecho sobre el predio: se aceptará únicamente (según sea el caso)
- Fotocopia simple completa del documento que acredita el derecho sobre el predio a favor del proponente.
- Certificación del Registro General de la Propiedad (vigencia no mayor a 6 meses).
- Fotocopia simple del documento legal que aplique a su proyecto completo y vigente, con dirección exacta registrada en el instrumento ambiental presentado.

Si la Empresa o el interesado no es propietario del terreno donde se desarrollará el proyecto:

- Contrato de Arrendamiento o Subarrendamiento.
- Contrato de Compra Venta o Promesa de Compra Venta.

Para los inmuebles del Estado debe incluirse el documento legal que aplique:

- Certificación del Registro General de la Propiedad.
- Testimonio de la Escritura Pública de la Donación del bien inmueble.
- Certificación del punto de acta donde conste la donación del bien inmueble.

Si carece de cualquiera de los anteriores documentos, deberán de presentar el testimonio de escritura pública donde se les otorgan los derechos posesorios del o los inmuebles a nombre del Proponente. En caso no cuente con la documentación anterior, solicitar por escrito a la Dirección de Gestión Ambiental y Recurso Naturales la documentación que sustituya los anteriores:

- Fotocopia de licencias, contratos, resoluciones, oficios, providencias, permisos o dictámenes favorables de MARN, MEM, CONAP, INAB, IDAEH, MSPAS, Municipalidades, Gobernación, u otros cuando aplique.
- Fotocopia de la Ficha de Registro del proyecto en el Sistema de Información de Inversión Pública –SNIP. Aplica únicamente a proyectos, obras, industrias o actividades de inversión pública (cuando aplique).
- Si el proyecto se encuentra dentro de un complejo regulado ambientalmente, adjuntar fotocopia simple de la resolución ambiental aprobatoria y/o licencia ambiental vigente, cuando aplique.

Este tipo de proyectos según el listado taxativo de proyectos, obras, industrias o actividades del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales lo clasifica en la categoría C de bajo impacto ambiental potencial, porque se encuentra ubicado en la división 42 de la sección E de los proyectos de pre inversión pública (servicios comunitarios, educativos y deportivos) y otras.

4.8 IMPACTO SOCIAL

El proyecto a implementar impacta de manera significativa al centro poblado debido a que presenta oportunidades a través del desarrollo integral educativo de los estudiantes, el desarrollo de capacidades, habilidades sociales y desarrollo de negocios, generación de empleo, mejoramiento de nivel de vida y la obtención de ventajas económicas en la comunidad.

Las comodidades físicas que obtendrán los estudiantes y docentes al contar con un espacio adecuado contribuirán al seguimiento académico.

El total de las personas beneficiadas con la implementación del proyecto serán 343 habitantes que corresponden al 100% de la población estudiantil cubierta y al 50% de la población estudiantil a cubrir para el año 2024.

4.9 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

Para asegurar la sostenibilidad de un proyecto se toma la interacción del ámbito social, económico y ambiental para lograr un equilibrio, se debe integrar los ministerios encargados, la municipalidad encargada del municipio, instituciones privadas con interés social y la organización rural COCODE como participación activa de los habitantes de la Aldea.

4.9.1 Sostenibilidad institucional

Por el tipo de proyecto social se puede integrar diferentes entidades para que se ejecute: Ministerio de Educación, Municipalidad de Salamá, instituciones privadas de ayuda social y el COCODE de la Aldea. Por eso es importante tomar la iniciativa que generar proyectos y presentarlos a estas instituciones y se exponga la necesidad que tiene la escuela en mejoras de infraestructura.

4.9.2 Sostenibilidad financiera

El proyecto depende en gran parte de la disposición del financiamiento del estado por medio del Ministerio de Educación: pero es importante adaptar la estrategia de sostenibilidad para prevenir limitaciones económicas en el financiamiento, obteniendo los recursos de diferentes instituciones que colaboren con un porcentaje en conjunto para lograr el fin social.

4.9.3 Sostenibilidad operativa

Se toma en cuenta las capacidades y formación de recurso humano desde la fase previa de hasta la entrega del proyecto; la participación de la Aldea las entidades de apoyo en mejorar las instalaciones de la escuela para la formación de los niños, jóvenes y adultos, se inicia un comité de apoyo y mantenimientos que acompañe a las entidades educativas como soporte.

CONCLUSIONES

Según los resultados que genero la investigación que se realizó en aldea El Tempisque se puede concluir lo siguiente:

1. El municipio de Salamá ha tenido un incremento considerable con relación a los centros poblados según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 con un incremento de 80% según proyección 2020, se debe a la inmigración constante que las familias hacen a otros municipios; por lo tanto, los habitantes por km² según el VII de Vivienda 2018 se ha incrementado en 37%. La población que habita en aldea El Tempisque para el año 2018 según el censo predomina las mujeres con 53% y 47% son hombres; esta tendencia es porque los hombres se ven obligados a buscar empleos en otros departamentos o emigrar a los Estados Unidos de América.

La aldea tiene el beneficio natural el río Salamá cruza el territorio, otorgándoles el acceso de este recurso natural y utilizarlo para el consumo de animales de pastoreo, riego agrícola, uso doméstico; por lo tanto, ha sido afectado por la contaminación del río y la basura. Cuando no hay una entidad encargada de proteger o no es zona protegida el lugar, la diversidad de bosque y fauna tiende a desaparecer, es vulnerable a las talas de árboles no autorizadas.

2. La forma de organización de la Aldea a nivel social, servicios e infraestructura, para atender las necesidades de los habitantes muestran la existencia de un COCODE que se organiza a nivel de comités para apoyar las actividades sociales, productivas y de vigilancia; en servicios básicos tiene acceso al servicio de agua entubada pero el incremento de la población hace que el aforo no cubra la demanda, el servicio de alumbrado público cubre las calles principales de la Aldea y 93% de los hogares tiene luz eléctrica. Por el momento no se cuenta con servicio de alcantarillado y drenajes, por lo tanto, en los hogares el servicio sanitario es de tipo ecológico.

3. La producción pecuaria con mayor presencia en la Aldea como actividad económica, es la producción de huevo de gallina; otorga a los productores una forma de generar ingresos con la venta de dicho producto (huevo) para ofrecerlo al mercado; a pesar de los esfuerzos de mantener esta actividad productiva, es importante mencionar que la organización y comercialización tiene deficiencias que se puede mejorar al otorgar herramientas de control, capacitación y formalizar a los productores; de esta manera mejoran la calidad del producto para ofrecerlo a nuevos mercados e incrementar los ingresos. A nivel pecuario la producción avícola tiene una participación del 58%, ganado menor 24.73% y ganado mayor 17.12%.

4. Para impulsar los esfuerzos a nivel educativo dentro de la Aldea es importante que las escuelas públicas mantengan las condiciones necesarias para la utilización de las instalaciones. En la escuela Oficial Rural Mixta de aldea el Tempisque, se identificó la necesidad de remozar aulas y construir una nueva aula, servicios sanitarios ubicándolos en un área segura de la escuela para beneficios de los estudiantes y maestros.

BIBLIOGRAFÍA

1. Enrique Benjamín Franklin Fincowsky, (2001). ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS “Análisis, diseño y estructura”, Mexico, Litografía Ingramex.
2. Harold Koontz ,Heintz Weihrich, (2014) “ADMINISTRACIÓN”, una perspectiva global”, Mexico, Mcgraw-Hill.
3. Mendoza Gilberto, (1995) “Compendio de Mercadeo de Productos, Agropecuarios”, San José, Costa Rica Servicio Editorial e Imprenta del IICA.
4. Casia Mónica (octava Edición) “Guía para la Preparación y Evaluación de Proyectos con un enfoque Administrativo” ciudad de Guatemala, Imprenta y Litografía imprima.
5. Acuerdo Gubernativo No. 233 – 2017 Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 78 literales e).
6. Decreto No. 12-91 del Congreso de la República de Guatemala, artículos 20, 33 literal t) y 40 literal b).
7. Manual de criterio normativo para el diseño arquitectónico de centro educativos oficiales. Capitulo III generalidades técnicas pagina 98 Capítulo V criterios de dimensionamiento de áreas en un centro educativo oficial página 104.
8. Código Municipal de Guatemala, Decreto número 12-2002, El Congreso de la República de Guatemala Capitulo II Ordenamiento territorial y desarrollo integral articulo ciento cuarenta y dos incisos e).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alianza por la Resiliencia Guatemala, (2017). Módulo de apoyo Metodológico de Manejo y Restauración de Ecosistemas, Primera edición Guatemala, página 7.
2. López, V. L. (2015). Informe final. Instituto nacional de educación básica telesecundaria. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. Recuperado el 06 de 2020.
3. Dirección de Información Geográfica del Ministerio de Agricultura y Ganadería, y Alimentación (2013). Estudio Semidetallado de los Suelos, página 757.
4. Division de Informacion FAO. (2009). Guía para la Descripción de Suelos, pagina 1, *Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación*, 99.
5. PDM. (2011-2025). Plan de Desarrollo Municipal. Recuperado el 20 de 06 de 2020
6. (2011-2025). PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL SALAMÁ. Recuperado el 06 de 2020
7. Reyes, G. (2013). Determinación de la variabilidad de los recursos hídricos. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. Recuperado el 06 de 2020
8. Tezulutlan, C. (2013). colegiotezulutlan.webnode.es/Salamá/el-tempisque/. Recuperado el 06 de 2020
9. UFM. (2007). <https://arboretum.ufm.edu>. Recuperado el 06 de 2020
10. Vásquez, A. E. (2018). Los textiles de El Tempisque, Salamá, Baja Verapaz. Tradiciones de Guatemala, 15. Recuperado el 06 de 2020
11. Velíz, M. (2008). LAS CACTEACEAS DE GUATEMALA.

ANEXO

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

COMITÉ DE APOYO Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

**PROYECTO: REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA
ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA**

**ALDEA EL TEMPISQUE, MUNICIPIO DE SALAMÁ,
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ**

ÍNDICE

No.		Página
	INTRODUCCIÓN	i
1	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	1
2	ANTECEDENTES DEL COMITÉ	1
3	MARCO JURÍDICO INSTITUCIONAL	1
4	OBJETIVOS	1
5	VALORES	2
5.1	RESPONSABILIDAD	2
5.2	RESPECTO	2
5.3	SERVICIO	2
5.4	TRABAJO EN EQUIPO	2
6	ORGANIGRAMA GENERAL DE COMITÉ DE PADRES	2
6.1	ORGANIGRAMA NOMINAL	3
6.2	ORGANIGRAMA FUNCIONAL	4
7	DESCRIPCIÓN DE CARGOS Y PUESTOS COMITÉ DE PADRES	5
8	GLOSARIO	11

INTRODUCCIÓN

La caracterización realizada en la aldea El Tempisque correspondientes al Ejercicio Profesional Supervisado, como tema principal de informes en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala; posteriormente de analizar la información recabada de la investigación, se identificó las necesidades que tiene la escuela: deterioro del techo de dos aulas, ampliación de servicio sanitarios y construcción de un aula nueva.

Para poder hacer uso de las instalaciones, se realiza la propuesta de “Proyecto social: Remodelación y Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea El Tempisque, Salamá, Baja Verapaz”, con el fin de mejorar la infraestructura de servicios sanitarios, cambio de techado y construcción de un aula nueva. El fin de este proyecto contribuye a mejorar las condiciones básicas de las instalaciones y evitar el hacinamiento de los estudiantes en el aula; de esta manera se contribuye a mejorar el nivel de aprendizaje de los estudiantes.

Con el fin que los padres de familia contribuyan en el desarrollo del proyecto anteriormente mencionado, se identifica la necesidad de crear un comité de padres de familia para apoyar la ejecución y mantenimiento de nuevas instalaciones con un manual de organización como guía para organizar el comité de padres.

Este manual se desarrolla de la siguiente manera: antecedentes del comité, marco institucional, objetivos, valores, organigrama general de comité, descripción de comité de padres de familia.

1 MANUAL DE ORGANIZACIÓN

El manual de organización se elabora como una herramienta para apoyar las actividades que se realizarán durante y después del proyecto en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea El Tempisque, Salamá, Baja Verapaz.

2 ANTECEDENTES DEL COMITÉ

El fin de crear un comité es para coordinar actividades que se llevan a cabo durante la ejecución de actividades sociales, educativas, de obras de construcción, de alimentación escolar, coordinadas para los padres de familia de los estudiantes de la escuela. La necesidad de crear este manual tiene como fin que los padres de familia tengan una guía y conocimiento de las funciones y tareas que se desempeñan dentro del comité.

Fortalecer la organización de los padres de familia y la comunicación es uno de los pilares para ayudar al desarrollo de la niñez, jóvenes y adultos con conocimientos académicos que se sean impartidos en las instalaciones y condiciones básicas de uso en buen estado y no dificulte el aprendizaje de los estudiantes.

3 MARCO JURÍDICO INSTITUCIONAL

El proyecto se ejecutará dentro de la escuela; por lo tanto, debe cumplir normativas para organización del comité de padres de familia que apoyen las actividades de este proyecto:

- Acuerdo Gubernativo No. 233 – 2017 Constitución Política de la República de Guatemala, Reglamento de las Organizaciones de Padres de Familia -OPF-.
- Decreto No. 12-91 del Congreso de la República de Guatemala, artículos 20, 33 literal t y 40 literal b.
- Reglamento de la ley de alimentación, capítulo III, artículos 12, 13,14.

4 OBJETIVOS

- Proporcionar al recurso humano del comité una guía administrativa, que permita conocer el aprovechamiento de los recursos.
- Ejecutar, coordinar y controlar las actividades del personal por medio de la descripción puestos.

- Evitar la duplicidad de actividades y contribuir con la división de trabajo marcando los límites de cada actividad.
- Orientar y facilitar la rotación e integración del personal de nuevo ingreso.
- Obtener un seguimiento en el mantenimiento de las instalaciones que integran el proyecto.

5 VALORES

Son las virtudes que caracterizan al personal en su forma de actuar frente a diversas situaciones que se presentan en el diario vivir. En el cumplimiento que debe reflejar.

5.1 RESPONSABILIDAD

Es uno de los valores que permite al personal de la escuela o al personal que integra el comité de padres de familia interactuar, comprometerse y aceptar compromisos en actividades asignadas sin necesidad de supervisión.

5.2 RESPETO

Saber los límites que impone el derecho que tiene otras personas, como base de la convivencia en armonía.

5.3 SERVICIO

La disposición del personal de la escuela y del comité de padres de familia en atender de forma atenta, diligente y eficiente.

5.4 TRABAJO EN EQUIPO

Importante la comunicación como comité de vigilancia para el desarrollo de las actividades asignadas en el desarrollo del proyecto.

6 ORGANIGRAMA GENERAL DE COMITÉ DE PADRES

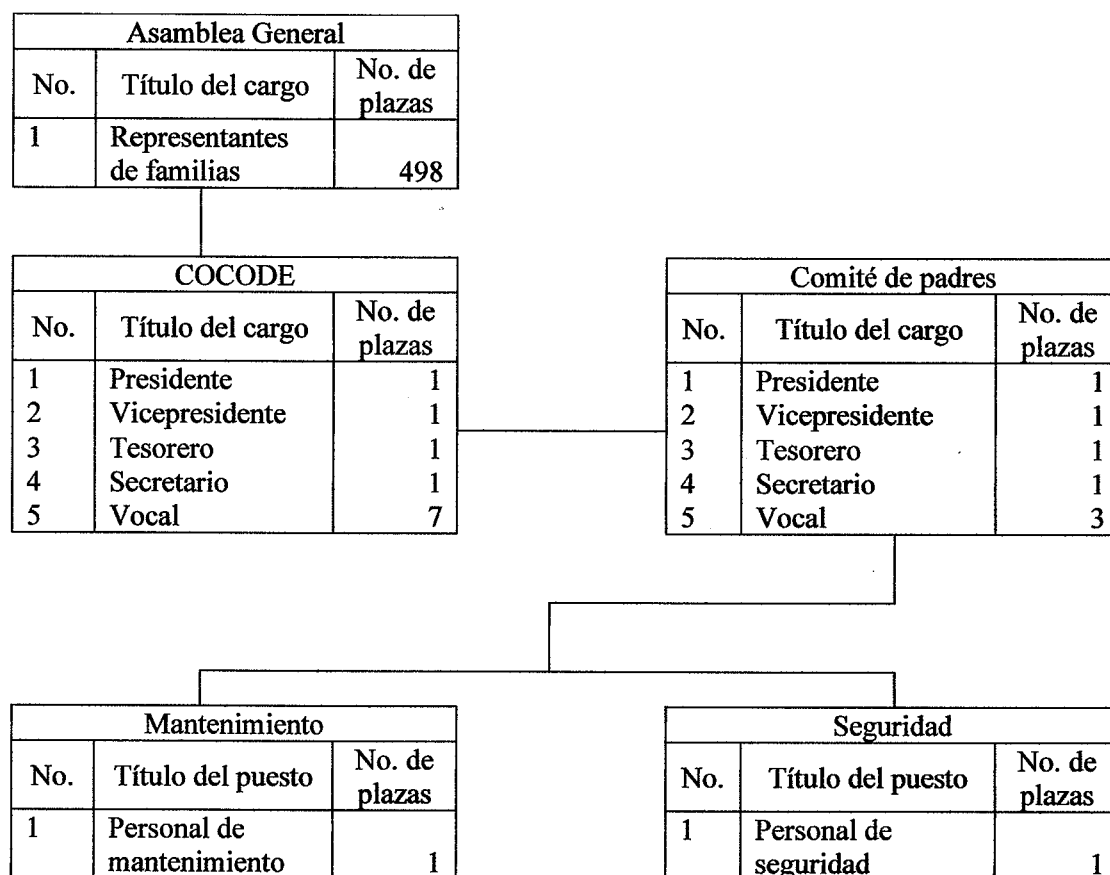
Es un gráfico que muestra los puestos que integra una organización y el nivel jerárquico que representa cada integrante.

El diseño se rige con base legal del Reglamento de las Organizaciones de Padres de Familia -OPF- organizado por comités de 5 integrantes, pero se deriva de una asamblea general de padres de la escuela.

6.1 ORGANIGRAMA NOMINAL

La siguiente grafica muestra la estructura del organigrama nominal propuesto.

Grafica 1
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Organigrama nominal
Año 2020



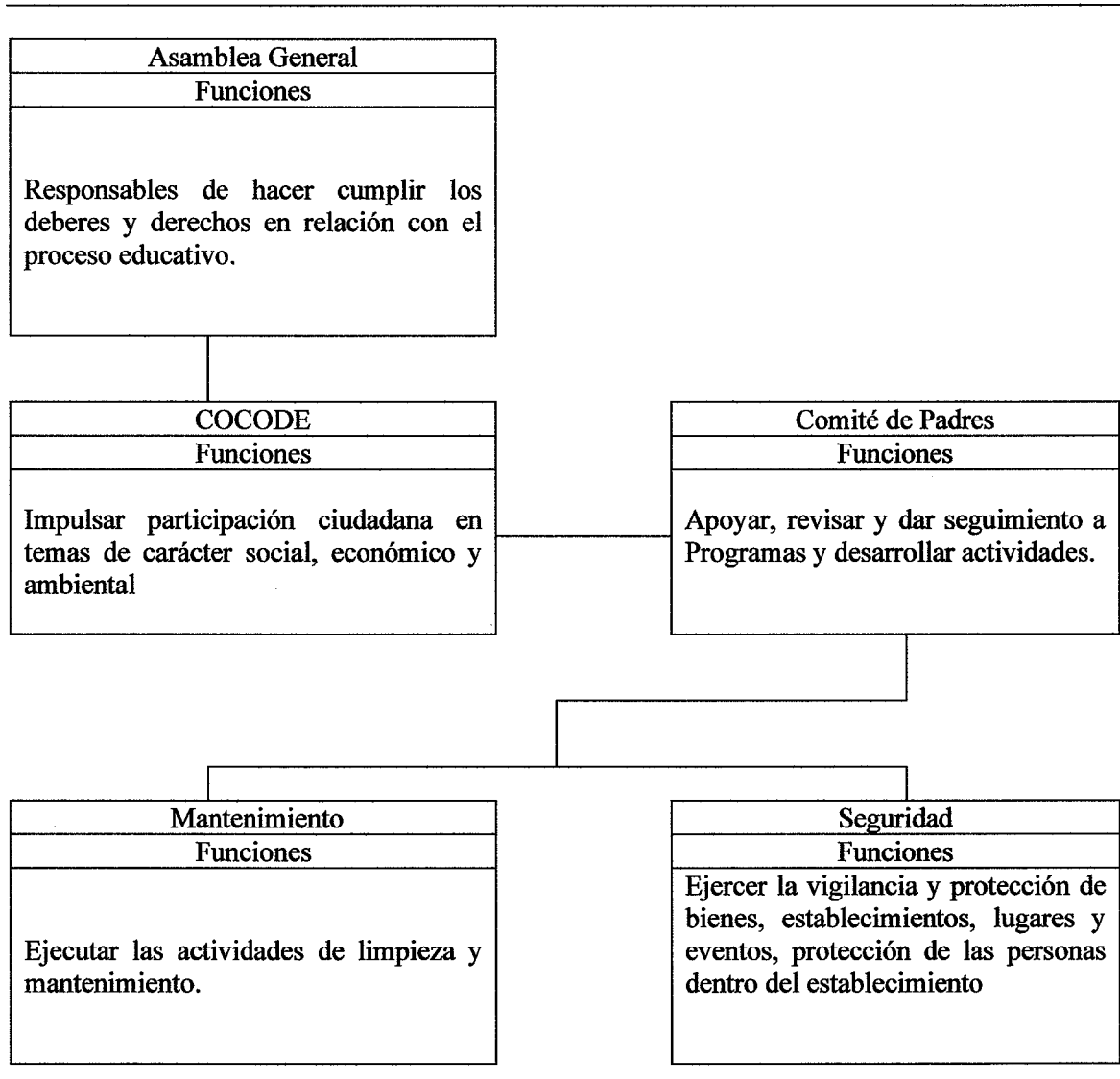
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

La comisión de padres es para el apoyo y mantenimiento de instalaciones nuevas tendrá como fin; mantener las instalaciones en condiciones óptimas para el uso de las misma, el COCODE dará acompañamiento a esta comisión para realizar arreglos, conseguir los fondos a recaudar con los padres de familia o municipalidad; estos fondos serán destinados para el pago del personal, limpieza y mantenimiento de las instalaciones.

6.2 ORGANIGRAMA FUNCIONAL

La siguiente grafica muestra la estructura del organigrama nominal propuesto.

Gráfica 2
Aldea El Tempisque, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Mejoramiento y Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta
Organigrama funcional
Año 2020



Fuente: investigación de campo, grupo EPS primer semestre 2020.

Cada actividad asignada y llevada a cabo es para beneficio de las actividades de la escuela y los estudiantes.

7 DESCRIPCIÓN DE CARGOS Y PUESTOS COMITÉ DE PADRES

Cuando se realiza la descripción de un puesto en la organización, sirve de guía de referencia para futuros candidatos que tengan las habilidades y experiencias para ejercer las funciones de trabajo que se necesitan o que se ajusten a los requerimientos. A continuación, se describen los siguientes puestos.

Unidad	Escuela Oficial Rural Mixta Aldea El Tempisque, Salamá, Baja Verapaz		
Código	2408	Vigencia	Enero 2022
Fecha	Enero 2021	Hoja	01
Manual de Organización General		Elaborado por:	Heidi Vanessa Avila Ramos
Descripción de cargo			
Identificación y relaciones			
A. Identificación			
Nombre de cargo	Presidente		
Número de plazas	1		
Ubicación	Comité de padres.		
Tipo de contratación	No remunerada.		
B. Relación de autoridad			
Jefe inmediato	No aplica.		
Subordinado	Secretaria, tesorero, vocales, conserje, personal de limpieza.		
Propósito del puesto	Ejercer la vigilancia y control jerárquico de la actuación de su personal.		
Funciones	Fomentar e incentivar la participación en actividades que se desarrollan dentro de la escuela a beneficio de los estudiantes. Organizar y coordinar las actividades.		
Responsabilidad	Nivel alto.		
Comunicación	Ascendente, descendente.		
Especificaciones			
Conocimientos	Planear y organizar programas de actividades para el comité. Normativos establecidos por el Ministerio de Educación.		
Personalidad	Relaciones sociales, trabajo en equipo Capacidad de comunicación, liderazgo.		

Unidad	Escuela Oficial Rural Mixta Aldea El Tempisque, Salamá, Baja Verapaz		
Código	2409	Vigencia	Enero 2022
Fecha:	Enero 2021	Hoja	02
Manual de Organización General		Elaborado por:	Heidi Vanessa Avila Ramos
Descripción de cargo			
Identificación y relaciones			
A. Identificación			
Nombre de cargo	Tesorero		
Número de plazas	1		
Ubicación	Comité de padres.		
Tipo de contratación	No remunerada.		
B. Relación de autoridad			
Jefe inmediato	Presidente.		
Subordinado	No aplica.		
Propósito del puesto		Llevar el control de gastos de los fondos de ayuda para las actividades que se desarrollan dentro de la escuela a beneficio de los estudiantes.	
Funciones		Custodia y controla el uso de los recursos monetarios que son asignados al comité de padres.	
Responsabilidad		Nivel alto	
Comunicación		Ascendente y horizontal.	
Especificaciones		Normativos establecidos por el Ministerio de Educación, relaciones sociales, trabajo en equipo, conocimientos contables.	
Conocimientos			
Personalidad		Capacidad de comunicación, tolerancia.	

Unidad	Escuela Oficial Rural Mixta Aldea El Tempisque, Salamá, Baja Verapaz		
Código	2410	Vigencia	Enero 2022
Fecha:	Enero 2021	Hoja	03
Manual de Organización General	Elaborado por:		Heidi Vanessa Avila Ramos
Descripción de cargo			
Identificación y relaciones			
A. Identificación			
Nombre de cargo	Secretaria		
Número de plazas	1		
Ubicación	Comité de padres.		
Tipo de contratación	No remunerada.		
B. Relación de autoridad			
Jefe inmediato	Presidente		
Subordinado	No aplica		
Propósito del puesto	Documentación y seguimiento de las actividades que se desarrollan dentro de la escuela a beneficio de los estudiantes.		
Funciones	Encargada de tomar nota en todas las sesiones, seguimiento, documentación y archivo de tareas asignadas por el presidente.		
Responsabilidad	Nivel alto.		
Comunicación	Ascendente y horizontal.		
Especificaciones			
Conocimientos	Normativos establecidos por el Ministerio de Educación, relaciones sociales, redacción de documentos, archivo.		
Personalidad	Capacidad de comunicación, habilidad de retención, sociable, tolerante.		

Unidad	Escuela Oficial Rural Mixta Aldea El Tempisque, Salamá, Baja Verapaz		
Código	2410	Vigencia	Enero 2022
Fecha:	Enero 2021	Hoja	04
Manual de Organización General		Elaborado por:	Heidi Vanessa Avila Ramos
Descripción de cargo			
Identificación y relaciones			
A. Identificación			
Nombre de cargo	Personal de mantenimiento		
Número de plazas	1		
Ubicación	Unidad de mantenimiento.		
Tipo de contratación	Remunerada		
Salario	Q. 2,742.37 más prestaciones de ley.		
B. Relación de autoridad			
Jefe inmediato	Director de la escuela.		
Subordinado	No aplica		
Propósito del puesto		Limpieza de servicios sanitarios dentro de la Escuela, corredores de las instalaciones y laboratorio de computación.	
Funciones		Limpiar baños, barrer y trapear corredores y laboratorio de computación. Sacudir escritorios recoger la basura de los botes.	
Responsabilidad		Nivel medio.	
Comunicación		Ascendente y horizontal.	
Especificaciones			
Conocimientos		Leer y escribir, trabajo en equipo, atención a los detalles, conocimiento de productos de limpieza.	
Personalidad		Persona honrada, habilidad operativa en servicio, ordenada, organizada, comunicativa, sociable, tolerante.	

Unidad	Escuela Oficial Rural Mixta Aldea El Tempisque, Salamá, Baja Verapaz		
Código	2413	Vigencia	Enero 2022
Fecha:	Enero 2021	Hoja	05
Manual de Organización General		Elaborado por:	Heidi Vanessa Avila Ramos
Descripción de puestos			
Identificación y relaciones			
A. Identificación			
Nombre del puesto	Personal de Seguridad		
Número de plazas	1		
Ubicación	Personal de Seguridad.		
Tipo de contratación	Remunerada		
Salario	Q. 2,742.37 más prestaciones de ley.		
B. Relación de autoridad			
Jefe inmediato	Director de la escuela.		
Subordinado	No aplica		
Propósito del puesto		Mantenimiento y vigilancia de las instalaciones para es resguardo de mobiliario y equipo de la escuela.	
Funciones		Mantenimiento general de las instalaciones de la escuela. Vigilancia de la puerta en horario de entrada y salida de los estudiantes, jardinería, área de reciclaje y basureo limpios.	
Responsabilidad		Nivel alto	
Comunicación		Ascendente y horizontal.	
Especificaciones			
Conocimientos		Leer y escribir, trabajo en equipo, atención a los detalles, jardinería pintura, carpintería.	
Personalidad		Persona honrada, habilidad operativa en servicio, ordenada, organizada, comunicativa, sociable, tolerante.	

8 GLOSARIO

- **Atribuciones**

Es una descripción breve en términos generales, conteniendo grado de importancia según la característica del puesto.

- **Naturaleza del puesto**

Se define como se origina el puesto y para qué área es asignado por el grado de complejidad, responsabilidad y autoridad.

- **Relación de trabajo**

Describe los contactos de relaciones personal y públicas que los empleados deben mantener en el desempeño de sus actividades diaria según su puesto.

- **Autoridad**

Es la descripción del grado de decisión que el titular del puesto tiene para actuar en diferentes actividades.

- **Responsabilidad**

Es el grado de cumplimiento de una obligación y el grado de realizar la toma de decisiones para el inicio de actividades que afecten a nivel general.

- **Puesto**

Es el conjunto de tareas asignadas que ejecuta una persona con aplicación de normativos o actividades específicas de área operativa, administrativa o de servicio.

- **Comisionado**

Se encarga de realizar una comisión o misión determinada por elección o designación de la autoridad competente.

- **COCODE**

Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural, tiene como objetivo promover el desarrollo económico, social, cultural de su comunidad, así como de promover la participación de la población en la identificación y solución de problemas.

CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN

CUIDADO E HIGIENE

**PROYECTO: REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA
ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA**

**ALDEA EL TEMPISQUE, MUNICIPIO DE SALAMÁ,
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ**

ÍNDICE

No.		Página
	INTRODUCCIÓN	i
1	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	1
2	JUSTIFICACIÓN	1
3	OBJETIVOS	1
3.1	GENERAL	1
3.2	ESPECÍFICOS	1
4	MEDIOS Y ESTRATEGIA	2
4.1	CHARLA INFORMATIVA	2
4.2	AFICHE	2
5	PLAN DE TRABAJO	3
6	CAMPAÑA	3
7	PRESUPUESTO	4

INTRODUCCIÓN

La caracterización realizada en la aldea El Tempisque correspondientes al Ejercicio Profesional Supervisado, como tema principal de informes en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala; posteriormente de analizar la información recabada de la investigación, se identificó las necesidades que tiene la “Escuela Oficial Rural Mixta” ubicada en la aldea El Tempisque municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz.

Para poder hacer uso de las instalaciones, se realiza la propuesta de “Proyecto social: Remodelación y Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea El Tempisque, Salamá, Baja Verapaz”, con el fin de mejorar la infraestructura de servicios sanitarios, cambio de techado y construcción de nueva aula. El fin de este proyecto contribuye a mejorar las condiciones básicas de las instalaciones y evitar el hacinamiento de los estudiantes en el aula; de esta manera se contribuye a aumentar el nivel de aprendizaje de los estudiantes.

La campaña de concientización es parte de la presentación del proyecto antes mencionado; esta campaña ayuda a crear conciencia en los estudiantes en el cuidado e higiene de las instalaciones (aulas y servicios sanitarios).

El contenido en este documento explica: definición del problema, justificación, objetivos, medio y estrategia, mensajes, plan de trabajo, campaña, presupuesto.

1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En la Escuela Oficial Rural Mixta las condiciones básicas de instalaciones se encuentran deterioradas, debido a la falta de mantenimiento que la infraestructura de la escuela no ha recibido durante varios años; esto provocó que los techados de dos aulas estén en condiciones que limita el uso, las instalaciones de los servicios sanitarios están en malas condiciones para hacer utilizados por los estudiantes, disminuyendo la cantidad de sanitarios disponibles. Debido a falta de mantenimiento y escases de agua provoca que los estudiantes se limiten hacer uso de las instalaciones, debe de retirarse antes del horario establecido o llevar agua de su casa para poder utilizar en los servicios sanitarios, hacinamiento en las aulas porque hay dos salones que tienen el techo dañado.

2 JUSTIFICACIÓN

Se propone un proyecto social de “Remodelación y Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta”, de esta manera solucionar la problemática que tiene la escuela en la actualidad: con el fin de mejorar la calidad y capacidad de las instalaciones al remozar, y la construcción de nueva aula. Al ejecutar dicho proyecto se debe crear conciencia estudiantil y administrativa en cuidado e higiene, que debe tener las instalaciones y fomentar el compromiso, responsabilidad de cuidar la escuela.

3 OBJETIVOS

Los objetivos que se presentan a continuación muestran el fin que queremos cumplir con la creación de la campaña:

3.1 GENERAL

Crear conciencia social a los estudiantes, personal administrativo, padres de familia, y los habitantes de la Aldea; de esta forma se fomenta la importancia del cuidado e higiene de debe mantenerse en la Escuela Oficial Rural Mixta.

3.2 ESPECÍFICOS

Hacer conciencia en los estudiantes la importancia de mantener limpia las paredes, puertas, escritorios y ventanas, porque son para el uso cada estudiante.

- Mejorar los hábitos de higiene en la utilización de los servicios sanitarios, la limpieza y colocación de basura en su lugar.
- Conocer y respetar la división de los servicios de sanitarios por hombre, mujeres y personal docente.

4 MEDIOS Y ESTRATEGIA

Para dar a conocer esta campaña de concientización los encargados de llevar a cabo todas las actividades, es el comité de padres asignado por la asamblea general de padres de la escuela y se presentará ante las autoridades de la aldea El Tempisque por dos medios:

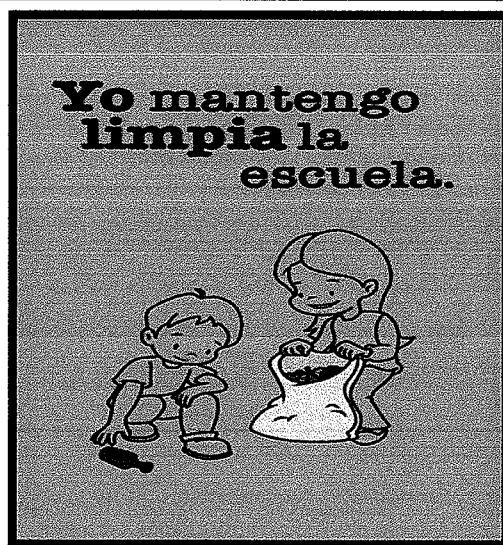
4.1 CHARLA INFORMATIVA

Se convocará a las autoridades de la Aldea (COCODE, Asamblea general de padres de familia y comité de apoyo y mantenimiento) esta charla tiene como fin presentar la campaña e incentivar a los padres de familia e involucren a los estudiantes.

4.2 AFICHE

El mensaje incentivará que los estudiantes no dañen las instalaciones de la escuela.

**Campaña de concientización de cuidado e higiene
Escuela Oficial Rural Mixta
Afiche
Año 2020**



5 PLAN DE TRABAJO

El desarrollo de la campaña publicitaria tiene como fin establecer un orden cronológico de las actividades que se llevan a cabo para dar a conocer la idea de campaña:

**Campaña de concientización de cuidado e higiene
Escuela Oficial Rural Mixta
Plan de trabajo
Año 2021**

No.	Actividad	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5
1	Planificación de campaña de concientización					
2	Medios y estrategias de la campaña de concientización					
3	Elaboración de diseño e impresión de la campaña de concientización					
4	Programación de charla informativa a autoridades de la escuela, COCODE y padres de familias					
5	Colocación de afiches informativos en las áreas de la escuela, pasillos, salones, servicios sanitarios					

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

Cada actividad será ejecutada de forma secuencial y crear conciencia a los padres de familia, personal docente y estudiantil.

6 CAMPAÑA

Campaña de concientización de cuidado e higiene de la escuela oficial Rural Mixta de aldea El Tempisque busca hacer un cambio en el comportamiento de los estudiantes, personal docente y padres de familia, dando a conocer que las instalaciones de la escuela son parte fundamental para el ciclo escolar y mantener en buen estado las instalaciones.

7 PRESUPUESTO

A continuación, se presenta el cálculo del presupuesto de la propuesta de afiche para el proyecto social de remodelación y ampliación de las instalaciones de la escuela.

**Campaña de concientización de cuidado e higiene
Escuela Oficial Rural Mixta, aldea El Tempisque, Salamá, Baja Verapaz
Presupuesto
Año 2021**

Descripción	Unidades	Precio Q.	Total Q.
Diseño de afiches	1	300.00	300.00
Impresiones	50	75.00	3750.00
Total			4,050.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

El presupuesto es de Q.4,050.00 que incluyen el pago de diseño de afiche y las impresiones, precio según el mercado, afiches de tamaño doble carta once por diecisiete pulgadas, papel textcote brillante, full color.