

**ALDEA SAN MATÍAS
MUNICIPIO DE ASUNCIÓN MITA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CEBOLLA) Y
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DRENAJE PARA AGUAS PLUVIALES”**

MILTON ARIEL CAMEROS ZECENA

TEMA GENERAL

**“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y
PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”**

**ALDEA SAN MATÍAS
MUNICIPIO DE ASUNCIÓN MITA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**

TEMA INDIVIDUAL

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CEBOLLA) Y
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DRENAJE PARA AGUAS PLUVIALES”**

**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 SAN MATÍAS
MUNICIPIO DE ASUNCIÓN MITA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA
VOLUMEN 10

2-88-15-AE-2019

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

"COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CEBOLLA) Y
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DRENAJE PARA AGUAS PLUVIALES"

ALDEA SAN MATÍAS,
MUNICIPIO DE ASUNCIÓN MITA,
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

INFORME INDIVIDUAL

Presentando a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

MILTON ARIEL CAMEROS ZECEÑA

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo 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. 0568-2021
Guatemala, 07 de junio de 2021

Estudiante
MILTON ARIEL CAMEROS ZECEÑA
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, inciso 5.1 subinciso 5.1.4 del Acta 12-2021 de la sesión realizada por Junta Directiva el 01 de junio de 2021, que en su parte conducente dice:

5.1.4 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

13. 200319059-3 "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE CEBOLLA) Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DRENAJE PARA AGUAS PLUVIALES", aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, presentado por: MILTON ARIEL CAMEROS ZECEÑA.

...

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH

DEDICATORIA

A DIOS

Por permitirme tener salud, inteligencia y perseverancia para llegar a ver realizado este logro en mi vida.

A MIS PADRES

Miguel Cameros y Carmelina Zeceña por darme el estudio en mi juventud y apoyarme con mis estudios superiores.

A MIS HERMANOS

Mirna, Edwin y Olga que siendo mis hermanos mayores siempre fueron un ejemplo de estudiantes aplicados y ejercieron una influencia positiva en mí.

A MI ESPOSA

Rosa Bonilla que pacientemente me apoyó y motivó todos estos años para seguir adelante.

A MIS HIJOS

Lesly y Javier ya que todo mi es esfuerzo es para dejarles un ejemplo y un legado para buscar la superación académica.

AL CENTRO DE ESTUDIOS

Universidad de San Carlos de Guatemala, por abrirme las puertas y permitirme prepararme académicamente.

A MIS COMPAÑEROS

Porque sin el trabajo en equipo no hubiera sido posible culminar todas las prácticas y el EPS que me permitió llegar a este punto.

ÍNDICE GENERAL

Descripción	Pág.
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1 MUNICIPIO DE ASUNCIÓN MITA	1
1.1.1 Localización y extensión	1
1.1.2 División política y administrativa	3
1.1.2.1 División política	3
1.1.2.2 División administrativa	5
1.2 ALDEA SAN MATÍAS	7
1.2.1 Antecedentes históricos	8
1.2.2 Localización y extensión	9
1.2.3 División política y administrativa	11
1.2.3.1 División política	11
1.2.3.2 División administrativa	13
1.2.4 Clima	15
1.2.5 Población	15
1.2.5.1 Población total y número de hogares	15
1.2.5.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	15
1.2.5.3 Población Económicamente Activa -PEA-	17
1.2.5.4 Densidad poblacional	18
1.2.5.5 Ingresos y pobreza	19
1.2.5.6 Vivienda	20
1.2.5.7 Empleo	22
1.2.6 Migración	23
1.2.6.1 Emigración	24
1.2.6.2 Inmigración	24
1.2.7 Ecosistema	25
1.2.7.1 Agua	25
1.2.7.2 Bosque	28
1.2.7.3 Suelos	30
1.2.7.4 Flora y fauna	34
1.2.7.5 Orografía	36
1.2.7.6 Áreas protegidas	37
CAPÍTULO II	
ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA SAN MATÍAS	
2.1 ORGANIZACIONES	38
2.1.1 Sociales	38
2.1.2 Culturales	39

2.1.3	Deportivas	39
2.2	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	39
2.2.1	Educación	40
2.2.1.1	Infraestructura física	40
2.2.1.2	Alumnos inscritos y cantidad de maestros	42
2.2.1.3	Cobertura educativa	43
2.2.1.4	Tasa de repitencia, deserción y promoción	44
2.2.1.5	Tasa de alfabetismo y analfabetismo	45
2.2.2	Salud	46
2.2.2.1	Infraestructura física	46
2.2.2.2	Cobertura de salud	47
2.2.2.3	Tasa y causas de morbilidad general e infantil	47
2.2.2.4	Tasa y causas de mortalidad general e infantil	50
2.2.3	Agua	51
2.2.3.1	Cobertura del servicio agua	52
2.2.4	Drenajes	53
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	54
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	55
2.2.7	Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos	55
2.2.8	Cementerios	56
2.2.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	56
2.3	ENTIDADES DE APOYO	57
2.3.1	Estatales	57
2.3.2	Municipales	58
2.3.3	Privadas	59
2.4	ANÁLISIS DE RIESGOS	59
2.4.1	Matriz de análisis de riesgo	59
2.4.2	Matriz de medidas de prevención y mitigación	61

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	FACTORES DE LA PRODUCCION	63
3.1.1	Tierra	63
3.1.1.1	Tenencia de la tierra	63
3.1.1.2	Concentración de la tierra	64
3.1.1.3	Uso de la tierra	67
3.1.2	Trabajo	67
3.1.3	Capital	68
3.1.3.1	Infraestructura productiva	68
3.1.4	Organización empresarial	71

3.2	CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CEBOLLA	71
3.2.1	Nivel tecnológico	72
3.2.2	Superficie, volumen y valor de la producción	72
3.2.3	Resultados financieros	74
3.2.3.1	Costo directo de producción	74
3.2.3.2	Estado de resultados	75
3.2.3.3	Rentabilidad	76
3.2.3.4	Financiamiento	76
3.2.4	Comercialización	77
3.2.4.1	Proceso de comercialización	77
3.2.4.2	Análisis de comercialización	78
3.2.4.3	Operaciones de comercialización	82
3.2.5	Organización	85
3.2.6	Generación de empleo	86
3.2.7	Problemática encontrada	87
3.2.8	Propuesta de solución	87

CAPÍTULO IV CONSTRUCCIÓN DE DRENAJE PARA AGUAS PLUVIALES

4.1	CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO	89
4.1.1	Descripción	89
4.1.2	Ubicación	89
4.1.3	Antecedentes	92
4.1.4	Contactos y gestores	92
4.1.5	Planteamiento del problema	92
4.1.6	Justificación	93
4.1.7	Objetivos	93
4.1.7.1	General	93
4.1.7.2	Objetivos específicos	93
4.2	ESTUDIO DE MERCADO	93
4.2.1	Evolución histórica y futura de la demanda	94
4.2.2	Oferta histórica y futura	95
4.3	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	95
4.3.1	Propuesta de organización	95
4.3.1.1.	Objetivos	95
4.3.1.2	Tipo de organización	96
4.3.2	Estructura organizacional	96
4.3.2.1	Diseño organizacional	96
4.3.2.2	Sistema de organización	97
4.3.2.3	Funciones básicas de la organización	98

4.3.3	Base legal del proyecto	99
4.3.3.1	Normas internas	99
4.3.3.2	Normas externas	99
4.4	ESTUDIO TÉCNICO	102
4.4.1	Diseño y planificación	102
4.4.1.1	Justificación	103
4.4.1.2	Objetivo	103
4.4.1.3	Beneficiarios del proyecto	103
4.4.1.4	Responsables	103
4.4.1.5	Localización	103
4.4.1.6	Tamaño	105
4.4.1.7	Tiempo de ejecución	105
4.4.1.8	Técnicas de construcción	105
4.4.1.9	Desfogue del agua pluvial	108
4.4.1.10	Flujograma del proceso	108
4.4.2	Materiales, mano de obra y otros costos	110
4.4.3	Plan de ejecución	112
4.5	ESTUDIO FINANCIERO	114
4.5.1	Costos y gastos	114
4.5.2	Costos de diseño y planificación	115
4.5.2.1	Requerimientos técnicos	115
4.5.3	Costo de construcción	116
4.5.3.1	Materiales	116
4.5.3.2	Mano de obra	117
4.5.3.3	Otros costos	118
4.5.3.4	Monto global de la inversión	119
4.6	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	119
4.6.1	Unidad ejecutora	119
4.7	ESTUDIO AMBIENTAL	120
4.7.1	Política ambiental	120
4.7.2	Gestión ambiental	120
4.7.3	Impacto ambiental	121
4.8	IMPACTO SOCIAL	121
4.9	SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	122

CONCLUSIONES	123
RECOMENDACIONES	124
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	126
ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

Descripción	Pág.
1. Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. División política. Años 2002, 2018 y 2019.	3
2. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Población número de hogares, sexo, área, grupo étnico y edad. Años 2002 y 2019.	16
3. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Población Económicamente Activa -PEA- por sexo y actividad productiva. Años 2002 y 2019.	17
4. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Niveles de ingresos de hogares y niveles de pobreza. Año 2019.	19
5. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Características de la vivienda, tenencia, tipo y materiales de construcción. Años 2002 y 2019.	21
6. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Actividad económica. Año 2019.	22
7. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Emigración poblacional. Año 2019.	24
8. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Inmigración poblacional. Año 2019.	24
9. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Alumnos inscritos y cantidad de maestros. Año 2019.	43
10. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Cobertura educativa. Año 2019.	44
11. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Tasa de repitencia, deserción y promoción. Año 2019.	45
12. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Tasa de alfabetismo y analfabetismo. Año 2019.	45
13. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Morbilidad adulta. Año 2019.	47

14.	Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Morbilidad infantil. Año 2019.	48
15.	Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Mortalidad general e infantil. Año 2019.	50
16.	Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Cobertura del servicio agua. Años 2002, 2018 y 2019.	52
17.	Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Drenajes. Años 2002, 2018 y 2019.	53
18.	Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Cobertura de energía eléctrica domiciliar. Años 2018 y 2019.	54
19.	Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Cobertura de servicio sanitario. Años 2002, 2018 y 2019.	55
20.	Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Tenencia de la tierra. Año 2019.	64
21.	Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Concentración de la tierra por tamaño de finca. Año 2019.	65
22.	Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Uso de la tierra. Año 2019.	67
23.	Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Producción de cebolla. Superficie, volumen y valor de la producción. Año 2019.	73
24.	Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Producción de cebolla. Estado de costo directo de producción por tamaño de finca y producto. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2019.	74
25.	Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Producción de cebolla. Estado de resultados por tamaño de finca y producto. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2019.	75
26.	Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Producción de cebolla. Financiamiento por tamaño de finca y producto. Año 2019.	76
27.	Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Producción de cebolla. Márgenes de comercialización. Año 2019.	84

28.	Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Construcción de drenaje para aguas pluviales. Presupuesto general. Año 2019.	114
29.	Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Construcción de drenaje para aguas pluviales. Presupuesto de requerimientos técnicos. Año 2019.	115
30.	Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Construcción de drenaje para aguas pluviales. Presupuesto de materiales y equipo. Año 2019.	116
31.	Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Construcción de drenaje para aguas pluviales. Presupuesto de mano de obra. Año 2019.	117
32.	Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Construcción de drenaje para aguas pluviales. Presupuesto de otros costos. Año 2019.	118
33.	Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Construcción de drenaje para aguas pluviales. Monto global de la inversión. Año 2019.	119

ÍNDICE DE TABLAS

Descripción	Pág.
1. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Densidad poblacional. Años 2002 y 2019.	18
2. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Flora. Año 2019.	34
3. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Fauna. Año 2019.	35
4. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Infraestructura Física de las escuelas. Año 2019.	40
5. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Forma principal de eliminación de la basura. Año 2019.	56
6. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Entidades de apoyo. Año 2019.	57
7. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Matriz de riesgos sociales. Año 2019.	60
8. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Matriz de medidas de prevención y mitigación. Año 2019.	61
9. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Concentración de la tierra. Año 2019.	64
10. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Producción de cebolla. Proceso de comercialización por estratos de fincas. Año 2019.	78
11. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Producción de cebolla. Análisis institucional. Año 2019.	79
12. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Producción de cebolla. Funciones físicas. Año 2019.	80
13. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Producción de cebolla. Funciones de intercambio. Año 2019.	81
14. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Producción de cebolla. Funciones auxiliares. Año 2019.	81

15.	Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Producción de cebolla. Análisis estructural. Año 2019.	82
16.	Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Producción de cebolla. Factores de diferenciación. Año 2019.	85
17.	Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Construcción de drenaje para aguas pluviales. Demanda histórica y futura. Período 2015 - 2024.	94
18.	Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Construcción de drenaje para aguas pluviales. Medidas de las cunetas en metros. Año 2019.	106
19.	Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Construcción de drenaje para aguas pluviales Especificaciones técnicas. Año 2019.	111

ÍNDICE DE MAPAS

Descripción	Pág.
1. Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Localización del municipio. Año 2019.	2
2. Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. División Política. Año 2019.	4
3. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Localización de la Aldea. Año 2019.	10
4. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. División política. Año 2019.	12
5. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Recursos hídricos. Año 2019.	27
6. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento Jutiapa. Bosque. Año 2019.	29
7. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa. Serie de suelos. Año 2019.	31
8. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa. Clases agrologicas. Año 2019.	33
9. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Vías de acceso. Año 2019.	70
10. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Construcción de drenaje para aguas pluviales. Localización del proyecto. Año 2019.	91

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Descripción	Pág.
1. Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Organigrama corporación municipal. Año 2019.	6
2. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Organigrama General Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- Año 2019.	14
3. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Curva de Lorenz. Año 2019.	66
4. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Producción de cebolla. Canales de comercialización por estratos de fincas. Año 2019.	83
5. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Producción de cebolla. Organigrama de producción. Año 2019.	86
6. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Construcción de drenaje para aguas pluviales. Propuesta organigrama nominal. Comité para el mantenimiento de drenajes. Año 2019.	97
7. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Construcción de drenaje para aguas pluviales. Plano de la calle principal. Año 2019.	104
8. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Construcción de drenaje para aguas pluviales. Forma de las cunetas. Año 2019	107
9. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Construcción de drenaje para aguas pluviales. Flujograma de proceso. Año 2019.	108
10. Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Construcción de drenaje para aguas pluviales. Cronograma de actividades. Año 2019.	113

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala por medio de la Facultad de Ciencias Económicas, realiza el ejercicio profesional supervisado -EPS- en las comunidades rurales del país, para plantear soluciones a las problemáticas existentes en el área.

En el presente informe individual se desarrolla el tema “Comercialización (producción de cebolla) y proyecto: construcción de drenaje para aguas pluviales”, en la aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. En base al trabajo de campo realizado en el mes de octubre del año 2019.

El informe se presenta en cuatro capítulos de la siguiente manera: en el capítulo I se detalla la caracterización del municipio, localización y extensión, y su división política y administrativa, también se especifican las características de la Aldea San Matías, sus antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración y su ecosistema.

En el capítulo II, se analizan las organizaciones que se encuentran presentes en la Aldea, así mismo los servicios básicos con que cuenta la Aldea y su infraestructura, entidades de apoyo y análisis de riesgos.

En el capítulo III se presenta la actividad agrícola que se analiza a través de los estratos de microfincas y fincas subfamiliares en los cuales se da el cultivo de cebolla; analizando los factores de la producción, y las características de dicho cultivo, particularmente el nivel tecnológico utilizado, el volumen y valor de la producción, los respectivos análisis financieros, la comercialización con todas sus fases, la forma en que se da la organización para comercializar su producto, cómo esta actividad genera empleos y por último la problemática encontrada en la forma en que actualmente llevan a cabo la actividad agrícola con su respectiva propuesta de solución.

En el capítulo IV se presentan los detalles del proyecto social que consiste en la construcción de un drenaje para aguas pluviales, el cual se plantea construir

sobre la calle principal de la Aldea hasta desembocar en el río Tamasulapa que pasa por el lado norte donde finalizan los terrenos de los pobladores.

Se presentan las conclusiones de los puntos más relevantes presentados en los capítulos así como las recomendaciones que se hace a los pobladores para que lleven a la práctica lo propuesto en su comunidad.

Por último se presentan anexos donde se incluye el manual de normas y procedimientos de la organización planteada para que el proyecto sea sostenible, así mismo la campaña de publicidad para dar a conocer el proyecto a todos los vecinos para contar con su apoyo durante la construcción y colaborar a su mantenimiento en el futuro.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

En el presente capítulo se tratan aspectos del municipio de Asunción Mita y de la aldea San Matías en el departamento de Jutiapa, que sirven para conocer a la comunidad en estudio, esto permitirá profundizar en temas como: antecedentes históricos, localización geográfica, división política y administrativa, clima, población, migración y ecosistema.

1.1 MUNICIPIO DE ASUNCIÓN MITA

Para conocer detalles del municipio y entender como éste es administrado a continuación se desarrollan los temas de localización y extensión y la división política y administrativa.

1.1.1 Localización y extensión

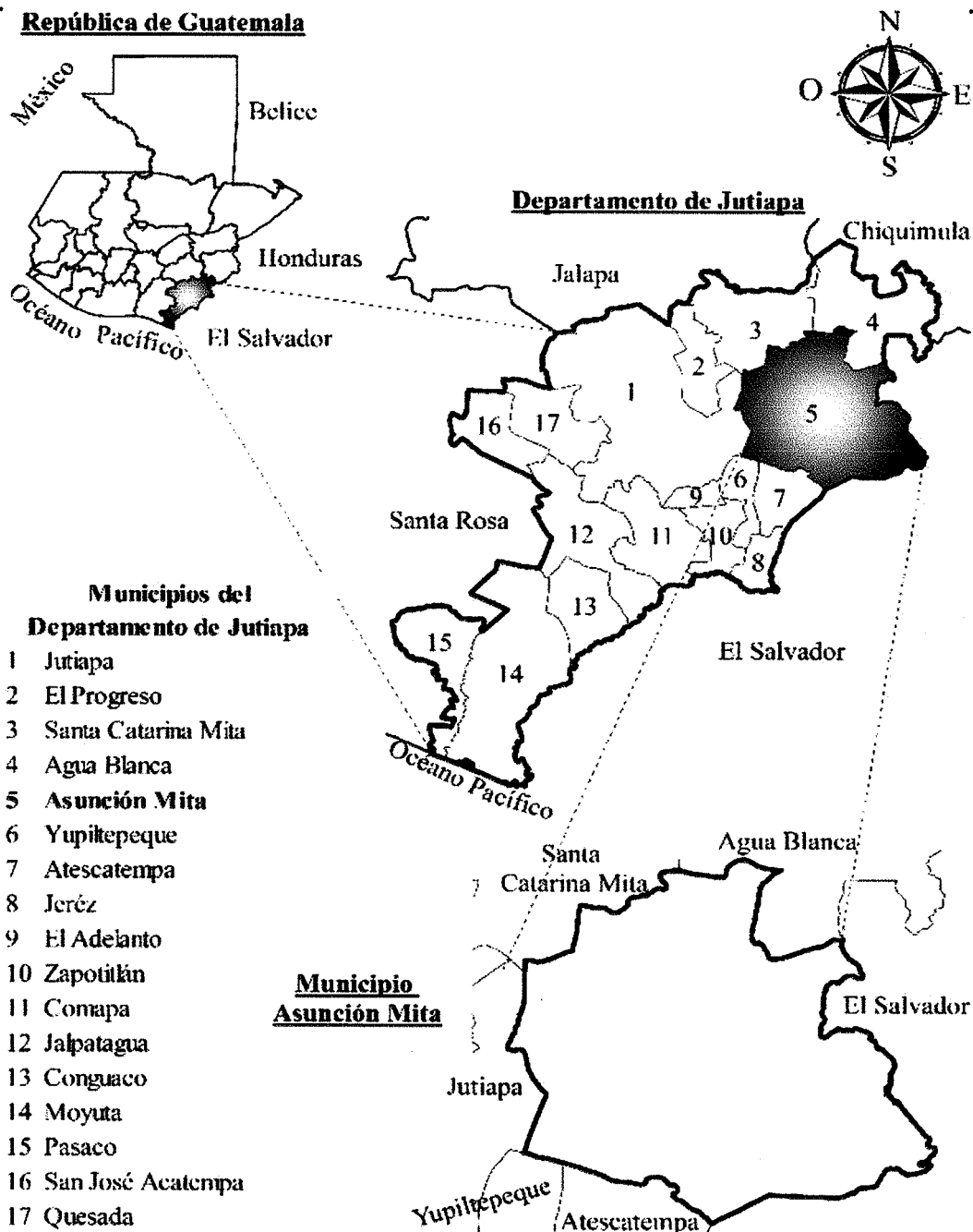
El municipio de Asunción Mita se encuentra a 470 metros sobre el nivel del mar, con latitud 14°19'58" N y longitud 89°42'34" O, localizado en el departamento de Jutiapa, sus límites y colindancias son: al norte Santa Catarina Mita y Agua Blanca, al sur Atescatempa, Yupiltepeque y la República de El Salvador, al este Agua Blanca y la República de El Salvador, al oeste con Jutiapa y Yupiltepeque.

Para llegar a la cabecera municipal, se parte de la cabecera departamental de Jutiapa, sobre la carretera Interamericana (CA-1), se recorren 31 kilómetros hasta llegar a Asunción Mita que dista a 146 kilómetros de la ciudad de Guatemala.

Asunción Mita tiene una superficie de 476 km² lo que representa el 14.80% de la extensión total del departamento.

A continuación se muestra la localización del municipio con respecto al país.

Mapa 1
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Localización del municipio
Año 2019



Fuente: elaboración propia con datos consultados en el Instituto Geográfico Nacional -IGN-. Mapa división política y administrativa de municipios edición 2016, en formato digital. Mapa temático departamento de Jutiapa en formato digital, escala 1:250,000.

En el mapa anterior se puede observar la ubicación del departamento de Jutiapa dentro de la República de Guatemala y así mismo la ubicación del municipio de Asunción Mita dentro del departamento de Jutiapa con sus respectivas colindancias.

1.1.2 División política y administrativa

Se muestran los centros poblados que conforman el municipio, se indican los cambios de categoría que han presentado de un periodo a otro y cómo están constituidas las autoridades que dirigen el Gobierno Municipal.

1.1.2.1 División política

Catalogada como villa desde 1915, por acuerdo municipal de fecha 8 de enero de 2015, libro de Actas No. 22, acta 02-2015, folio 444 punto 5 establece que a partir del día 11 de febrero de 2015 la villa de Asunción Mita es nominada como Ciudad; se presentan en el siguiente cuadro los centros poblados.

Cuadro 1
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
División política
Años 2002, 2018 y 2019

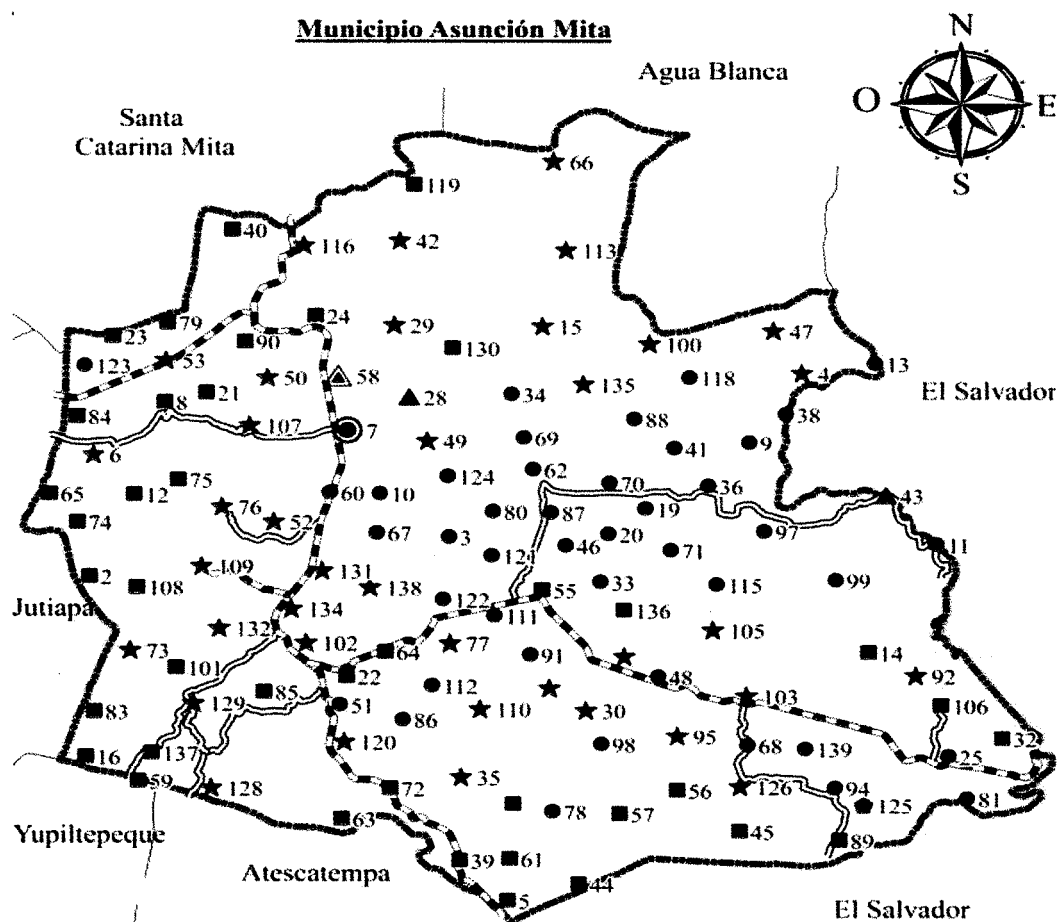
Centro poblado	Censo 2002	Censo 2018	Investigación EPS 2019
Villa	1	1	1
Aldea	33	36	36
Caserío	40	41	41
Finca	14	44	44
Paraje	-	3	3
Otros	3	3	3
Totales	91	128	128

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística INE año 2002, del XII Censo Nacional de Población y VII de habitación del Instituto Nacional de Estadística INE año 2018 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Según los datos presentados en el cuadro anterior, ha incrementado el número de centros poblados de 91 a 128 aumentando principalmente el número de fincas y aldeas.

En el mapa siguiente se muestra la división política del municipio:

Mapa 2
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
División Política
Año 2019



Referencia			
Símbolo	Nombre	Símbolo	Nombre
●	Pueblo	⬢	Paraje
★	Aldea	▲	Ranchería
■	Caserío	▬	Pavimentado
●	Finca	▬▬	No Pavimentado
▲	Hacienda	▬▬▬	Limite Municipal

Fuente: elaboración propia con datos consultados en el Instituto Geográfico Nacional -IGN-. Hojas Topográfica escala 1:50,000 No. 2258-I Lago de Guija, 2258-IV Jutiapa, actualización 2009, formato digital e Impresa.

En el mapa anterior se muestra cada uno de los centros poblados del municipio, la principal causa del aumento de los centros poblados es el crecimiento poblacional, de igual manera se pueden ver las colindancias con otros municipios.

1.1.2.2 División administrativa

Son las unidades que se encargan de administrar los recursos como también de planificar, dirigir, ejecutar y dar seguimiento a los programas y proyectos para el desarrollo del territorio municipal y de sus habitantes.

- Concejo municipal

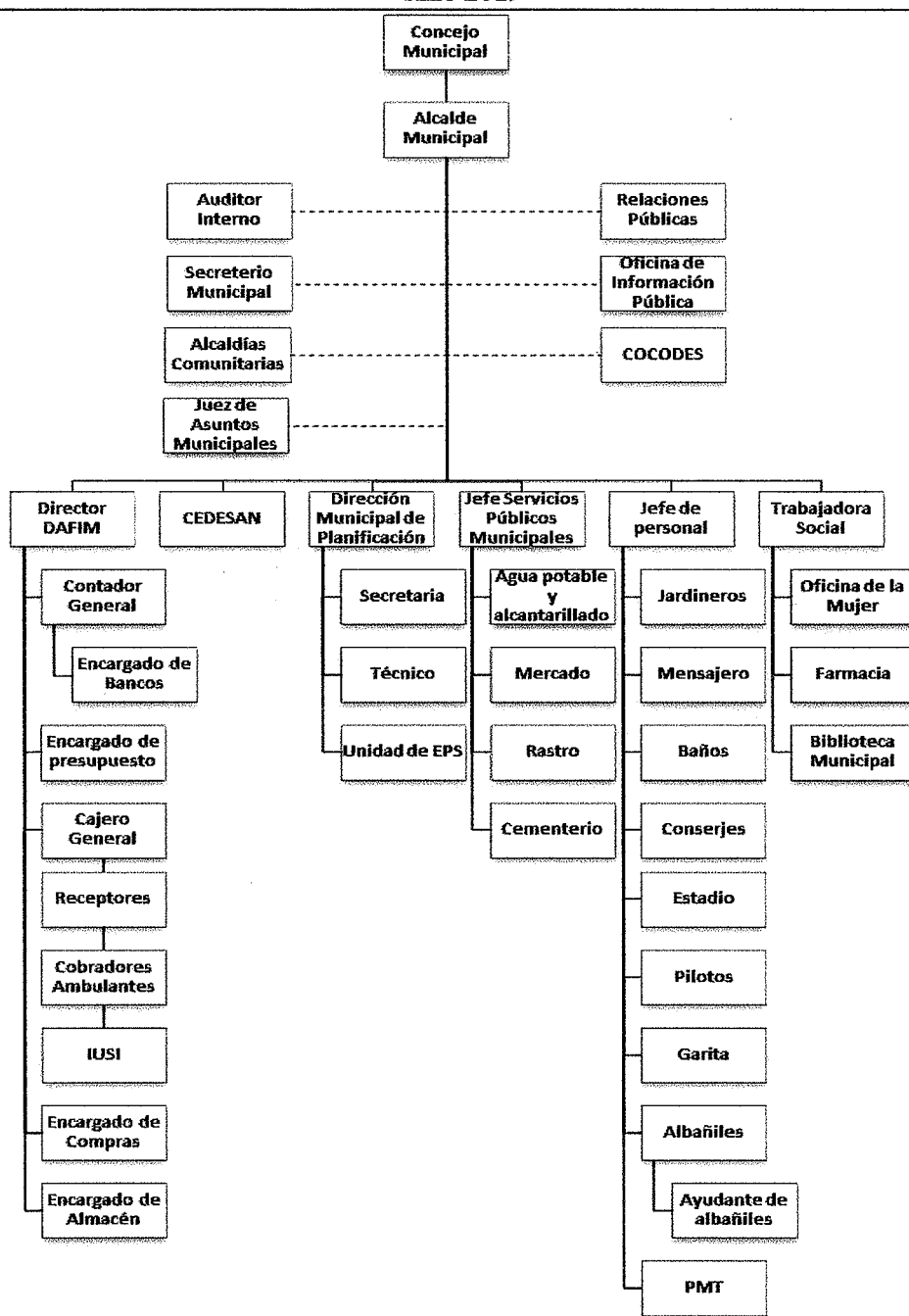
La integración de la corporación municipal según lo establecido en el Artículo 206 de la Ley Electoral y de Partidos Políticos, Decreto Número 1-85 literal C se determina de conformidad al número de habitantes. Para el municipio de Asunción Mita se integra de la siguiente manera: alcalde, dos síndicos y cinco concejales titulares.

El concejo municipal es el órgano encargado de las decisiones municipales, tiene su sede en la Cabecera municipal. El alcalde tiene como responsabilidad la administración municipal y del personal, así como ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes y proyectos autorizados.

Los concejales y los síndicos tienen la obligación de asistir a las sesiones del Concejo Municipal y participar activamente en las discusiones tomando decisiones a través de su voto, deben fiscalizar la actividad administrativa de la municipalidad. En caso de ausencia temporal y permanente del alcalde son los concejales titulares en su orden quienes lo sustituyen. Los síndicos y concejales suplentes, en su orden, sustituyen a los titulares en caso de ausencia temporal o permanente.

La estructura orgánica de la municipalidad está conformada por cuatro niveles jerárquicos, lo cual se representa en la siguiente gráfica.

Gráfica 1
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Organigrama corporación municipal
Año 2019



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Municipalidad de Asunción Mita.

Según la gráfica anterior se puede establecer que el nivel I está conformado por el concejo municipal, el nivel II por el alcalde, funcionarios municipales y asesoría, el nivel III por direcciones, coordinaciones o jefaturas y el nivel IV por puestos operativos.

- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Es el ente coordinador de participación a nivel municipal, está conformado por el alcalde municipal y los representantes de la sociedad política y civil. Entre las principales funciones se encuentran: promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-. La existencia de este permite la descentralización de la administración pública. Este se encuentra integrado por: alcalde, síndicos, concejales y un representante de cada una de las 25 comunidades que participan en este.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Este es el nivel comunitario del Sistema de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, tienen como principal objetivo que los miembros de una comunidad interesados en llevar a cabo y promover políticas participativas se reúnan para identificar, analizar y priorizar proyectos que beneficien a sus comunidades. En el Municipio existen 72 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-. (Plan de Desarrollo, 2011, p.63).

- Coordinación Intermunicipal Mancomunidad de Lago de Güija

Asunción Mita forma parte de la mencionada Mancomunidad con los municipios de: El Progreso, Santa Catarina Mita y Agua Blanca. Tiene como finalidad lograr el desarrollo sostenible con la participación activa de los ciudadanos y la coordinación de acciones para la conservación del área protegida. Esta se derivó de la necesidad de atender y proteger la cuenca del río Ostúa. (Plan de Desarrollo, 2011, p.64).

1.2 ALDEA SAN MATÍAS

Durante la caracterización de la Aldea se recabaron aspectos importantes como los antecedentes históricos, la localización y extensión, su división política y administrativa, características del clima, la población existente, la migración y los diferentes ecosistemas.

1.2.1 Antecedentes históricos

La aldea San Matías en sus inicios estaba formada por dos haciendas, una llamada “La Calera” por su alto contenido de piedra caliza y la otra “Matías” debido a que era el nombre del dueño de dicha hacienda. (Disposición y Tratamiento de la Basura Aldea San Matías, 2014, p. 3)

La aldea se fundó en el año 1835 cuando el Señor Matías dejó su hacienda a algunas personas que trabajaban con él y no tenían en donde construir sus viviendas. En el año 1876 cuando la Aldea estaba en crecimiento decidieron dejarle el nombre de San Matías en honor al Apóstol San Matías que es venerado desde hace 143 años el día 14 de mayo y por el dueño de la hacienda. (Disposición y Tratamiento de la Basura Aldea San Matías, 2014, p. 3)

La fiesta patronal se distinguía por su atracción social con las diferentes actividades que realizaban, acudían muchas personas de las comunidades vecinas a disfrutar de los bailes, loterías, circos, palo encebado entre otras. Fue hasta el año 1950 cuando surge la iniciativa en los primeros cristianos católicos, en hacer conciencia en la comunidad de que la fiesta en honor a San Matías debía ser enfocada principalmente a lo espiritual y no en lo social, ya que muchas desgracias pasaban pues había pérdidas humanas a causa de la violencia. Desde ese entonces hasta la fecha se celebra con la Santa Misa, cohetes, una merienda para todos los fieles cristianos que asisten. (Disposición y Tratamiento de la Basura Aldea San Matías, 2014, p. 3)

El señor Javier Estrada de 84 años originario de la Aldea en la conversación que se entablo con él indica que San Matías antes era una hacienda, que hace aproximadamente 60 años los habitantes producían cal, extrayendo las piedras del cerro para luego venderla en latas en el municipio de Asunción Mita, en ese tiempo también producían el chile chocolate. (Comunicación personal, 4 octubre, 2019).

Hace remembranza el Sr. Estrada que un señor de Quetzaltenango frecuentaba la Aldea en machos (caballos utilizados para la carga) con el objetivo de adquirir mercadería y posteriormente venderla en Quetzaltenango y Momostenango, también comerciantes de la Ciudad de Guatemala como también de los países de Nicaragua y El Salvador adquirirían el producto.(Comunicación personal, 4 octubre, 2019).

Continúa en su relato el señor Estrada, comentando que la cebolla se producía y comercializaba en grandes cantidades y debido al coyolío (planta que afecta la producción) fue disminuyendo la producción. Los almácigos los preparaban en maderas cubiertas por tierra en donde esparcían las semillas y luego de dos meses se trasplantaban para continuar el proceso, recuerda también que salía a vender al mercado a Q.0.02 el manojo de cebolla. (Comunicación personal, 4 octubre, 2019).

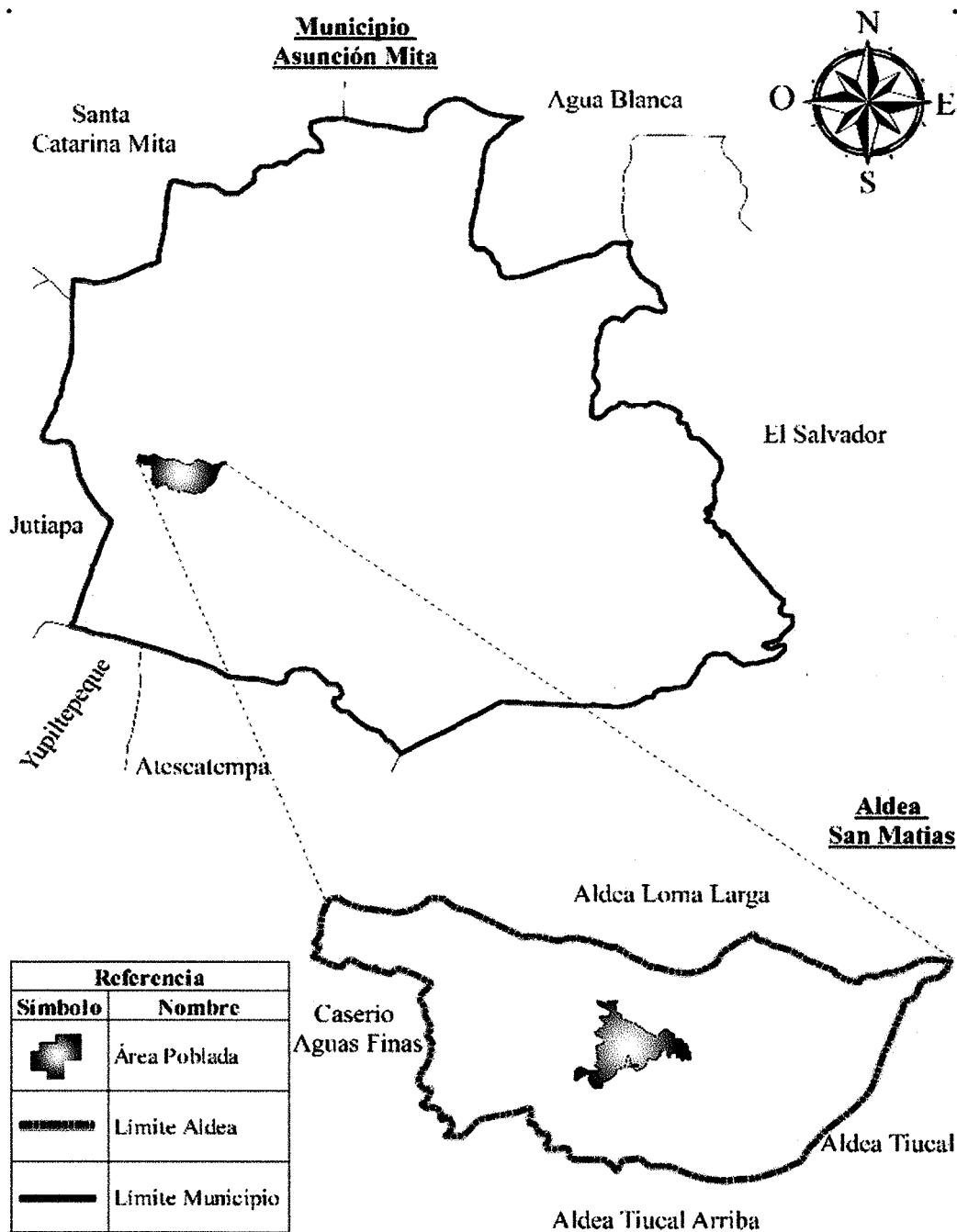
1.2.2 Localización y extensión

La aldea San Matías se ubica a 154 km desde la Ciudad de Guatemala y a 8 kilómetros desde la cabecera municipal. Para el acceso a la Aldea se transita por la carretera Interamericana (CA-1) hasta el km 151 aldea Tiucal, donde se encuentra el desvío desde el que se transitan 3 km para llegar al centro poblado. La ruta es asfaltada y transitable todo el tiempo.

Su ubicación geográfica es latitud 14°17'26" N, longitud 89°44'44" O, se encuentra a 504 metros sobre el nivel del mar. Cuenta con una extensión territorial de 4.78 km². La Aldea colinda al norte con el río Tamasulapa, al sur con la aldea Tiucal Arriba, al este con aldea Tiucal y al oeste con el caserío Aguas Finas.

A continuación se muestra la localización de la Aldea dentro del municipio con sus colindancias.

Mapa 3
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Localización de la Aldea
Año 2019



Fuente: elaboración propia con datos consultados en el Instituto Geográfico Nacional -IGN-. Hoja topográfica escala 1:50,000 No. 2258-I Lago de Guija, 2258-IV Jutiapa, actualización 2009, formato digital.

En el mapa anterior se puede ver el mapa del municipio con sus colindancias, la ubicación exacta de la Aldea dentro del municipio y el mapa de la Aldea con sus colindancias con otras aldeas, indicando la parte donde está la mayor concentración de viviendas.

1.2.3 División política y administrativa

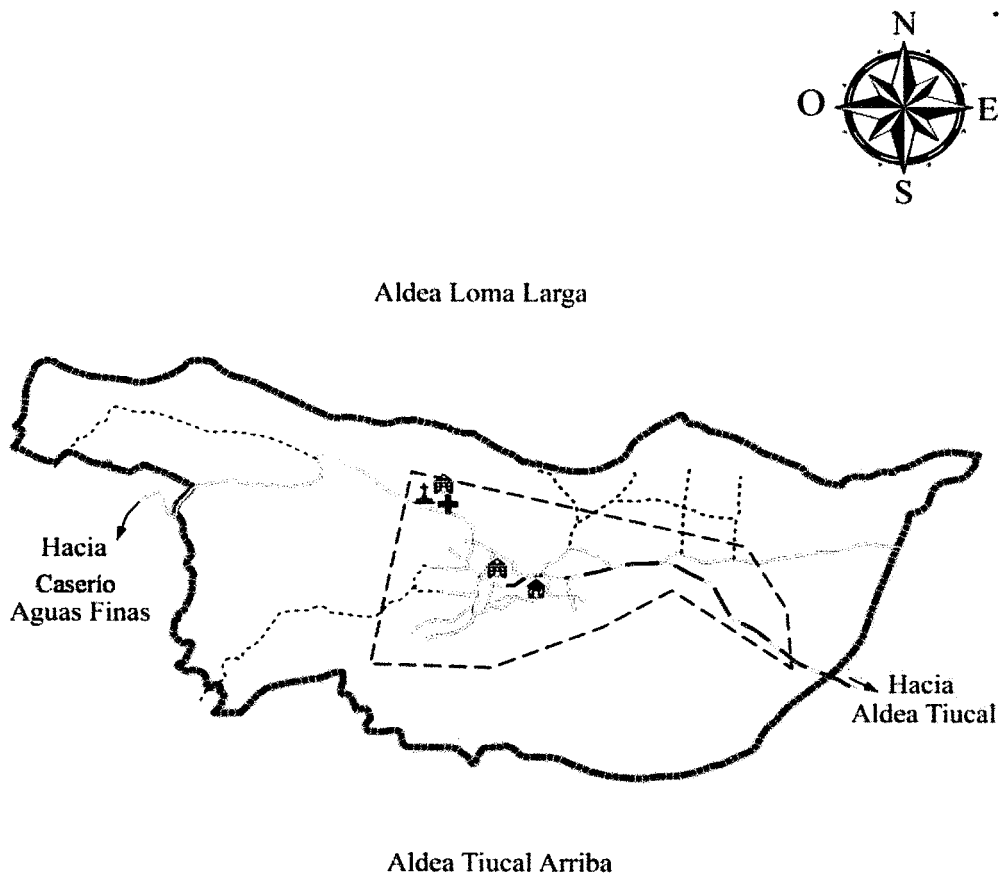
En esta sección se presenta cómo se encuentra la división política que muestra la Aldea, así como la forma de organización de las autoridades que la dirigen y sus funciones.

1.2.3.1 División política

Según los registros de la municipalidad de Asunción Mita, no cuenta con caseríos, fincas o haciendas que dependan de ella, únicamente las casas que se encuentran a lo largo de toda la Aldea, por lo tanto la división política es únicamente la Aldea.

A continuación se muestra el mapa con la división política de la Aldea.

Mapa 4
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
División política
Año 2019



Referencia División Política	
Símbolo	Nombre
—————	Limite Aldea
-----	Área poblada
✙	Iglesia
✎	Escuela
✚	Centro Comunitario de Salud
✠	Cementerio

Fuente: elaboración propia con datos consultados en el Instituto Geográfico Nacional -IGN-. Hoja topográfica escala 1:50,000 No. 2258-I Lago de Guija, 2258-IV Jutiapa, actualización 2009, formato digital.

En el mapa anterior se visualizan los límites y las colindancias con aldeas vecinas, indicando donde se encuentra la mayor concentración de casas y edificios de importancia como escuelas, iglesia, centro de salud y el cementerio local.

1.2.3.2 División administrativa

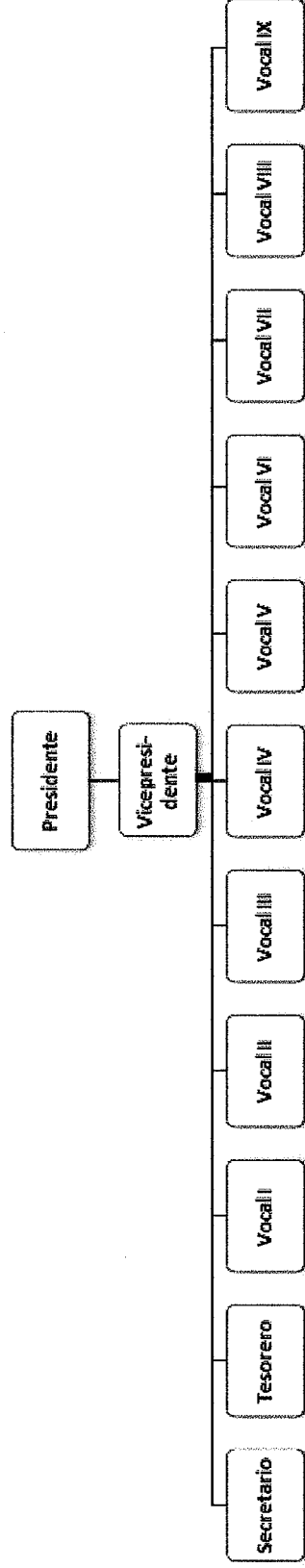
La aldea es administrada por la Municipalidad, adicional a ello cuenta con una organización de vecinos que forman parte del Consejo Comunitario de Desarrollo COCODE el cual está conformado por: presidente, vicepresidente, tesorero, secretaria y nueve vocales. La Aldea no cuenta con Alcaldía Auxiliar.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Se elige por un periodo de dos años, esto se realiza por medio de votación popular y puede ser prolongado según la decisión de la comunidad y del candidato. Es el ente encargado de plantear, ejecutar, dar seguimiento y apoyar en los temas relacionados a proyectos y diversos aspectos que tengan relación con el ámbito de la Aldea, con el objetivo de velar por los beneficios y desarrollo de la comunidad.

A continuación, se presenta la estructura organizacional del COCODE que funciona en la Aldea.

Gráfica 2
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Organigrama General Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE–
Año 2019



Fuente: elaboración propia con base en datos del Consejo Comunitario de Desarrollo.

En la gráfica se muestra el organigrama del COCODE que está presente en la Aldea, con cada uno de los puestos que lo conforman.

1.2.4 Clima

En la Aldea predomina la temperatura cálida, el promedio anual es de 28°C. La temperatura máxima promedio anual de 34°C se presenta en los meses de marzo a agosto, mientras que la temperatura mínima promedio anual de 21°C se presenta en los meses de noviembre a febrero. La época de lluvia va desde mayo hasta octubre, con una precipitación pluvial de 1,024 milímetros para el año 2019.

1.2.5 Población

Es la totalidad de personas que se encuentra habitando dentro de un espacio en determinado territorio, por lo que se analiza lo siguiente: población total, número de hogares, densidad poblacional, sexo, grupo étnico y edad.

1.2.5.1 Población total y número de hogares

Se presenta la información recabada en el Censo EPS 2019 mostrando la totalidad de población que habita en la Aldea y los hogares que la conforman, esto con base en los datos donde se muestra la totalidad de población y hogares para el censo 2002 y la respectiva comparación con la Investigación de Campo 2019.

1.2.5.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Se muestra la estructura que tiene la Aldea, relacionada a la población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica. Proporciona información que ayuda a comprender los datos recabados a través de censo, en el siguiente cuadro:

Cuadro 2
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Población número de hogares, sexo, área, grupo étnico y edad
Años 2002 y 2019

Descripción	Censo 2002	%	Censo EPS 2019	%
Población	1,226	100.00	891	100.00
Hogares	237	100.00	245	100.00
Sexo				
Hombres	560	45.70	454	50.95
Mujeres	666	54.30	437	49.05
Total	1,226	100.00	891	100.00
Población por área				
Urbana	-	-	-	-
Rural	1,226	100.00	891	100.00
Total	1,226	100.00	891	100.00
Grupo étnico				
Indígena	2	0.16	-	-
No indígena	1,224	99.80	891	100.00
Total	1,226	100.00	891	100.00
Edad				
0 a 4	128	10.40	69	7.74
05 a 9	155	12.60	80	8.99
10 a 14	194	15.80	60	6.73
15 a 19	182	14.90	55	6.17
20 a 24	97	7.91	115	12.91
25 a 29	55	4.49	85	9.54
30 a 34	55	4.49	64	7.18
35 a 39	35	2.86	42	4.71
40 a 44	48	3.92	47	5.28
45 a 49	50	4.08	46	5.16
50 a 54	61	4.98	50	5.61
55 a 59	41	3.34	40	4.49
60 a 64	34	2.77	38	4.27
65 a más	91	7.42	100	11.22
Total	1,226	100.00	891	100.00

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 de Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

El cuadro anterior muestra la comparación de los cambios que han surgido a través de los años donde los habitantes por género masculino y femenino han tenido un decremento, esto a comparación con el censo EPS 2019, debido a que los hombres como

jefe de familia han emigrado a otros territorios nacionales y extranjeros, los adultos mayores son los que permanecen en los hogares al cuidado de las viviendas y logran llegar a su vejez. En relación con el grupo étnico actualmente la totalidad de los habitantes se consideran ladino, al igual que la población por área la totalidad son del área rural.

1.2.5.3 Población Económicamente Activa -PEA-

Son todas aquellas personas que participan en el mercado laboral, en busca de obtener un trabajo o que ya se encuentran trabajando, comprendidos a partir de los 15 años de edad. A continuación, se presenta el cuadro donde muestra los datos de la PEA por sexo y actividad productiva.

Cuadro 3
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Población Económicamente Activa -PEA-
por sexo y actividad productiva
Años 2002 y 2019

Descripción	Censo 2002	%	Censo EPS 2019	%
PEA Por sexo				
Hombres	238	89.47	269	73.50
Mujeres	28	10.53	97	26.50
Total	266	100.00	366	100.00
PEA por actividad				
Agropecuaria	207	77.82	151	41.26
Artesanal	-	-	4	1.09
Agroindustrial	-	-	4	1.09
Servicio	21	7.89	117	31.97
Comercio	21	7.89	54	14.75
Otra actividad	17	6.39	36	9.84
Total	266	100.00	366	100.00

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 de Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

El cuadro anterior muestra que la población económicamente activa representa 41.08% de la población, el área masculina para el censo 2002 era 89.47% y la femenina 10.53%, comparado con el censo EPS 2019 disminuyó en relación con la población masculina a 73.50% mientras que la población femenina incremento a 26.50%, derivado

de que las mujeres se han involucrado en las actividades productivas como lo son agropecuaria, servicios, comercio y otras actividades a causa de la emigración de los hombres como jefes del hogar.

La actividad económica más representativa para el censo 2002 es la actividad agropecuaria con 77.82%, siguiendo con la actividad de servicios 7.89%, comercio 7.89%, sin embargo al compararlo con el censo EPS 2019 se muestra que la actividad agropecuaria disminuye a 41.26% e incrementa en la actividad de servicios a 31.97%, debido a que los habitantes desisten de realizar actividades agropecuarias para poder emigrar a otro territorio nacional o extranjero, por lo que posteriormente envían remesas a sus familiares y con ello inician algún negocio dentro de la Aldea.

1.2.5.4 Densidad poblacional

Es la distribución de la cantidad de personas que habitan en una superficie por kilómetro cuadrado. Por lo tanto, es un indicador que refleja el decremento o crecimiento poblacional en la Aldea en los últimos años. A continuación, se presenta la siguiente tabla con dicha información.

Tabla 1
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Densidad poblacional
Años 2002 y 2019

Descripción	Censo 2002	Censo EPS 2019
Población	1,226	891
Extensión territorial en km ²	4.78	4.78
Densidad poblacional	256	187

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 de Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En la tabla anterior se observan los datos según el censo 2002 lo cual muestra que la población era de 1,226 con una densidad de 256 por kilómetro cuadrado, sin embargo, durante la investigación recabada a través de censo EPS 2019 refleja un decremento en la población a 891 con densidad de 187 por kilómetro cuadrado, debido a que los habitantes emigran de forma temporal o permanente a diferentes territorios nacionales y extranjeros.

1.2.5.5 Ingresos y pobreza

Se refiere a la cantidad de dinero que obtiene una persona que participa en alguna actividad económica, por lo tanto, los ingresos determinan el nivel de vida que satisface las necesidades básicas que debe proporcionar a la familia. A continuación, se presenta el comportamiento de los ingresos que se recopilaron durante el censo EPS 2019.

Cuadro 4
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Niveles de ingresos de hogares y niveles de pobreza
Año 2019

Ingresos Q. rangos		Hogares	%	Frecuencia absoluta acumulada	%
De 1	a 600	63	26	63	26
De 601	a 1,200	62	25	125	51
De 1,201	a 1,800	39	16	164	67
De 1,801	a 2,396	20	8	184	75
De 2,397	a 3,000	35	14	219	89
De 3,001	a 3,600	10	4	229	93
De 3,601	a 4,257	5	2	234	96
De 4,258	a 4,860	3	1	237	97
De 4,861	a 5,460	3	1	240	98
De 5,461	y +	5	2	245	100
Total		245	100	245	100
Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza	No pobres %	Total
Aldea San Matías	75	20	95	5	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En el cuadro anterior se observa que los rangos de ingresos que predominan en la Aldea son de Q. 1.00 a Q.600.00 con 26%, siguiendo con Q. 601.00 a Q. 1,200.00 con 25%, por lo tanto, la mayoría de los habitantes de la Aldea obtienen un ingreso por debajo del salario mínimo, el cual de conformidad con el Acuerdo Gubernativo No. 242-2018 publicado en el Diario de Centroamérica, establece el salario mínimo para el 1 de enero de 2019 de la siguiente forma: para las actividades no agrícolas y agrícolas de Q. 2,742.37, más bonificación incentivo de Q.250.00 dando un salario total de Q. 2,992.37, por consiguiente el ingreso que perciben la mayoría de pobladores no permite cubrir las necesidades básicas.

- **Pobreza extrema**

Es el nivel de pobreza que la persona tiene al no lograr cubrir el costo mínimo para poder adquirir los alimentos para una familia de cinco integrantes, por lo que no supera el ingreso de Q. 2,396.00 al mes. Al realizar el censo EPS 2019, se identificó que en la Aldea hay 245 hogares de los cuales 184 corresponden a 75% en pobreza extrema, por lo tanto, limita poder cubrir las necesidades a cada miembro de la familia.

- **Pobreza no extrema**

Es el nivel en el cual se encuentra una persona que logra cubrir los costos mínimos al poder adquirir los alimentos con un ingreso Q. 4,257.00, sin embargo, no logra cubrir los costos mínimos para adquirir bienes y servicios que necesita una familia conformada por cinco integrantes de los cuales se identifica 20 hogares que se encuentran en pobreza no extrema que corresponde a 20%.

- **Pobreza total**

Es la suma del nivel de pobreza extrema y pobreza no extrema en un determinado territorio, la cual se identificó durante el censo EPS 2019 en la Aldea, donde los hogares alcanzan los ingresos de Q. 4,257.00 mensuales, por lo tanto, se identifica que existen 95% de pobreza total en los hogares.

1.2.5.6 Vivienda

Es una construcción acondicionada para que las personas puedan habitar con el fin de refugiarse de las inclemencias climáticas y los peligros que se encuentran en el exterior, a continuación, se detallan las características de las viviendas, el tipo de tenencia y los materiales de construcción que se identificaron en la Aldea.

Cuadro 5
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Características de la vivienda, tenencia, tipo y materiales de construcción
Años 2002 y 2019

Descripción	Censo 2002	%	Censo EPS 2019	%
Tenencia				
En propiedad	193	67	181	50
En alquiler	24	8	27	7
Cedido (prestado)	17	6	24	7
Otra condición	3	1	13	4
No determinado	51	18	119	33
Total	288	100	364	100
Tipo de vivienda				
Casa formal	282	97	230	64
Rancho	2	1	11	3
Casa improvisada	-	-	-	-
Covacha	-	-	-	-
Apartamento	2	1	1	-
Deshabitada	-	-	98	27
En construcción	-	-	23	6
Otro	2	1	1	-
Total	288	100	364	100
Techo				
Concreto	6	2	74	20
Lámina metálica	56	19	192	53
Asbesto cemento	6	2	-	-
Teja	218	76	96	26
Palma o similar	-	-	-	-
Otro	2	1	2	1
Total	288	100	364	100
Paredes				
Ladrillo	84	29	14	4
Block	100	35	315	87
Adobe	88	31	24	7
Madera	1	-	-	-
Lámina metálica	-	-	1	-
Bajareque	13	5	-	-
Lepa, palo o caña	-	-	-	-
Otro	2	-	10	3
Total	288	100	364	100
Piso				
Cerámico	9	3	205	56

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Descripción	Censo 2002	%	Censo EPS 2019	%
Granito	126	44	52	14
Torta de cemento	39	14	77	21
Tierra	47	16	28	8
Parqué	1	-	-	-
Otro	66	23	2	1
Total	288	100	364	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 de Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Según el cuadro anterior muestra los datos más representativos del censo 2002 fueron: viviendas propias 67%, casa formal 98%; el tipo de material que conforma las viviendas son: techo de teja 76%, pared con block 35% y piso de granito 44%, las cuales fueron comparadas con los datos recopilados durante el censo EPS 2019 que son: vivienda propia 50%, no determinada con 33% esto se relaciona con las viviendas deshabitadas con 27%, debido que muchas familias han emigrado a territorios extranjeros, casa formal 63%, techo de lámina con 53%, teja 26%, pared de block 87% y piso cerámico 56%.

1.2.5.7 Empleo

Es una ocupación donde una persona es contratada para realizar una actividad diaria la cual es remunerada, la tasa de empleo en la Aldea representa un 93.72% y corresponde a 366 personas. A continuación, se presentan los datos recopilados durante el censo EPS 2019.

Cuadro 6
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Empleos según actividad económica
Año 2019

Actividad económica	Negocio propio y/o familiar	Relación de dependencia	Total	%
Agrícola	10	132	142	41.40
Pecuaría	7	15	22	6.41
Artesanal	2	-	2	0.58
Agroindustrial	-	4	4	1.17

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Actividad económica	Negocio propio y/o familiar	Relación de dependencia	Total	%
Industrial	-	5	5	1.46
Servicios	6	103	109	31.78
Comercio	5	43	48	13.99
Otra actividad	2	9	11	3.21
Total	32	311	343	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Con relación al cuadro anterior se pudo determinar que la actividad económica más representativa es la agricultura, a ésta se dedican el 41.40%, donde la mayoría de personas trabaja en relación de dependencia, seguido por el sector servicios con 31.78% donde también la mayoría es decir 103 lo hacen en dependencia.

- Subempleo

Son las personas que trabajan menos horas de la capacidad productiva, debido a la escasez de fuentes de trabajo, por lo que son remuneradas debajo del sueldo mínimo, por lo tanto, las personas se ven en la necesidad de aceptar este tipo de modalidad para evitar quedarse desempleadas. Se determinó que la tasa de subempleo corresponde al 22.14%, la actividad agrícola es la más representativa, debido a que las personas son contratadas para llevar a cabo la siembra, poda y cosecha en determinados meses.

- Desempleo

Según investigación realizada se pudo establecer que el porcentaje de desempleo en la Aldea es de 6.28%, según la información recabada a través de la boleta censal esto se debe a falta de fuentes de trabajo porque las oportunidades de colocarse en un puesto laboral en la localidad son limitadas.

1.2.6 Migración

La migración es el desplazamiento de personas de una población que se produce de su lugar de origen a una determinada región que implica el cambio de residencia habitual, puede ser de forma voluntaria o forzada.

1.2.6.1 Emigración

Son las personas que dejan su lugar de origen y se instalan en otra localidad, país o área geográfica la cual buscan el mejorar sus condiciones de vida. A continuación, se presenta los datos recopilados a través del censo realizado.

Cuadro 7
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Emigración poblacional
Año 2019

Destino	Personas	%
Ciudad capital	15	11.11
Cabecera municipal	3	2.22
País extranjero	112	82.96
Otros	5	3.70
Total	135	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Según los datos presentados en el cuadro demuestran que el mayor flujo migratorio es hacia el exterior del país, específicamente a Estados Unidos con un 82.96% del total de personas emigrantes, debido a que los pobladores buscan mejores oportunidades de desarrollo y crecimiento.

1.2.6.2 Inmigración

Son las personas que ingresan de otra localidad u otro país y se instalan temporal o permanentemente generalmente por causas económicas.

Cuadro 8
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Inmigración poblacional
Año 2019

Origen	Personas	%
Ciudad capital	9	10.47
Cabecera municipal	23	26.74
Cabecera departamental	26	30.23
Otros departamentos	28	32.56
Total	86	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En el cuadro anterior se determina que de distintos departamentos el 32.56% y de la cabecera departamental el 30.23% inmigran hacia la Aldea, el motivo es principalmente porque forman nuevos hogares.

1.2.7 Ecosistema

Es un sistema de recursos naturales integrados por el bosque, río, nacimientos de agua, suelos, flora y fauna, orografía y áreas protegidas, constituido en una determinada extensión de tierra.

1.2.7.1 Agua

Los recursos hídricos son de gran importancia para el desarrollo de las actividades productivas y las tareas domésticas que realizan los pobladores de la Aldea, recursos que se obtienen de un río y un nacimiento de agua.

- Río Tamasulapa

Se encuentra ubicado a medio kilómetro de distancia de la Aldea, nace en el punto Este de la cabecera del departamento de Jutiapa y en las faldas del volcán Culma ubicado al Oeste, atraviesa el Sur de la cabecera municipal de Asunción Mita y su recorrido es de Este al Sur de la misma cabecera hasta su desembocadura en el río Ostúa o el Grande. Según información obtenida del trabajo de campo la superficie aproximadamente es de 1.96 kilómetros en su recorrido por la Aldea, la profundidad varía en épocas lluviosas, llega a alcanzar 2 metros de profundidad, en la época de verano llega a medir 0.5 metros, desde su nacimiento es alimentado por varios arroyos y quebradas.

- Quebradas

La Aldea se encuentra localizada al lado de un área montañosa, por lo que las faldas de las montañas forman lo que los pobladores conocen como quebradas que son grietas formadas por el paso del agua a través de los años, en toda la parte sur se forman ocho las cuales encausan toda el agua que desciende de la montaña en invierno, algunos son más grandes que otros dependiendo de la inclinación del terreno, llegan a medir hasta un metro de ancho, únicamente dos atraviesan el área poblada, en esos casos las personas

tienen una plataforma tipo puente para poder entrar a sus viviendas y poder ingresar con vehículo, debido a que pasan por el frente de varias casas, en otros casos pasan por la parte de atrás de las viviendas, lo cual no les afecta en nada, además como se indicó anteriormente solo se llenan en invierno, durante el verano se encuentran secas.

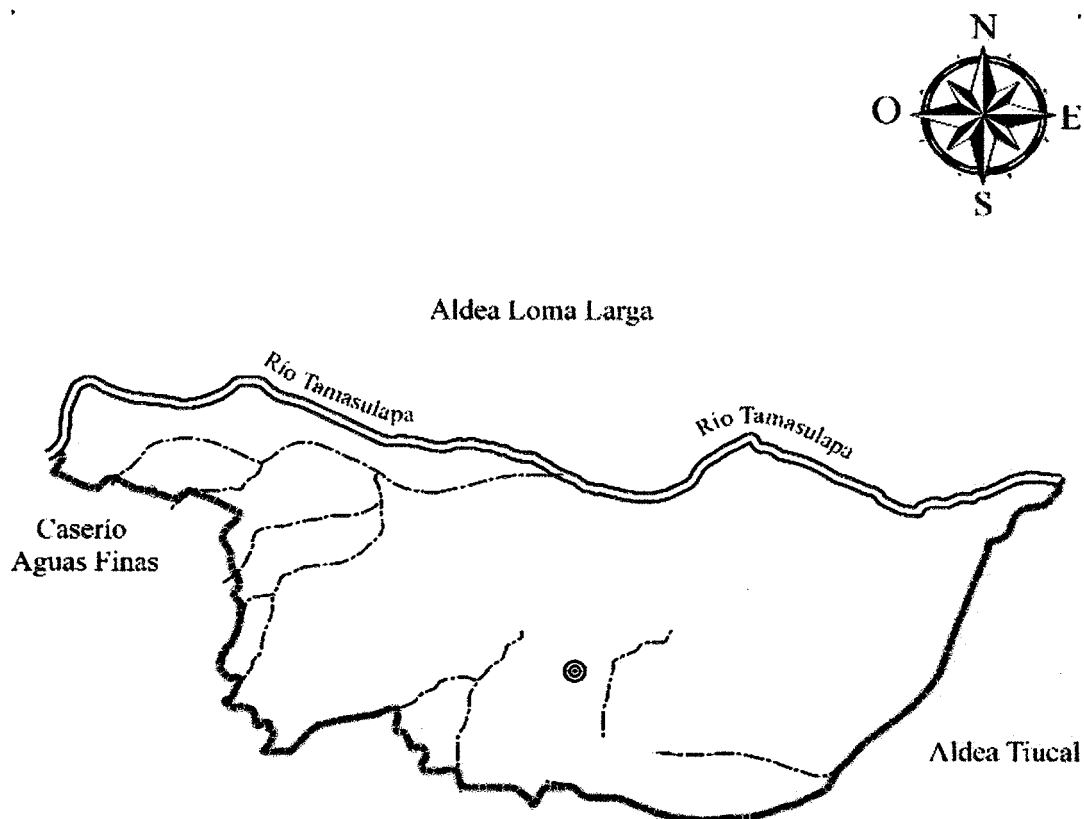
Las otras seis quebradas pasan en las afueras de la Aldea donde no hay viviendas, esas sirven para que las personas puedan llevar el ganado a beber, lo cual hacen durante el invierno, al encontrarse secas en tiempo de verano, las personas se dirigen al río para que beban sus animales; toda el agua que recorren desemboca en el río Tamasulapa que se encuentra a solo medio kilómetro de distancia de las casas en dirección norte.

- Nacimiento de agua

En la aldea se encuentran un nacimiento de agua llamado Los Pocitos, en el cual se construyeron pozos y lavaderos, como parte de un proyecto de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos en el año 2016. Estos fueron mejorados como parte de un proyecto en el año 2016, las modificaciones realizadas fueron hechas en la estructura de los lavaderos y se incorporó un área de columpios para que los niños se entretengan mientras se encuentran en el lugar junto a sus madres. El entorno de estos se encuentra contaminado por acumulación de agua con residuos de jabón, detergente y basura.

A continuación se presenta el mapa con los recursos hídricos de la Aldea:

Mapa 5
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento Jutiapa
Recursos hídricos
Año 2019



Referencia Recursos Hídricos	
Símbolo	Nombre
	Río Tamasulapa
	Afluente
	Nacimiento de Agua
	Límite Aldea

Fuente: elaboración propia con datos consultados en el Instituto Geográfico Nacional -IGN-. Hoja topográfica escala 1:50,000 No. 2258-I Lago de Guija, 2258-IV Jutiapa, actualización 2009, formato digital.

En el mapa anterior se observa el río que marca el límite en la parte norte, así como la ubicación del nacimiento de agua.

1.2.7.2 Bosque

Es la extensión de tierra que se encuentra densamente poblada por diversos tipos de vegetación, árboles, arbustos, matorrales y variedad de animales, las cuales proporcionan diversas propiedades a los suelos y absorben dióxido de carbono.

- Bosques coníferos

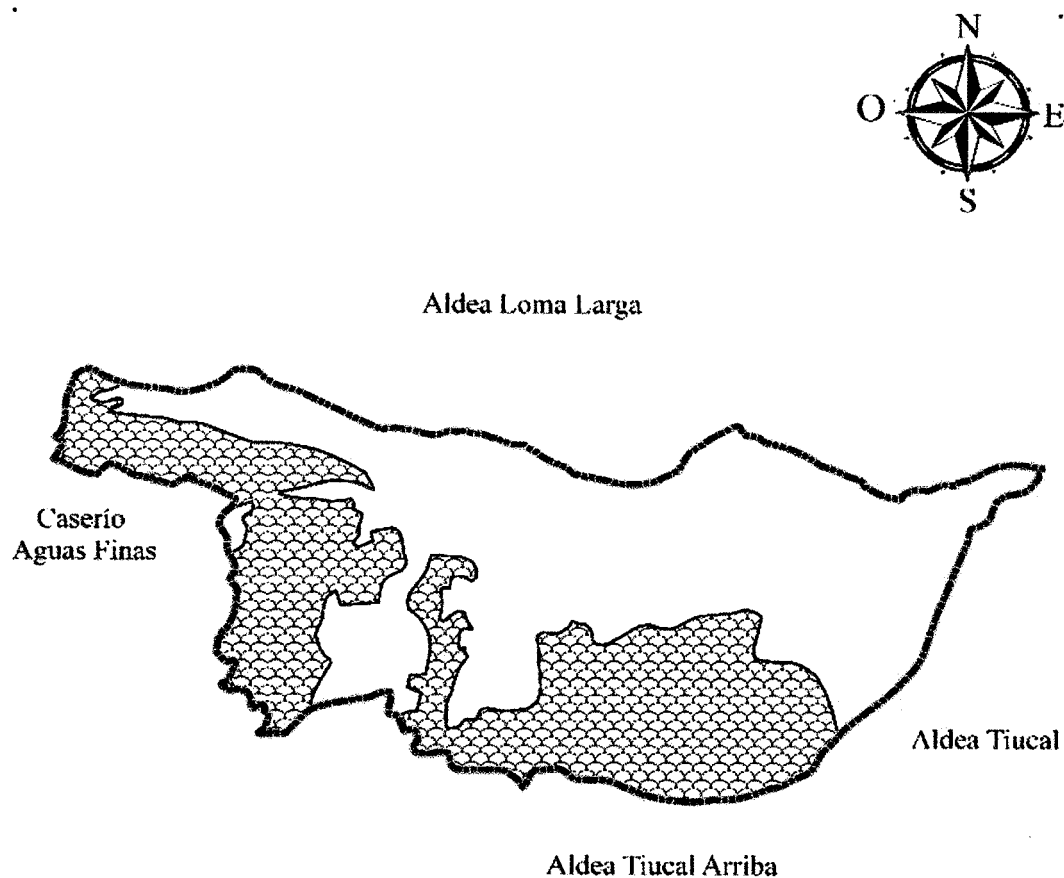
Las características de los bosques coníferos es que se encuentran en climas templados y veranos cálidos, provocando que la diversidad de árboles sea de hoja en forma de aguja, con troncos rectos y altos, además se encuentra arbustos de hojas anchas las cuales permiten que se mantengan de forma perenne. Las principales especies arbóreas que se encuentran en la Aldea son: los pinos y cipreses.

La Aldea cuenta con un área boscosa representada aproximadamente 30% de su territorio. Según el Censo agropecuario 2003 la extensión de bosques del municipio de Asunción Mita es de 1,337.68 manzanas, de estas 14.34 pertenecen a la aldea San Matías, lo que representa un 1.07% en relación a las áreas boscosas totales del Municipio.

El bosque ha sido afectado por la producción agrícola y ganadera. También se ha visto afectado porque las personas aún utilizan leña para cocinar, según datos obtenidos en el censo realizado se determinó que el 83% de los hogares realiza esta práctica, lo que representa un consumo anual de 1860 m³. Lo anterior se establece tomando en consideración el consumo per cápita de leña (2.4 m³ por persona) para el departamento de Jutiapa del área rural, establecido por el Instituto Nacional de Bosques -INAB- (INAB-URL/IARNA-FAO, 2012).

A continuación el mapa que muestra el área boscosa.

Mapa 6
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento Jutiapa
Bosque
Año 2019



Referencia Tipos de Bosque		
Símbolo	Nombre	Área (km ²)
	Área sin cobertura forestal	3.44
	Bosque Coníferos	1.34
	Total	4.78
	Límite Aldea	

Fuente: elaboración propia con datos consultados en el Instituto Geográfico Nacional -IGN-. Hoja topográfica escala 1:50,000 No. 2258-I Lago de Guija, 2258-IV Jutiapa, actualización 2009, formato digital.

En el mapa anterior se ve que la parte sur y oeste de la Aldea es la que se encuentra cubierta por bosques, el resto es área poblada o utilizada para cultivos.

1.2.7.3 Suelos

Es la superficie de la corteza terrestre que contiene compuestos minerales, materia orgánica y microorganismos, en la cual habitan diversas especies de animales, insectos y geminan variedad de plantas.

- Tipos de suelo

En la Aldea se pueden encontrar tres tipos de suelos siendo estos: serie Mongoy, suelos Aluviales y suelos de los Valles, con una extensión de 2.48, 1.75 y 0.55 km² respectivamente.

- ✓ Suelo de serie Mongoy

Se caracteriza por ser moderadamente profundo, bien drenado, que se ha desarrollado sobre lava máfica en clima cálido y seco a húmedo seco ocupando declives muy inclinados y altitudes medianas. En estos suelos se da la vegetación de forma natural de gramas, arboles deciduos y matorrales. (Preparación de Alternativas de Producción, 1978, p.2).

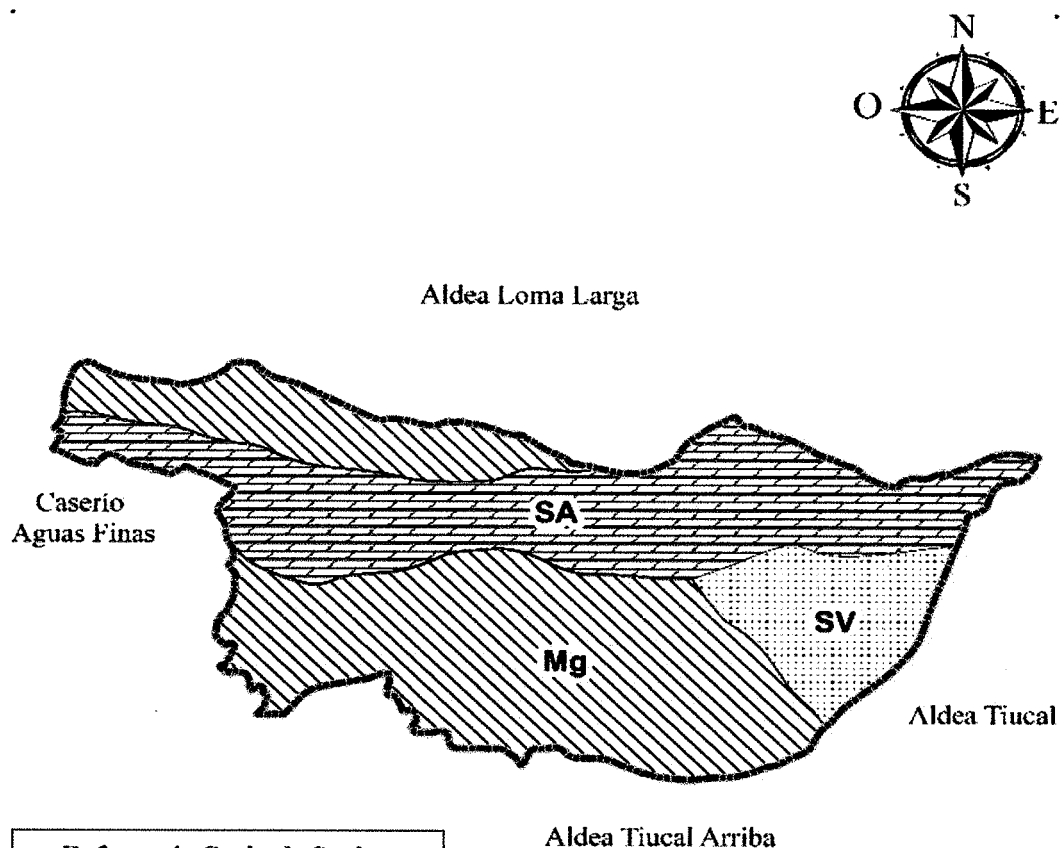
- ✓ Suelos Aluviales

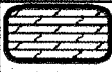
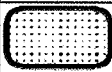
Son una clase de terreno en la que están agrupados suelos aluviales jóvenes con características diferentes. Muchos de estos están bien drenados, arenosos, de reacción neutra a alcalina. Estos suelos son buenos para actividades agrícolas. (Preparación de Alternativas de Producción, 1978, p.4)

- ✓ Suelos de los Valles

Son considerados valles grandes en los cuales ningún tipo es dominante en lo que respecta al terreno o a la agricultura. Son suelos casi planos y el material que contienen ha sido transportado y depositado por el agua, siendo convenientes para la agricultura mecanizada. (Preparación de Alternativas de Producción, 1978, p.4).

Mapa 7
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Serie de suelos
Año 2019



Referencia Serie de Suelos		
Símbolo	Nombre	Área (km ²)
	Mongoy (Mg)	2.48
	Suelos Aluviales (SA)	1.75
	Suelos de los valles (SV)	0.55
	Total	4.78
	Limite Aldea	

Fuente: elaboración propia con datos consultados en el Instituto Geográfico Nacional -IGN-. Mapas de suelos Simmons República de Guatemala No. 6 formato digital escala 1:1,000,000. Mapa temático departamento de Jutiapa en formato digital, escala 1:250,000.

En el mapa anterior se observa como los tres tipos de suelos cubren la Aldea, principalmente el de Serie Mongoy que cubre una mayor extensión.

- Clases agrologicas

Los tipos de suelo cuentan con diversas características como son los minerales, materia orgánica, organismos vegetales y animales por lo tanto cada área presenta ciertas limitaciones de manejo del suelo.

La capacidad de uso de la tierra en la Aldea corresponde al nivel IV y nivel VII con una extensión de 4.44 y 0.34 km² respectivamente.

- ✓ Suelo de clase IV

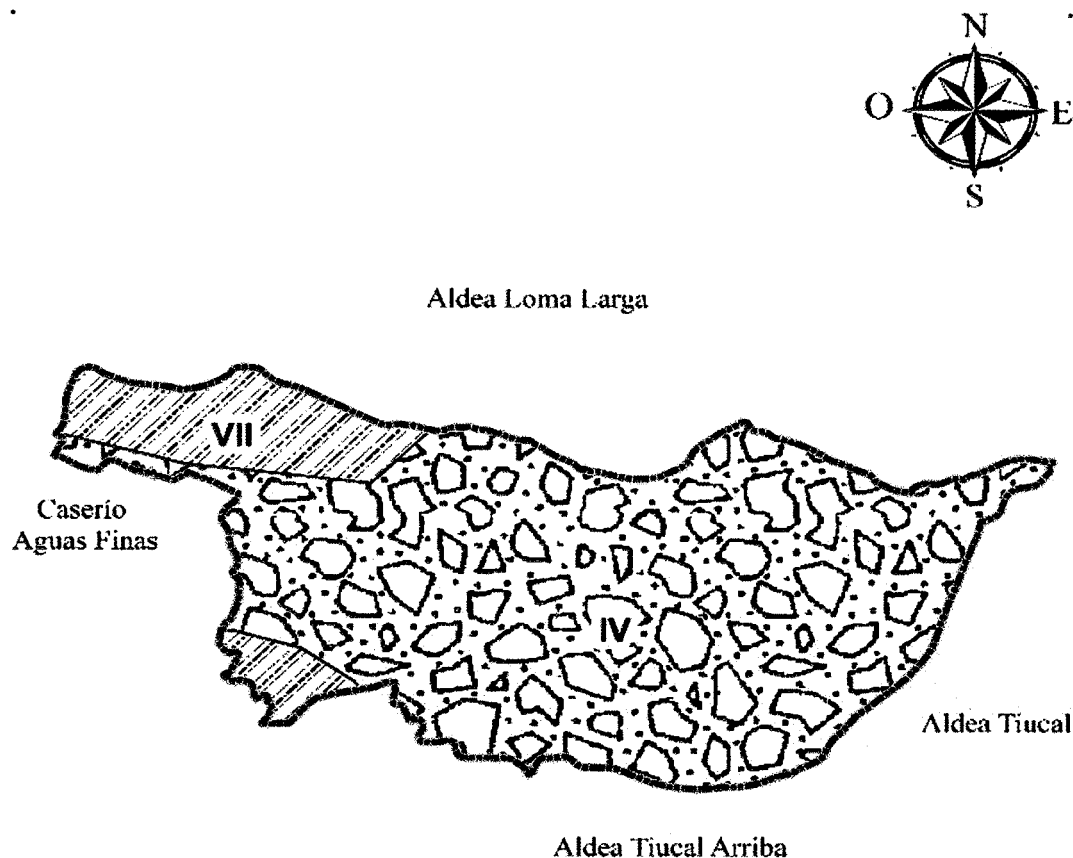
Son suelos que contienen limitaciones donde se deben de incluir prácticas de conservación de suelos que proporcionen las condiciones adecuadas para que el suelo obtenga las condiciones físicas, químicas y biológicas con la finalidad de obtener rendimiento para los cultivos, de no ser así se restringen el rendimiento de las diversas plantaciones. Además, cuentan con limitaciones de pendientes, por lo que es necesario implementar surcos en terrazas.

- ✓ Suelo de clase VII

Son suelos que se encuentran formados por múltiples tamaños de rocas, limitaciones químicas y biológicas además imposibilita la retención de agua, por lo que estos suelos son infértiles e inapropiados para la implementación de cultivos, por lo que son únicamente relegados para propósitos forestales.

En la Aldea el uso que se le da al recurso suelo es para el cultivo de cebolla, maíz, frijol, maicillo, entre otros, así también para el cultivo de árboles frutales como el mango, coco, jocote. También para fines pecuarios en donde el ganado tiene el sustento diario con el pasto que se mantiene en invierno como también en verano aprovechando el río para mantenerlo. A continuación se muestra el mapa con la ubicación de las clases agrológicas.

Mapa 8
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa
Clases agrologicas
Año 2019



Referencia Clases Agrológicas		
Símbolo	Nombre	Área (km ²)
	Clase IV	4.44
	Clase VII	0.34
Total		4.78
	Limite Aldea	

Fuente: elaboración propia con datos consultados en el Instituto Geográfico Nacional -IGN-. Mapas de suelos Capacidad uso de la tierra República de Guatemala No. 42 formato digital escala 1:1,000,000. Mapa Capacidad Productiva de la Tierra escala 1:500,000 formato digital. Mapa temático departamento de Jutiapa en formato digital, escala 1:250,000.

En el mapa anterior se puede observar la extensión que abarca cada clase agrológica, principalmente la clase IV que cubre la mayor parte de la Aldea.

1.2.7.4 Flora y fauna

Comprende la zona de vida donde existen los árboles y las plantas como también el conjunto de especies animales que habitan en aldea San Matías, las cuales se detallan a continuación:

- Flora

Durante las entrevistas y el recorrido por la Aldea se observaron los diferentes tipos de árboles y plantas existentes, entre ellas las de origen nativa, otras de forma agrícola que han sido cultivadas cerca de sus casas y las que se denomina de maleza debido a que obstruyen el crecimiento de los cultivos, se describen en la siguiente tabla.

Tabla 2
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Flora
Año 2019

Tipo	Nombre común	Nombre científico
Nativa	Morro	Crescentia alata
	Cedro	Cedrus
	Ceiba	Ceiba pentandra
	Quebracho	Schinopsis molle
	Pito	Erythrina berteroana
	Madre cacao	Gliricidia sepium
	Tihuilote	Cordia alliodora
	Conacaste	Enterolobium cyclocarpum
	Amate	Ficus sp.
	Piñón	Pinus sp.
	Ixcanal	Acacia caven
	Caulote	Guazuma ulmifolia
	Sauce	Salix humboldtiana
Agrícola	Mangal	Mangifera indica
	Cocales	Cocos nucifera
	Palmeras	Arecaceae
	Jocote	Spondias purpurea
	Plátano	Musa paradisiaca
	Limón	Citrus x limón
	Almendro	Prunus dulcis
	Ciprés	Cupressus

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Tipo	Nombre común	Nombre científico
Agrícola	Laurel	Laurusnobilis
	Ficus	Ficus benjamina
	Aguacate	Persea americana
	Pinos ornamentales	Pinus
	Limón persa	Citrus x latifolia
	Papaya	Carica papaya
	Guayaba	Psidiumguajaba
	Tamarindo	Tamarindus indica
	Anona	Anona squamosa
	Nance	Byrsonimacrassifolia
	Sunsa	Swieteniamacrophylla
	Naranja	Citrus X sinensis
	Nopal	Opuntia ficus-indica
	Granadilla	Passifloraliguaris
Maleza	Toronja	Citus x paradisi
	Limón mandarina	Citrus x limonia
	Zacatón	Muhlenbergiamacrourea

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Debido a que el clima del área es considerado como tropical se cultivan en su mayoría las especies de palmeras, cicales y árboles de mango, como árbol nativo predominan el árbol de morro, la ceiba y conacaste.

- Fauna

El área boscosa es prominente en la parte sur de la Aldea por lo que es apta para que vivan las especies animales entre ellas las aves, los reptiles y varias especies de mamíferos; también se encuentran especies acuáticas en el río que corre por la parte norte, las que se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 3
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Fauna
Año 2019

Tipo	Nombre común	Nombre científico
Aves	Clarinero	Quiscalusmexicanus
	Zanate	Quiscalus

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Tipo	Nombre común	Nombre científico
Aves	Sinsonte	Mimus polyglottos
Reptiles	Cascabel	Crotalus
	Coral	Micrurus fulvius
	Mazacuata	Boa constrictor
	Iguana	Iguana iguana
	Garrobo	Ctenosaurus similis
	Gecko	Hemidactylus mabouia
Mamíferos	Mapache	Procyon
	Puerco espín	Hystrix cristata
	Murciélago	Chiroptera
	Coyote	Canis latrans
	Tacuazín	Didelphis marsupialis
	Ardilla	Sciurus vulgaris
	Conejos de monte	Oryctolagus cuniculus
	Gato de monte	Felis silvestris
	Zorrillo	Mephitidae
	Onza	Puma yagouaroundi
	Tigrillo	Leopardus tigrinus
	Tilapia	Oreochromis niloticus
Ictiológica	Cangrejo	Brachyura
	Juulin	Siluriformes
	Perro de agua	Lontra longicaudis
	Gallina	Gallus gallus domesticus
Avícola	Pato	Anas platyrhynchos domesticus
	Chompipe	Meleagris

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Según la tabla anterior se aprecia la diversidad de animales que aún existen en la Aldea. Algunos de estos animales se encuentran en las viviendas. Cabe resaltar que dentro de este listado figuran animales que están en peligro de extinción como lo son: el mapache, zorrillo, tigrillo y la onza.

1.2.7.5 Orografía

La Aldea en su mayoría es de superficie plana, sin embargo, se encuentra aledaña a una zona de varias montañas en la parte sur, las cuales por su altura se mantienen libres de tala y otras actividades que pongan en peligro los recursos naturales, es por esa razón que se encuentra un nacimiento de agua en sus faldas.

1.2.7.6 Áreas protegidas

Según información obtenida del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- no existen áreas protegidas en la Aldea. Sin embargo, el área boscosa aún conserva su diversidad de plantas y animales, aunque se ve amenazada por las actividades del hombre, principalmente por la utilización de madera para cocinar.

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA SAN MATÍAS

Se trata del entorno en el cual se describen los tipos de organizaciones, servicios básicos, entidades que brindan apoyo dentro de la comunidad y análisis de riesgos a los que están expuestos los pobladores.

2.1 ORGANIZACIONES

Son estructuras administrativas creadas para lograr metas y bienestar socioeconómico mediante la realización de actividades y proyectos sociales, ambientales, culturales, deportivas, etc.

2.1.1 Sociales

Son grupos organizados con fines de beneficio social, sin fines de lucro, que tienen presencia en la aldea San Matías.

- **Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-**

El objetivo del COCODE es promover, facilitar y apoyar a la comunidad promoviendo la participación efectiva en la priorización de necesidades y soluciones de la Aldea. Sus miembros son electos cada dos años a través de un proceso de selección que toman en consideración aspectos relacionados con honorabilidad y experiencia en la elaboración de propuestas de desarrollo para el centro poblado, son los responsables de promover y gestionar cualquier evento social, cultural, deportivo y otros.

- **Comités de padres de familia**

Existe uno para cada nivel educativo preprimaria y primaria los cuales se encargan de gestionar el desayuno escolar y garantizar que los recursos económicos se utilicen de forma adecuada. Apoyan la descentralización de los recursos económicos del Programa de Alimentación Escolar según el Artículo 18 del Acuerdo Gubernativo 183-2018 Reglamento de Alimentación Escolar.

- Grupos de iglesias

Adicional a las instituciones mencionadas, se determinó que en la Aldea existen organizaciones religiosas católicas y evangélicas, cabe mencionar que predomina el credo evangélico. Se forman con el objetivo de difundir la fe cristiana en los habitantes. Cuentan con una iglesia católica y dos iglesias evangélicas; las cuales mantienen sus actividades por medio de ofrendas y diezmos de los feligreses.

2.1.2 Culturales

La Aldea carece de una organización que se dedique a este fin. Las actividades culturales se realizan a través del COCODE con el apoyo de los vecinos de la comunidad. Dentro de las actividades culturales se celebran dos fiestas patronales, las cuales son: el día de San Matías patrono de la Aldea el 14 de mayo y la celebración de San Francisco de Asís el 4 de octubre, los pobladores organizan actividades religiosas católicas.

2.1.3 Deportivas

La Aldea cuenta con una cancha de básquetbol y un campo de fútbol en donde se organizan torneos con diferentes aldeas de la región. Así también estas son aprovechadas por la escuela de primaria para desarrollar el curso de educación física. La Aldea cuenta con un campeonato el cual está integrado por ocho equipos de diferentes aldeas las cuales son: San Matías, Valle Nuevo, Las Conchas, Trapichito, San José, Los Amates, Las Crucitas y El Tablón.

La organización deportiva está conformada por tres miembros: presidente, vicepresidente y tesorero; su objetivo principal es el mantenimiento del campo de fútbol. El nombre oficial del campo donde se realizan los campeonatos deportivos es Campo Comunal de San Matías; el cual fue remodelado en el año 2013.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Permiten cubrir las necesidades básicas de la población. Conocer la infraestructura, cuantificar el nivel de desarrollo de la población, el crecimiento de la comunidad y el avance estructural en cuanto a educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica

domiciliar y alumbrado público, letrinas y otros servicios sanitarios, sistema de recolección y tratamientos de desechos sólidos, cementerios y sistema de tratamiento de aguas servidas.

2.2.1 Educación

Es un proceso que busca desarrollar habilidades, conocimientos, actitudes y valores adquiridos, se presenta la situación actual de la educación en la Aldea.

2.2.1.1 Infraestructura física

La Aldea cuenta con dos establecimientos educativos uno de educación pre primaria y el otro primaria; el que tiene mayor presencia es el de primaria, el cual comparte su edificio con el Instituto de básicos por Telesecundaria. El ente encargado de proporcionar infraestructura física necesaria es el Ministerio de Educación, para garantizar su buen funcionamiento y así dar acceso total a la educación en sus diferentes niveles. A continuación, se detallan las características generales de las condiciones actuales en las instalaciones educativas de la Aldea.

Tabla 4
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Infraestructura física de las escuelas
Año 2019

Ubicación	Nombre	Fundación	Infraestructura
Aldea San Matías	Escuela Oficial de Párvulos anexa Escuela Oficial Rural Mixta Jornada Matutina Aldea San Matías	1998	Techo de lámina, piso de granito, puertas de metal y su estructura es de block.
	Escuela Oficial Rural Mixta Jornada Matutina Aldea San Matías	1975	Techo de lámina, piso de granito, puertas de metal y su estructura es de block.
	Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria INEB en la jornada vespertina.	2008	Techo de lámina, piso de granito, puertas de metal y su estructura es de block.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Las escuelas cuentan con una construcción formal de block y lámina, lo cual permite que los niños puedan recibir clases en un lugar adecuado y seguro, donde están protegidos de las inclemencias del tiempo.

- Escuela Oficial de Párvulos anexa Escuela Oficial Rural Mixta Jornada Matutina Aldea San Matías

Fundada en el año 1998, se encuentra ubicada atrás del parque central y ésta cuenta con tres aulas. Brinda el servicio de educación pre-primaria de la siguiente forma: pre-kínder (etapa 4), kínder (etapa 5) y preparatoria (etapa 6). El director administrativo es el mismo para ambas escuelas. La estructura cuenta con bodega, cocina, tres servicios sanitarios lavables conectados a fosa séptica y ventanas sin vidrios. Posee pizarrones de formica, cátedras con sillas plásticas, librerías pequeñas, escritorios y mesas. En cuanto a los servicios básicos, cuenta con agua, luz y extracción de basura.

- Escuela Oficial Rural Mixta Jornada Matutina Aldea San Matías

Fundada en el año de 1975, se encuentra ubicada al final de la calle principal que comunica con el caserío Aguas Finas, detrás del cementerio local, cuenta con seis aulas para clases y dirección. Brinda el servicio de educación primaria impartiendo los grados primero, segundo, tercero, cuarto, quinto y sexto primaria. La estructura cuenta con bodega, cocina, escenario para actos cívicos y/o culturales, cuenta con tres servicios sanitarios lavables conectados a fosa séptica y ventanas sin vidrios. Posee pizarrones de formica, cátedras con sillas plásticas, librerías pequeñas, escritorios y mesas. En cuanto a los servicios básicos, cuentan con agua, luz y extracción de basura.

- Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria -INEB-

Fundado en el año 2008, utiliza las instalaciones de la escuela de primaria. El instituto cuenta con su respectivo director. Posee dos maestras quienes son las encargadas de impartir los grados de primero y segundo, para tercero básico ambas maestras imparten las clases a falta de personal. La telesecundaria funciona con un ciclo escolar que está contemplado de enero a noviembre para el desarrollo de las actividades docentes y administrativas. La Telesecundaria de San Matías exige para el cumplimiento de sus contenidos 200 días hábiles, por lo que la jornada de trabajo se establece de 13:00 a 18:00 horas de lunes a viernes, organizado en 30 períodos semanales que comprenden 6 sesiones diarias de 50 minutos cada uno.

- Cuotas y beneficios escolares

Las escuelas no cuentan con cuotas económicas para gastos, puesto que el Ministerio de Educación es el encargado de cubrir todos los gastos. Los beneficios escolares con los que cuentan los alumnos de las escuelas de pre-primaria y primaria de la Aldea son los siguientes:

- ✓ Desayuno escolar

El Ministerio de Educación asigna la cantidad de Q4.00 por alumno inscrito para la compra de refacciones, el presupuesto es asignado para cubrir 180 días que dura el ciclo escolar. Entre los alimentos que se deben de adquirir son: avena, incaparina, atol, pan, arroz, leche, huevos, frutas y verduras.

- ✓ Bolsa escolar

El Ministerio de Educación asigna la cantidad de Q55.00, por niño en el área rural para la compra de útiles escolares, estos son entregados en una bolsa a cada estudiante.

- ✓ Valija didáctica

Durante el ciclo escolar el Ministerio de Educación asigna un valor de Q220.00, a cada docente del establecimiento educativo. Los materiales que incluye son: papel, lapiceros, borradores, marcadores y cartulinas, entre otros.

- ✓ Programa de gratuidad

Es asignado a los establecimientos que imparten los niveles educativos de pre-primaria y primaria, el equivalente es de Q40.00 por alumno, monto que sirve para: agua, energía eléctrica, telefonía e internet, suministros de oficina y didácticos, mantenimiento, remozamientos menores y otros gastos de operación.

2.2.1.2 Alumnos inscritos y cantidad de maestros

Se determinó la cantidad de alumnos inscritos en cada plantel educativo. La actividad docente hace referencia a todas aquellas personas que se dedican de forma profesional a enseñar, ya sea educación en párvulos, primaria y telesecundaria.

A continuación, se detalla la cantidad de alumnos inscritos y cantidad de maestros de los que disponen las escuelas y el instituto de telesecundaria.

Cuadro 9
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Alumnos inscritos y cantidad de maestros
Año 2019

Nivel educativo	Cantidad alumnos	Cantidad maestros
Pre-primaria	58	3
Pre Kinder	15	1
Kinder	18	1
Preparatoria	25	1
Primaria	114	6
1ro primaria	23	1
2do primaria	24	1
3ro primaria	20	1
4to primaria	18	1
5to primaria	15	1
6to primaria	14	1
Básicos	23	2
1ro básico	10	1
2do básico	8	1
3ro básico	5	
Total	195	11

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

El nivel de educación pre-primaria y primaria, cuentan con nueve docentes, cantidad necesaria para cubrir la demanda educativa de acuerdo con la cobertura escolar y por último el nivel básico cuenta únicamente con dos docentes los cuales no cubren la totalidad de la demanda educativa.

2.2.1.3 Cobertura educativa

Es el “porcentaje de estudiantes en un determinado nivel educativo (p.ej., primaria) que tiene la edad oficial para estudiar cada uno de los grados de ese nivel.” (Educación, 2017). En el cuadro siguiente, se establece la tasa bruta de cobertura educativa.

Cuadro 10
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Cobertura educativa
Año 2019

Nivel pre-primaria	Población en edad escolar	Población inscrita 2019	Cobertura %	Déficit %
Etapa 4	20	12	60	40
Etapa 5	24	21	88	12
Etapa 6	15	25	167	-
Sub total	59	58	98	2
Nivel primario				
Primero	19	18	95	5
Segundo	20	24	120	-
Tercero	25	22	88	12
Cuarto	22	13	59	41
Quinto	19	21	111	-
Sexto	20	16	80	20
Sub total	125	114	91	9
Nivel básico				
Primero	20	8	40	60
Segundo	10	9	90	10
Tercero	9	6	67	33
Sub total	39	23	59	41
Total general	223	195	87	13

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Con relación a los datos obtenidos se muestra la cobertura educativa en la Aldea la cual representa el 87%, se determinó que en pre-primaria prevalece el 98% de cobertura seguido por primaria con 91%, los niveles académicos de básico con 59%, este tiene una disminución que representa un déficit del 41% por falta de recursos económicos y migración que se da en la edad oficial para estudiar cada uno de los grados de ese nivel.

2.2.1.4 Tasa de repitencia, deserción y promoción

De acuerdo con información proporcionada por los directores de los establecimientos se determinó la cantidad de población estudiantil que existe en el último año, cuántos son desertores o en repitencia. En el cuadro siguiente se muestra esta información con sus porcentajes.

Cuadro 11
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Tasa de repitencia, deserción y promoción
Año 2019

Nivel educativo	Alumnos inscritos	Repitencia		Deserción		Promoción	
		Total	%	Total	%	Total	%
Pre-primaria	52	-	-	6	12	46	88
Primaria	114	9	8	7	6	98	86
Básicos	23	1	4	8	35	14	61
Total	189	10	5	21	11	158	84

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

La cantidad de alumnos desertores corresponde a un 11% con relación a los estudiantes inscritos en los centros educativos de la Aldea. De acuerdo con la entrevista realizada a los directores, se determinó que las causas por las cuales los niños y jóvenes abandonan los estudios se debe a la falta de recursos económicos y a la migración hacia los Estados Unidos de América. Se determinó que la tasa de repitencia en las escuelas de la Aldea es del 5% y el porcentaje que promueve el año escolar es de 84%.

2.2.1.5 Tasa de alfabetismo y analfabetismo

Se considera alfabetizada a la persona que posee un dominio suficiente de lectura, escritura, y conocimientos adquiridos que pueda utilizar para su propio desarrollo. Analfabetismo es la mayor expresión de vulnerabilidad educativa, se expresa por la incapacidad de leer y escribir de una persona debido a la falta de enseñanza. En el cuadro siguiente se presentan los datos recabados sobre alfabetismo y analfabetismo en la Aldea.

Cuadro 12
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Tasa de alfabetismo y analfabetismo
Año 2019

Descripción	Hombres	%	Mujeres	%
Alfabeta	371	82	327	74
Analfabetas	80	18	113	26
Total	451	100	440	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En el cuadro anterior se puede determinar la cantidad de personas que no saben leer ni escribir siendo las mujeres las más vulnerables que representan el 26% de todas las mujeres, mientras que los hombres representan solo el 18% de la población masculina.

2.2.2 Salud

Se determinó que es bastante limitada ya que únicamente existe un Centro de convergencia que es el centro comunitario de Salud, el mayor problema que afrontan en la Aldea es que carecen de una adecuada infraestructura, equipo adecuado, personal especializado y abastecimiento de medicamentos.

La atención que brindan es principalmente a mujeres y niños, uno de los grandes problemas que afronta la población es que no presta el servicio todos los días, esto hace que los pobladores se vean en la necesidad de acudir a hospitales y centros de salud, tales como la ciudad capital de Guatemala, hospital del departamento de Jutiapa, hospital y centro de salud del municipio de Asunción Mita, centro de salud de la aldea Tiucal y hospital de Santa Ana El Salvador.

2.2.2.1 Infraestructura física

El Centro de convergencia se encuentra ubicado en la salida de la carretera que comunica al caserío Aguas Finas. Es atendido por una enfermera auxiliar, según los adultos mayores, fue fundado aproximadamente en el año 2006. Su estructura es de block con terraza de concreto, piso de granito, consta de una clínica, sala de consulta, pasillo que funciona como sala de espera, farmacia y sanitario conectado a fosa séptica.

El terreno no está circulado y colinda con el cementerio local. Actualmente no cuenta con el título de propiedad. Las instalaciones cuentan con el servicio de agua y energía eléctrica, posee mobiliario y equipo como; escritorios, sillas, mesas, archivadores, equipo médico asistencial, estanterías, camilla, pesa, y refrigeradora. Las dificultades son las siguientes: no tienen médico, falta de medicamentos y equipo quirúrgico, únicamente se hacen consultas transfiriéndolos al centro de salud de la aldea Tiucal que es el más cercano.

2.2.2.2 Cobertura de salud

Los servicios prestados en el Centro de convergencia son los siguientes: consulta de medicina general y pediátrica; también se realizan procedimientos como suturas, curvas febriles, lavado de oído, toma de signos vitales, vacunación y planificación familiar. Los partos se atienden en el Centro de Atención Integral Materno Infantil -CAIMI- localizado en el municipio de Asunción Mita a donde son transferidos.

2.2.2.3 Tasa y causas de morbilidad general e infantil

Las enfermedades que han afectado a los habitantes de la Aldea en el año 2019 se representan en el cuadro siguiente:

Cuadro 13
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Morbilidad adulta
Año 2019

Morbilidad	Casos	%
Hipertensión arterial	96	22
Diabetes mellitus	57	13
Espasmo muscular	32	7
Enfermedad péptica	28	7
Cefalea	14	3
Síndrome convulsivo	11	3
Parasitismo intestinal	10	2
Alergia	10	2
Artritis	9	2
Infección en el tracto urinario	9	2
Resfriado común	8	2
Tiña corporal	8	2
Tensión muscular	7	2
Faringoamigdalitis bacteriana	7	2
Cefalea tensional	7	2
Otitis	5	1
Gastroenteritis	5	1
Conjuntivitis	4	1
Faringitis	4	1
Embarazo	3	1
Orzuelo	3	1
Amigdalitis	3	1

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Morbilidad	Casos	%
Infección del tracto urinario	3	1
Paciente sano	3	1
Amigdalitis bacteriana	3	1
Amebiasis	2	0
Reacción alérgica	2	0
Infección de tejidos blandos	2	0
Dolor artralgia	2	0
Artrosis	2	0
Otras	69	17
Total	428	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

La principal causa de morbilidad en los adultos es la presión arterial alta, debido a que los vasos sanguíneos se vuelven más rígidos por la edad.

Cuadro 14
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Morbilidad infantil
Año 2019

Morbilidad	Casos	%
Enfermedad diarreica aguda	7	20
Faringoamigdalitis bacteriana	5	14
Resfriado común	4	11
Parasitismo intestinal	3	9
Rinofaringitis aguda	4	11
Tifia corporal	2	5
Otitis	1	3
Herida supraorbitaria	1	3
Caries dental	1	3
Escabiosis	1	3
Asma bronquial	1	3
Conjuntivitis	1	3
Infección del tracto urinario	1	3
Otalgia	1	3
Hiperactividad bronquial	1	3
Impétigo	1	3
Total	35	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

La primera causa de morbilidad es la diarrea aguda, ocasionada por diversos organismos bacterianos los cuales se transmiten por el consumo de agua contaminada por heces fecales causando deshidratación grave y la pérdida de líquidos.

- Tasa de morbilidad general

Los casos de enfermedades de la población en un período determinado se miden a través de la tasa de morbilidad. Para el cálculo son necesarios los siguientes componentes: el número de casos o incidencia, total de la población estudiada y período de tiempo cuya fórmula es:

$$\text{Tasa de incidencia} = \frac{\text{Incidencia o número de casos}}{\text{Población total}} * 1000$$

$$TI = \frac{463}{(891*1)} * 1000 = 519$$

La tasa de incidencia o número de casos de enfermedad anual es de 519 casos por cada mil habitantes, lo que indica que la población de la Aldea carece de medidas preventivas de salud.

- Tasa de morbilidad infantil

Es el indicador demográfico que mide los casos de enfermedades en la población infantil en un período determinado. A continuación, se presenta el cálculo correspondiente:

$$\text{Tasa de incidencia} = \frac{\text{Incidencia o número de casos}}{\text{Población total}} * 1000$$

$$TI = \frac{35}{(891*1)} * 1000 = 39$$

El número de casos de enfermedad anual es de 39 casos por cada mil habitantes. Los niños que más se enferman en la Aldea son aquellos que no han llevado un tratamiento adecuado como lo es con la diarrea.

2.2.2.4 Tasa y causas de mortalidad general e infantil

La tasa de mortalidad es un índice que refleja la cantidad de defunciones por cada mil habitantes en el año 2019 la información se representa en el cuadro siguiente:

Cuadro 15
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Mortalidad general e infantil
Año 2019

Mortalidad	Casos	%
Adultos		
Paro cardíaco	5	46
Diabetes mellitus	4	36
Muerte violenta	1	9
Sub total	10	91
Infantil		
Enfermedad diarreica aguda	1	9
Sub total	1	9
Total	11	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En el cuadro anterior se determinó que la principal causa de muerte en la Aldea, en adultos es por paro cardíaco que representa un 46%, seguido de la diabetes con 36% a consecuencia de la falta de seguimiento en sus tratamientos médicos y de no llevar una dieta equilibrada. En cuanto a la mortalidad infantil se ha registrado solo un caso por enfermedad diarreica aguda en el año 2019, esta es una de las primeras causas de mortalidad en los niños.

- Tasa de mortalidad general

Es un indicador demográfico que señala el número de defunciones por cada 1,000 habitantes durante un período determinado, generalmente un año. A continuación, se presenta la formula en donde:

$$\text{Tasa de mortalidad general} = \frac{\text{Número de defunciones}}{\text{Población total}} * 1000$$

$$\text{Tasa de mortalidad general} = \frac{11}{891} * 1000 = 12$$

Del total de la población 12 personas fallecen por cada 1,000 habitantes.

- Tasa de mortalidad infantil

Es el indicador demográfico que señala el número de defunciones de niños menores de un año, en una población de cada 1,000 nacimientos vivos registrados durante el primer año de vida; la fórmula es la siguiente:

$$\text{Tasa de mortalidad infantil} = \frac{\text{Número de defunciones}}{\text{Población total}} * 1000$$

$$\text{Tasa de mortalidad infantil} = \frac{1}{891} * 1000 = 1$$

La tasa de mortalidad infantil para la Aldea es de 1 niño por cada 1,000 nacidos vivos.

2.2.3 Agua

Es un recurso hídrico natural proveniente de distintas fuentes, utilizadas para consumo humano y diversas actividades agrícolas y pecuarias. El recurso agua en la Aldea es primordial para la subsistencia y el bienestar de los habitantes. Se cuenta con un pozo de agua el cual distribuye y abastece a los hogares a través de una red de tuberías en la Aldea. Para el abastecimiento del agua se bombea a un tanque de captación, donde se le da el tratamiento de cloración. El tanque se encuentra ubicado en la parte media del cerro Vista Hermosa, donde se distribuye a las casas por gravedad.

La frecuencia del servicio es de forma constante y el costo es mensual, el cual tiene un valor de Q50.00. También cuenta con chorros comunitarios distribuidos por toda la Aldea, con un sistema de tuberías que proviene de los nacimientos del caserío Aguas Finas. Estos son utilizados por las personas para el consumo humano y preparación de alimentos.

Las principales dificultades del abastecimiento de agua entubada es que no es apta para el consumo humano, debido a que afecta la salud de los habitantes de la Aldea, por medio de la observación de campo se determinó que el pozo está en cercanías del basurero por lo que en un determinado tiempo este puede contaminar el recurso hídrico

que suministra a los hogares. El agua entubada que llega a cada uno de los hogares de la Aldea, no cuenta con el sistema de cloración adecuado por lo que se considera que el agua no es potable y se considera no apta para el consumo humano.

2.2.3.1 Cobertura del servicio agua

En cuanto a la cobertura del servicio de agua es suficiente para cubrir la totalidad de hogares, como se muestra a continuación:

Cuadro 16
Aldea San Matías, municipio Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Cobertura del servicio agua
Años 2002, 2018 y 2019

Hogares	Censo 2002	%	Censo 2018	%	Censo EPS 2019	%
Con servicio	227	96	326	100	357	98
Sin servicio	10	4	-	-	7	2
Total	237	100	326	100	364	100
Tipo de abastecimiento de agua						
Tubería de red	227	96	308	94	357	98
Río	1	0.4			-	
Pozo propio	3	1	6	2	2	0.5
Cisterna					-	
Nacimiento	1	0.4			2	0.5
Otros	5	2.2	12	4	3	0.8
Total	237	100	326	100	364	100

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística INE año 2002 y del XII Censo Nacional de Población y VII de habitación del Instituto Nacional de Estadística INE año 2018 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

De acuerdo con la investigación de campo se determinó que el 98% de los hogares cuentan con el servicio de agua en sus hogares, de los cuales también el 98% lo reciben por medio de tubería de red. El restante 2% no cuenta con el servicio; su principal medio de abastecimiento es por medio de pozo propio, nacimiento, entre otros.

2.2.4 Drenajes

Con base en la investigación realizada se determinó que en la Aldea no se cuenta con un sistema de tuberías de drenaje para el desalojo de desechos sólidos hacia plantas de tratamiento, en lugar de eso las personas aprovechan que tienen terrenos amplios para construir sus casas, de esa manera usan parte de su propiedad para construir una fosa séptica, que consiste en perforar un agujero, circularlo por dentro con ladrillos formando paredes de 3 m de largo por 1.5 m de ancho, en las primeras filas de ladrillos se dejan espacios libres para que el agua pueda filtrarse y solo el material sólido se quede dentro, al tener una altura de 2 m se sella la parte de arriba con una plancha de cemento, al final todo queda cubierto bajo tierra para que no se vea , luego instalan un inodoro que tiene su propio tanque de agua dentro de su vivienda el cual conectan con tubos de PVC de 3 pulgadas hacia la fosa, el tiempo estimado de vida útil de la fosa según los pobladores es de 20 años, cabe mencionar que únicamente el inodoro conectan a esa fosa séptica, las aguas residuales producto de sus actividades caseras como bañarse, lavar ropa, etc, no son dirigidas a esa fosa, eso va a dar al patio delantero o trasero de las viviendas donde las personas siembran plantas para absorber esa agua.

A continuación, el cuadro con la información de drenajes:

Cuadro 17
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Drenajes
Años 2002, 2018 y 2019

	2002	%	2018	%	2019	%
viviendas conectadas a red de drenajes	-	-	-	-	-	-
viviendas conectadas a fosa séptica o letrina	237	100	327	100	364	100
Total	237	100	327	100	364	100

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística INE año 2002, del XII Censo Nacional de Población y VII de habitación del Instituto Nacional de Estadística INE año 2018 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Según el cuadro anterior se observa que los hogares para el censo 2002 y para el censo 2018, no existe servicio con tubería de drenajes, todos cuentan con inodoro conectado a fosas que representa un 100%. De igual manera para el año 2019, según el trabajo de campo realizado, se determinó que el 100% de los hogares no cuentan con un servicio de drenaje proporcionado por la municipalidad, solo inodoro conectado a fosa séptica y letrinas.

2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

El servicio de energía eléctrica en la Aldea, es provisto por la Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. (DEORSA) desde 1979. El número de lámparas de alumbrado público que se encuentran instaladas en la Aldea es de 87, el total de postes situados es de 102. El costo por kilowatt mensual es de Q.1.94 y la tasa municipal por alumbrado público es de Q. 15.00 por hogar, el servicio domiciliar es eficiente, sin embargo, las familias pequeñas hacen uso de uno a tres focos, y en el caso de las familias numerosas utilizan cuatro; en los hogares que cuentan con dos o más familias utilizan más de cinco focos.

Cuadro 18
Aldea San Matías, municipio Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Cobertura de energía eléctrica domiciliar
Años 2018 y 2019

Energía Eléctrica	Censo 2018	Cobertura %	Censo EPS 2019	Cobertura %
Con servicio	320	95	332	91
Sin servicio	7	5	32	9
Total	327	100	364	100
Alumbrado público	Postes	Lámparas	Postes	Lámparas
	-	-	87	102

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del XII Censo Nacional de Población y VII de habitación del Instituto Nacional de Estadística INE año 2018 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Se determinó que el 91% de los hogares cuentan con servicio de energía eléctrica en sus hogares, el 9% restante se observó que eran estructuras en construcción y otras deshabitadas en este caso los propietarios se encuentran en los Estados Unidos de América. Las dificultades encontradas en la Aldea es la falta de alumbrado público en la calle principal como en los callejones aledaños, algunos focos inservibles y otros con baja

intensidad de luz, lo cual resulta ser factor de riesgo para las personas que transitan en los lugares.

2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

En la Aldea se utilizan sanitarios con inodoros, que van conectados a fosas sépticas, un porcentaje muy bajo en lugar de construir una fosa optó por perforar un pozo ciego de alrededor de 4 m para colocar sobre él una plancha de cemento con una letrina, dicho servicio no es lavable, carece de tapadera por lo cual atrae insectos y es más propenso a accidentes y contaminación por mal olor.

A continuación se presenta el cuadro de servicio sanitario.

Cuadro 19
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Cobertura de servicio sanitario
Años 2002, 2018 y 2019

Servicio sanitario	2002	%	2018	%	2019	%
Inodoro	233	98	323	98	337	93
Letrina	4	2	4	2	4	1
Vivienda en construcción	-	-	-	-	23	6
Total	237	100	327	100	364	100

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística INE año 2002, del XII Censo Nacional de Población y VII de habitación del Instituto Nacional de Estadística INE año 2018 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Se identificó que, en la cobertura del servicio sanitario la que predomina es el uso de inodoro en un 98% para los años 2002 y 2018. Para el 2019 el uso de inodoro se pudo confirmar en 93% de las viviendas, se determinó que el 1% utiliza letrina, además es importante mencionar que el restante 6% se encuentran en construcción y por falta de un informante no se pudo determinar el tipo de sistema que estos poseen.

2.2.7 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos

Para la eliminación de desechos sólidos los habitantes de la Aldea cuentan con el servicio municipal el cual tiene un costo mensual de Q10.00, pero no todos hacen uso de

él, por lo que incurren en las siguientes practicas: basurero clandestino, recolector informal, entierran y queman, lo que genera el incremento de los niveles de contaminación, en ocasiones los desechos orgánicos son colocados en los campos como abono en sus cultivos y esto afecta al medio ambiente.

Tabla 5
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Forma principal de eliminación de la basura
Año 2019

Servicios	Hogares	Cobertura %
Queman	113	46
Servicio municipal	61	25
Basurero clandestino	49	20
Recolector informal	15	6
Entierra	7	3

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Se determinó que la mayoría de los hogares entrevistados queman la basura siendo un 46%, siendo esto un factor constante de contaminación para el medio ambiente, se debe considerar que existe un servicio municipal de recolección de basura no todos hacen uso de este servicio, del total de los hogares entrevistados solo el 25% pagan el servicio.

2.2.8 Cementerios

La Aldea posee la autorización municipal para uso de un cementerio local. Este es pequeño y no cuenta con mantenimiento por parte de la entidad encargada; únicamente por la población y el COCODE. Es utilizado por los habitantes para darle sepultura a sus seres queridos. Está ubicado a un costado de la calle principal que comunica al caserío Aguas Finas. La inhumación no tiene costo alguno. Anteriormente no se contaba con un orden para el sepelio de las personas y esto ocasiono un desorden en la construcción de nichos. Las familias cuentan con espacios suficientes para enterrar a sus seres queridos.

2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

La Aldea no cuenta con planta de tratamiento de aguas servidas, del 100% de hogares censados, el 93% conduce las aguas residuales de su inodoro a fosas sépticas y el 1% usan pozo ciego con letrina, las aguas servidas de sus actividades diarias son desechadas

al aire libre en los patios de las casas donde siembran plantas para que absorban esa humedad, sin embargo eso provoca la proliferación de insectos y presenta un riesgo para la salud.

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones de gobierno o entidades privadas que brindan asistencia a la Aldea para el desarrollo de la misma.

2.3.1 Estatales

Son instituciones bajo el control del Estado, tienen como función principal dar apoyo a la comunidad con fondos asignados por medio del presupuesto general de la nación. Las entidades que brindan apoyo a la Aldea son las siguientes:

Tabla 6
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Entidades de apoyo
Año 2019

Nombre de institución	Funciones
Consejo de Desarrollo Departamental -CODEDE-	Entre sus funciones se encuentra apoyar a las municipalidades en sus consejos propios y comunitarios, promover y facilitar la organización y participación de la sociedad civil, promover tanto la descentralización y la desconcentración de la administración pública como la coordinación interinstitucional en el departamento, formular y darle seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del departamento, tomando en consideración los planes de desarrollo de los municipios, manejar los montos máximos de pre inversión e inversión pública del departamento para el año fiscal siguiente, enmarcados dentro del presupuesto general del Estado.
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-	Le corresponde formular las políticas y hacer cumplir el régimen jurídico relativo a la salud preventiva y curativa y a las acciones de protección, promoción, recuperación y rehabilitación de la salud física y mental de los habitantes del país y a la preservación higiénica de medio ambiente; a la orientación y coordinación de la cooperación técnica y financiera en salud y a velar por el cumplimiento de los tratados y convenios internacionales relacionados con la salud en casos de emergencias por epidemias y desastres naturales; y a regir en forma descentralizada el sistema de capacitación y formulación de los recursos humanos del sector salud.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Nombre de institución	Funciones
Ministerio de Educación -MINEDUC-	Formular y administrar la política educativa, velando por la calidad y la cobertura de la prestación de los servicios educativos públicos y privados, todo ello de conformidad con la ley.
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-	Le corresponde formular y ejecutar las políticas relativas a su ramo: cumplir y hacer que se cumpla el régimen concerniente a la conservación, sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales en el país y el derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado, debiendo prevenir la contaminación del ambiente, disminuir el deterioro ambiental y la pérdida del patrimonio natural.
Policía Nacional Civil -PNC-	Vigilar e inspeccionar el cumplimiento de las leyes y disposiciones generales, ejecutando las órdenes que reciba de las autoridades en el ámbito de sus respectivas competencias. Prevenir, investigar y perseguir los delitos tipificados en las leyes vigentes del país.
Registro Nacional de las Personas -RENAP-	Organizar y mantener el registro único de identificación de las personas naturales, inscribir los hechos y actos relativos a su estado civil, capacidad civil y demás datos de identificación desde su nacimiento hasta la muerte, así como la emisión del Documento Personal de Identificación.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En la tabla anterior se describen las funciones principales de las instituciones estatales que brindan apoyo a los pobladores de la Aldea, lo cual lo hacen desde la cabecera municipal.

2.3.2 Municipales

Tienen como función principal brindar apoyo económico y social a las aldeas comprendidas dentro de su territorio geográfico, administrar y gobernar.

- Dirección Municipal de la Mujer
- Dirección de Servicios Públicos
- Dirección de Catastro y Avalúos
- Impuesto Único Sobre Inmuebles -IUSI-
- Unidad de Información Pública
- Relaciones Públicas
- Sistema de Información Municipal en Seguridad Alimentaria y Nutricional -SIMSAN-

- Consejos Municipales de Desarrollo Urbano y Rural -COMUDE-
- Dirección municipal de planificación -DMP-
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-

2.3.3 Privadas

Son entidades creadas por personas particulares, su capital no pertenece al Estado, aunque se rigen bajo la normativa de este. Las instituciones privadas que brindan apoyo a la Aldea son las siguientes:

- Banco de Desarrollo Rural, S.A -BANRURAL- (Caja rural)
- Banco Industrial, S.A -BI- (Agente de servicio)

Estas instituciones prestan los servicios de pagos de agua, teléfono, energía eléctrica, pago de cheques, remesas familiares en quetzales y retiros con tarjetas de débito, están localizadas en viviendas dentro de la Aldea.

2.4 ANÁLISIS DE RIESGOS

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

2.4.1 Matriz de análisis de riesgo

En el ámbito social se describen los riesgos naturales, socio naturales, y antrópicos a los que están expuestos los habitantes de la Aldea, esta información se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 7
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Matriz de riesgos sociales
Año 2019

Riesgos	Amenazas	Vulnerabilidades
Riesgo natural		
Inundaciones en las viviendas y pérdidas en grandes cantidades de bienes materiales en la Aldea	Lluvias torrenciales por depresiones o tormentas tropicales	Viviendas ubicadas en calle principal, y viviendas en las cercanías del río Tamasulapa.
Sequías, desnutrición, hambruna, deshidratación, pobreza y enfermedades relacionadas con la población	Escasez de lluvia	Disminución de agua en los afluentes naturales que abastecen de agua a la población
Daños y destrucción por sismos y terremotos en las viviendas de la Aldea	Sismos o terremotos a causa del movimiento de placas tectónicas	Infraestructura inadecuada en viviendas de adobe
Plagas, enfermedades e inseguridad alimentaria sobre la población	Agentes de plagas o enfermedades	Ambiental-ecológicas, y económicas
Riesgo socio natural		
Epidemias y enfermedades por proliferación de zancudos	Proliferación de zancudos transmisores de Dengue, Zika y Chikungunya	Falta de limpieza e higiene, y salud preventiva
Escases de lluvia o sequía y representación de la variabilidad climática	Deforestación y variabilidad del clima	Pérdidas económicas
Deslizamientos o derrumbes y graves daños o destrucción total en la población	Lluvias intensas y prolongadas	Viviendas en laderas pronunciadas
Enfermedades gastrointestinales población vulnerable recién nacidos y personas de la tercera edad	Agua no potable	Los hogares que consumen el agua
Contaminación, plagas, malos olores y propagación de enfermedades	Basura en las calles y basureros clandestinos	Falta de tratamiento de desechos sólidos
Riesgo antrópico		
Accidentes de tránsito y muertes ocasionadas por los conductores	Imprudencia de conductores	Viviendas y peatones
Vagancia y alcoholismo de la población	Robos, delincuencia y desintegración familiar	La población
Muertes de la población a causa de balas perdidas	Disparos al aire por personas armadas	Falta de control de uso armas
Desempleo, pobreza económica, falta de oportunidades laborales y desintegración familiar	Emigración	Falta de fuentes de empleo
Deserción escolar por factores socioeconómicos	Niños en edad escolar	Emigración de familias por falta de empleos

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Dentro del análisis de riesgos, se puede determinar que la Aldea se encuentra vulnerable debido a que existen riesgos a nivel natural, socio-natural y antrópico, estas amenazas están presentes en la Aldea. Uno de los riesgos predominantes a nivel natural es el desbordamiento por inundación del río Tamasulapa, debido a las temporadas altas de lluvias. Otros riesgos representativos sociales son la desintegración familiar y el desempleo que genera la emigración dejando a la familia en busca de mejores oportunidades económicas.

2.4.2 Matriz de medidas de prevención y mitigación

Se presentan las distintas actividades que se pueden llevar a cabo para prevenir que sucedan desastres naturales, socio naturales o antrópicos o por lo menos mitigar el daño de no poderse evitar por completo que sucedan. A continuación se detallan las distintas medidas se sugiere tomar.

Tabla 8
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Matriz de medidas de prevención y mitigación
Año 2019

Riesgos	Prevención	Mitigación
Riesgo natural		
Inundaciones en las viviendas y pérdidas en grandes cantidades de bienes materiales en la Aldea	Estar alerta a pronósticos de tormentas o depresiones tropicales	Construcción de drenaje de aguas pluviales
Sequías, desnutrición, hambruna, deshidratación, pobreza y enfermedades relacionadas con la población	Prevenir la deforestación incontrolada de árboles	Sembrar más árboles en los alrededores del río y nacimiento de agua
Daños y destrucción por sismos y terremotos en las viviendas de la Aldea	Realizar simulacros y definir puntos seguros de reunión en caso de emergencia	Reforzar las viviendas con columnas de concreto y hierro
Plagas, enfermedades e inseguridad alimentaria sobre la población	Evitar reproducción de insectos transmisores de enfermedades	Jornadas de salud preventiva
Riesgo socio natural		
Epidemias y enfermedades por proliferación de zancudos	Evitar la proliferación de zancudos	Campañas de concientización de cómo evitar los zancudos

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Riesgos	Prevención	Mitigación
Escases de lluvia o sequía y representación de la variabilidad climática	Campañas de reforestación en áreas con menos vegetación	Hacer un almacenamiento de alimentos para la familia
Deslizamientos o derrumbes y graves daños o destrucción total en la población	Estar alerta en temporada de lluvia con un plan de contingencia	Reforzar las viviendas y construir zanjas para desviar las corrientes de agua
Enfermedades gastrointestinales población vulnerable recién nacidos y personas de la tercera edad	Potabilización del agua	Consumir agua purificada o agua hervida
Contaminación, plagas, malos olores y propagación de enfermedades	Utilizar camiones para limpiar el área	Aumentar los viajes que realiza el tren de aseo al vertedero autorizado
Riesgo antrópico		
Accidentes de tránsito y muertes ocasionadas por los conductores	Campañas de concientización sobre manejo prudente	Construir aceras para caminar
Vagancia y alcoholismo de la población	Impulsar la práctica de deportes y actividades recreativas sanas	Inculcar valores en la familia
Muertes de la población a causa de balas perdidas	Prohibir los disparos al aire	Verificar el uso legal de armas de fuego
Desempleo, pobreza económica, falta de oportunidades laborales y desintegración familiar	Educar acerca de no emigrar para evitar la desintegración familiar	Capacitar a las personas para que puedan tener más opciones de empleo
Deserción escolar por factores socioeconómicos	Inscribir a todos los niños en edad escolar	Promover becas para las personas que no pueden tener a sus niños en la escuela

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En la tabla anterior se presentan las distintas acciones que se pueden tomar en cuanto a los distintos riesgos que están presentes en la Aldea, las distintas medidas para prevenir las amenazas que existen y las medidas de mitigación que ayudan a contrarrestar las áreas en las cuales los pobladores son vulnerables, cabe destacar que varias medidas empiezan en el hogar, siendo éste la base para los cambios que se quieran implementar, debido a que es donde se inculcan los principios, valores y se forja el carácter de las personas.

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Para entender cómo se realiza la producción agrícola en la Aldea es necesario conocer distintos aspectos, para ello se analizan los factores de la producción, las características de la producción, la comercialización, como ésta actividad genera empleos y finalmente la propuesta de mejora a la problemática encontrada en el área.

3.1 FACTORES DE LA PRODUCCION

Son los bienes que se combinan y se utilizan en la actividad productiva, estos factores son: tierra, trabajo, capital y organización empresarial.

3.1.1 Tierra

La aldea San Matías cuenta con una riqueza de recursos naturales que los pobladores aprovechan en las actividades productivas. Dichos recursos incluyen el agua, bosques, suelo, flora y fauna. Los suelos de superficie plana en su mayoría son usados para actividades agrícolas, entre las principales se encuentra la producción de cebolla; los suelos en laderas y zonas boscosas son utilizados para pastorear ganado; el agua que se utiliza, además de la lluvia, es del río Tamasulapa que los agricultores desvían para usar el sistema de riego por gravedad.

3.1.1.1 Tenencia de la tierra

Se describe la forma de ocupación de la tierra, lo cual es importante para la correcta explotación agrícola; la cantidad de tierras que forman parte del área que puede ser aprovechada con fines productivos en muchos casos es propiedad de los pobladores, en algunos casos solo hacen uso de ellas bajo otras condiciones como usufructo o arrendamiento.

A continuación, se detalla la forma en que los pobladores tienen las tierras que actualmente trabajan.

Cuadro 20
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Tenencia de la tierra
Año 2019

Formas simples de tenencia	Número de fincas	%	Superficie mz	%
Propias	204	82.26	38.02	59.74
Usufructo	9	3.63	0.56	0.88
Arrendadas	25	10.08	23.50	36.93
Otros	10	4.03	1.56	0.02
Totales	248	100.00	63.64	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

La tenencia de la tierra está concentrada en microfincas y fincas subfamiliares que ascienden a la cantidad de 248, de las cuales 82.26% son propiedad de los habitantes y 10.08% son arrendadas para viviendas y actividades productivas. Así mismo se determinó que las tierras propias representan la mayor extensión en manzanas siendo 59.74%, mientras que las arrendadas 36.93%.

3.1.1.2 Concentración de la tierra

Para entender la concentración de la tierra es necesario clasificarla según la cantidad de tierras que poseen los pobladores, en el caso de la aldea San Matías solo hay dos tipos de fincas, la microfinca y la finca subfamiliar. A continuación, se muestra cómo se clasifica por estratos dicha concentración.

Tabla 9
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Concentración de la tierra
Año 2019

Estrato	Clasificación de finca	Extensión
I	Microfincas	Menos de una manzana
II	Subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliares medianas	De 1 a menos de 10 caballerías
V	Multifamiliares grandes	Más de 10 caballerías

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En la tabla anterior se muestra como el INE clasifica las tierras, en la Aldea las microfincas predominan, debido a que la tendencia que se da es que al poseer tierras estas

son superficies pequeñas. Las fincas subfamiliares también están presentes en pequeñas cantidades y los otros estratos no están presentes.

- Coeficiente de Gini

Al analizar la concentración de la tierra se evidencia que hay desigualdad por lo que es necesario utilizar el coeficiente de Gini para su explicación. El “coeficiente de Gini es una medida económica que sirve para calcular la desigualdad... que existe entre los ciudadanos de un territorio, normalmente de un país” (Montero, 2019).

Cuadro 21
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Año 2019

Estratos	Unidades productivas	%	Superficie mz	%	Acumulación %		Producto	
					Fincas	Superf.	Fincas	Superf.
					X1	Y1	X1(yi+1)	Y1(xi+1)
Microfincas	232	93.55	36.01	56.58	93.55	56.58	0.00	0.00
Subfamiliares	16	6.45	27.63	43.42	100	100	9,355.00	5,658.00
Total								
coeficiente de Gini	248	100	63.64	100				0.37

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Luego de realizar los cálculos se obtiene un coeficiente de Gini de 0.37 lo cual evidencia que hay desigualdad en la concentración de las tierras, en cuanto el índice se acerca más a la unidad muestra que hay mayor desigualdad. Para el cálculo se utilizó la siguiente fórmula:

$$CG = \frac{\sum X1(yi+1) - \sum Y1(xi+1)}{100} \div 100$$

Las variables representan lo siguiente:

X1 = Porcentaje acumulado de fincas

Y1 = Porcentaje acumulado de superficie de fincas

Sustituyendo valores se obtiene:

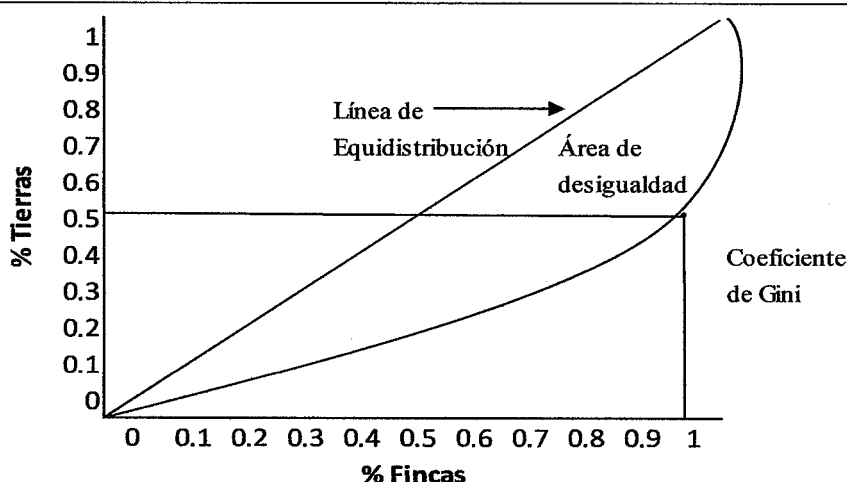
$$CG = \frac{9,355 - 5,658}{100} \div 100 = 0.37$$

Se determinó que el coeficiente de Gini es de 0.37 lo cual indica que la concentración de tierras es baja, existe poca desigualdad en la distribución de las tierras, son pocas personas las que tienen mayor cantidad de propiedades.

- Curva de Lorenz

A continuación, se presenta la curva de Lorenz para entender de una manera gráfica la desigualdad que existe en la concentración de las tierras en la Aldea, ésta hace una comparación entre el porcentaje de fincas y el porcentaje de las tierras.

Gráfica 3
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Curva de Lorenz
Año 2019



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Al analizar la curva se evidencia que la distribución de las tierras no es equitativa, al alejarse la curva de la línea de equidistribución, evidencia desigualdad, dado que pocas personas son dueñas de grandes extensiones de tierra, esto evidencia en el caso de las fincas subfamiliares, porque mientras que 232 productores poseen 36 manzanas de tierra, solo 16 disponen de 28 manzanas

3.1.1.3 Uso de la tierra

Los terrenos son utilizados en el área agrícola con variedad de cultivos a lo largo del año, ya que usan el método de rotación de cultivos para aprovechar de mejor manera la tierra y el agua disponible cuando no es época de lluvia, de esa manera se pueden tener riegos durante todo el año. A continuación, se detallan los tipos de cultivos que se dan en el área.

Cuadro 22
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Uso de la tierra
Año 2019

Formas de uso de la tierra	Superficie mz	%
Cultivos temporales	63.24	99.37
Cultivos semi permanente	-	-
Cultivo permanente	0.40	0.63
Total	63.64	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

La forma como es utilizada la tierra en la Aldea es principalmente con cultivos temporales, siendo estos 99.37 % dado que el maíz, cebolla, frijol, etc. son cultivados en determinada época del año y a través del método de rotación las mismas tierras son aprovechadas con otro tipo de cultivos. El siguiente uso es con cultivos permanentes en menor cantidad, representando únicamente 0.63 %, debido a que son pequeñas extensiones las que tienen el mismo cultivo durante todo el año.

3.1.2 Trabajo

La principal actividad productiva desarrollada en la Aldea es la agrícola en la cual tienen participación mayormente hombres, lo cual representa un total de 82% de esa actividad. La mano de obra es en su totalidad no calificada, lo cual provoca que los salarios sean por debajo del sueldo mínimo, en promedio perciben Q1,300.00 al mes, esto impacta en general a toda la población puesto que los hombres son quienes llevan el sustento a los hogares.

3.1.3 Capital

Comprende todos los bienes durables que se utilizan para la fabricación de otros bienes o servicios. (Roldan, 2019). Para entender el capital que es utilizado en la Aldea por los distintos productores es necesario analizar la infraestructura productiva.

3.1.3.1 Infraestructura productiva

Está formada por distintos componentes que favorecen el desarrollo económico, los cuales son: centros de acopio, telecomunicaciones, transporte, sistemas de riego y vías de acceso.

- Centros de acopio

Los centros de acopio son de gran importancia al tener grandes cantidades de producto que se necesita almacenar, sin embargo, en la Aldea no se encuentra uno donde los productores puedan guardar su cosecha por algún tiempo antes de proceder a la venta.

- Telecomunicaciones

Se cuenta con servicios de telefonía, principalmente celulares de diferentes compañías que están disponibles en el mercado, además muchas personas tienen acceso al internet, al contar con teléfonos inteligentes, lo cual facilita la comunicación a la hora de comercializar los productos.

- Transporte

El acceso a la Aldea para las personas que no tienen vehículo es por medio de tres microbuses que cobran Q6.00 desde Asunción Mita y 16 mototaxis (tuc tuc) que cobran Q3.00 únicamente desde la aldea Tiucal. El transporte que se utiliza en las actividades productivas generalmente es costeadado por las personas que compran el producto, en muy pocos casos los productores tienen que hacer uso de fletes o utilizar vehículos propios para realizar la entrega.

- Sistemas de riego

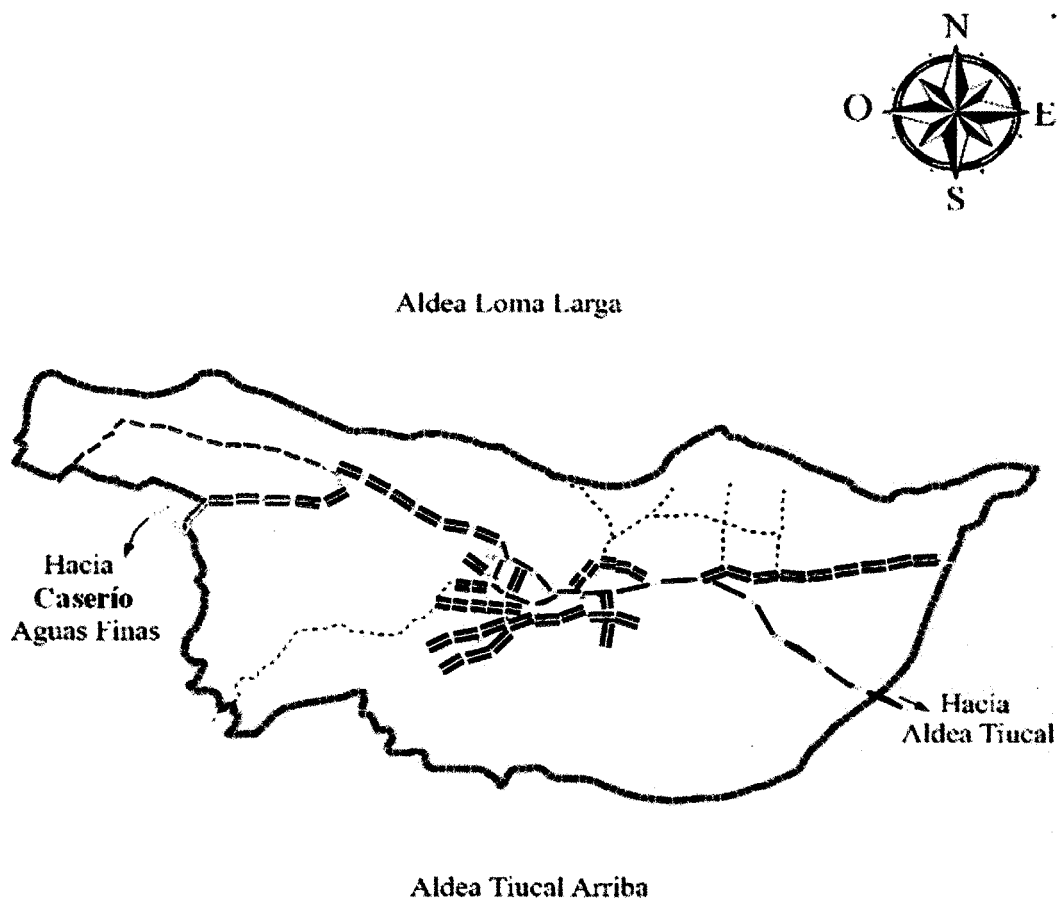
En las actividades agrícolas tanto en las microfincas como en las fincas sub familiares uno de los sistemas de riego utilizados es por gravedad, con este método los agricultores ya tienen zanjás que atraviesan sus terrenos, por medio de las cuales hacen un pequeño desvío del río hacia los terrenos cultivados, esta actividad la realizan en verano.

- Vías de acceso

La aldea San Matías cuenta con carreteras que unen a sus pobladores con aldeas vecinas, el acceso para ingresar es por medio de la carretera interamericana (CA-1) que pasa por la cabecera municipal, al llegar a la aldea Tiucal se toma un desvío hasta llegar a la Aldea, dicha carretera se encuentra asfaltada.

En el mapa siguiente se describe como están distribuidas las calles y callejones en el interior de la Aldea.

Mapa 9
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Vías de acceso
Año 2019



Referencia Vías de Acceso	
Símbolo	Nombre
	Pavimentado
	No Pavimentado
	Vereda
	Límite Aldea

Fuente: elaboración propia con datos consultados en Instituto Geográfico Nacional -IGN-. Hoja Topográfica escala 1:50,000 No. 2258-I Lago de Guija, 2258-IV Jutiapa, actualización 2009, formato digital e Impresa.

Se observa en el mapa anterior la calle principal de la Aldea la cual se encuentra asfaltada hasta llegar al centro de la misma y de ahí el resto se encuentra adoquinada hasta llegar al cementerio, la cual conecta hacia el Oeste con el caserío Aguas finas y al Este con la aldea Tiucal. Los callejones internos son de terracería por los cuales en tiempo de invierno se dificulta el tránsito; las calles y callejones de la Aldea no están identificadas por nombre, los callejones del lado norte se dirigen al río Tamasulapa y los del lado sur hacia terrenos en el área montañosa.

3.1.4 Organización empresarial

De acuerdo a las encuestas realizadas en la investigación de campo se determinó que las actividades productivas de la aldea San Matías no cuentan con una estructura definida, ya que las personas trabajan de manera aislada.

En la Aldea no cuentan con alguna organización que les brinde beneficios directos en las actividades agrícolas, por lo tanto, no poseen bienes, servicios o infraestructura que les ayude en sus actividades, entre las que se pueden mencionar: silos, bodegas para almacenar productos, tecnología, asesoría técnica y financiera.

3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CEBOLLA

La producción agrícola es la principal fuente de empleo en la Aldea, es la actividad que involucra la mayor cantidad de personas. El producto agrícola que tiene mayor relevancia es la cebolla debido a que este es comercializado hacia la ciudad capital.

Se determinó en la aldea que existen diferentes unidades económicas agrícolas entre las cuales se mencionan: microfincas de cero a menos de una manzana, fincas subfamiliares de una a menos de diez manzanas.

Asimismo, se detallan las características de los siguientes aspectos: nivel tecnológico, superficie, volumen y valor de la producción, resultados financieros, comercialización, organización empresarial y generación de empleo, además de la problemática encontrada y su propuesta de solución.

3.2.1 Nivel tecnológico

Para medir el grado de desarrollo de la actividad agrícola, es necesario analizar una serie de parámetros que permitan el alcance de los objetivos, a través del uso de insumos y métodos empleados en el proceso del trabajo, los cuales establecerán la productividad y rendimiento de los cultivos de la Aldea.

Para la producción agrícola de la Aldea y mediante investigación de campo realizada se estableció que en los estratos de microfincas predominan el nivel tecnológico I o tradicional, para el cultivos de cebolla en virtud de que no usan métodos de preservación de suelos, aplican agroquímicos en poca proporción, no utilizan asistencia técnica, el riego que utilizan es por gravedad, no tienen créditos, sin embargo algunos agricultores utilizan un mínimo en semillas mejoradas, los cuales se clasifican en nivel tecnológico II, estos suelen utilizar cantidades mínimas y no es representativo para poder considerarse como tal.

En los estratos de fincas subfamiliares tienen el nivel tecnológico II, representados por el cultivo de cebolla. Poseen más de una manzana de tierra, utilizan maquinaria para la preparación de la tierra, semillas mejoradas, acceso a una mínima parte del financiamiento, el sistema de riego es por gravedad y carecen de asistencia técnica.

3.2.2 Superficie, volumen y valor de la producción

Según datos recopilados en la investigación de campo se detalla la superficie, el volumen y valor total de la producción de cebolla para la Aldea durante el año 2019.

Esto se muestra a detalle en el siguiente cuadro.

Cuadro 23
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de cebolla
Superficie, volumen y valor de la producción
Año 2019

Estrato/productos	Unidades productivas	%	Extensión en manzanas	%	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q	Valor de la producción Q	%
Microfincas									
Cebolla	17	7.33	11.06	30.71	Quintal	2,654.40	200.00	530,880.00	56.32
Subfamiliar									
Cebolla	6	37.50	10.75	38.91	Quintal	2,580.00	200.00	516,000.00	80.67
Totales	23		21.81					1,046,880.00	

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2019.

De acuerdo al cuadro anterior, se determinó que en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, se encuentra además de otros cultivos la cebolla, la cual proporciona mayores ingresos a la Aldea. La actividad agrícola utiliza una superficie de 63.64 manzanas, en la cual se encuentra principalmente la cebolla, en las microfincas con 11.06 manzanas y en la subfamiliar con 10.75 manzanas de terreno cultivado cada año.

3.2.3 Resultados financieros

Los cultivos de cebolla se analizan a través de un estudio financiero con base en la encuesta realizada, por lo que se estructura el estado de costo directo de la producción y el estado de resultados.

3.2.3.1 Costo directo de producción

Se compone por el conjunto de esfuerzos y recursos que intervienen para obtener un bien, siendo estos insumos, mano de obra, y costos indirectos variables, los cuales son necesarios para el proceso productivo. Además, permite conocer la inversión utilizada para cultivar la cebolla. De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que los costos considerados por el productor según el censo realizado en el campo, son menores a los costos reales debido a que no toma gastos importantes como: mano de obra familiar, depreciaciones, cuotas patronales y laborales, entre otros. A continuación, se presentan los gastos que reflejan los costos de uno de los productos agrícolas más representativos de la Aldea.

Cuadro 24
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de cebolla
Estado de costo directo de producción por tamaño de finca y producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2019
(cifras en quetzales)

Elementos del costo	Micro finca	Subfamiliar
Cebolla		
Insumos	96,965.23	102,838.80
Mano de obra	9,821.28	42,595.80
Costos indirectos variables		12,900.00
Costo directo de producción de cebolla	106,786.51	158,334.60

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Elementos del costo	Micro finca	Subfamiliar
Producción total	2,654.40	2,580.00
Costo por quintal de cebolla	40.23	61.37

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Como se detalla en el cuadro anterior, en los costos de producción de cebolla que se cultiva en las microfincas y fincas subfamiliares, los insumos representan entre 91% y 65% en fincas respectivas y mano de obra entre 9% y 26%, en caso de las microfincas utilizan mano de obra familiar y contratan muy poca mano de obra asalariada, el bajo costo se debe a que el pago está por debajo del salario mínimo establecido, además no pagan cuotas, laborales, patronales ni prestaciones laborales.

3.2.3.2 Estado de resultados

Se muestra la utilidad obtenida de la producción de cebolla después de deducir de las ventas los costos y gastos correspondientes. A continuación, se presenta el estado de resultados de la producción de cebolla de acuerdo al tamaño de finca con datos encuestados en la aldea San Matías.

Cuadro 25
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de cebolla
Estado de resultados por tamaño de finca y producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2019
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Microfinca	Sub-Familiar
Cebolla		
Ventas	530,880.00	516,000.00
(-) Costo directo	106,786.51	158,334.60
Ganancia marginal	424,093.49	357,665.40
(-) Costos y gastos fijos		
Ganancia antes de impuesto	424,093.49	357,665.40
Ganancia Neta	424,093.49	357,665.40
Rentabilidad		
Ganancia / ventas	80%	69%
Ganancia / costo	397%	226%

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En el estado de resultados se determinó que el estrato de microfincas reporta el más alto porcentaje de ganancia, tiene la mayor cantidad de ventas y los menores costos, esto debido a que utiliza mano de obra familiar y muy poca mano de obra contratada mientras que las fincas subfamiliares utilizan más personal y maquinaria para su proceso.

3.2.3.3 Rentabilidad

Se utiliza para conocer la capacidad de generar ganancia por cada quetzal vendido e invertido en la producción. De acuerdo con datos de encuesta, se excluyen los gastos fijos como: depreciación de herramientas y equipo agrícola. El análisis de la ganancia neta dividido entre las ventas netas indica que, por cada quetzal vendido, luego de restar los costos se obtiene un margen de utilidad. El producto que obtiene mayor rendimiento o beneficio es la producción de cebolla con las microfincas con un 80% y el 69% de las fincas subfamiliares. Es decir que por cada quetzal vendido se obtiene una ganancia de Q0.80 y Q0.69 respectivamente, en cuanto a la inversión por cada quetzal se obtiene Q3.97 y Q2.26.

3.2.3.4 Financiamiento

Los recursos para la producción agrícola en la Aldea se obtienen únicamente a través de fuentes de financiamiento interna. Están integradas por la mano de obra familiar del productor, la reinversión de las utilidades de cosechas anteriores y la venta de fuerza de trabajo en otras unidades productivas. A continuación, se presenta el cuadro que detalla el financiamiento de los principales productores.

Cuadro 26
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de cebolla
Financiamiento por tamaño de finca y producto
Año 2019
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Microfincas			
Cebolla	106,786.51	-	106,786.51
Insumos	96,965.23	-	96,965.23

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Estrato/producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Mano de obra	9,821.28	-	9,821.28
Costos indirectos variables			-
Subfamiliares			
Cebolla	158,334.60	-	158,334.60
Insumos	102,838.80	-	102,838.80
Mano de obra	42,595.80	-	42,595.80
Costos indirectos variables	12,900.00	-	12,900.00
Total	265,121.11	-	265,121.11

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

La única fuente de financiamiento de la producción agrícola de la Aldea es interna, debido a que los productores utilizan capital propio, por tal razón la inversión externa no es utilizada, una de las razones por las que no adquieren deuda financiera es el temor de pérdida parcial o total de la cosecha. Es importante mencionar que una de las principales causas por las que no se utiliza el financiamiento externo es que las entidades que proporcionan el servicio, no tienen planes adecuados y según encuesta los intereses son muy altos.

3.2.4 Comercialización

La comercialización agrícola puede definirse como una serie de servicios involucrados en el traslado de un producto desde el punto de producción hasta el punto de consumo. Por consiguiente, la comercialización de cebolla comprende una serie de actividades interconectadas que incluyen el proceso, análisis y operaciones de comercialización,

3.2.4.1 Proceso de comercialización

Se realiza en tres etapas las cuales son: concentración, equilibrio y dispersión, del cultivo de cebolla, lo cual se encuentra en microfincas y fincas subfamiliares. En la tabla siguiente se detalla el proceso correspondiente al proceso de comercialización.

Tabla 10
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de cebolla
Proceso de comercialización por estratos de fincas
Año 2019

Etapas	Microfincas	Subfamiliares
Concentración	Se realiza en el terreno de los agricultores, estos se organizan para la recolección de la cosecha la cual colocan en costales de 100 libras para luego vender la producción.	Se realiza en el terreno de los agricultores, no la almacenan porque los compradores la adquieren en el momento de la cosecha.
Equilibrio	Debido que la producción de cultivos es temporal, la oferta y la demanda se reflejan en el tiempo de la cosecha, por tal motivo los productores mantienen el equilibrio con la demanda cuando hay cosecha.	
Dispersión	El traslado lo realizan los productores, luego de la cosecha, llevan su producto desde el área en que se cultiva hacia los distintos puntos de venta, principalmente el CENMA en la ciudad capital.	El comprador llega al punto de producción con vehículo propio para la recolección y traslado.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Con base en los datos detallados en la tabla anterior se observa cómo es el proceso que los agricultores realizan para comercializar sus productos. La falta de conocimiento o capacitación es el motivo por el cual desconocen los procesos de conservación, almacenamiento y esto les ocasiona pérdidas al momento de realizar la venta.

3.2.4.2 Análisis de comercialización

Con base en la información obtenida por medio de los distintos instrumentos utilizados, se presenta el modo en que se llevan a cabo las actividades que comprenden el análisis de comercialización, las cuales son análisis institucional, funcional y estructural.

- **Análisis institucional**

Está formado por los grupos de entidades que participan en el proceso de comercialización, estos son: productor y mayorista para hacerlo llegar al consumidor final. A continuación se presenta la forma en que estos grupos están presentes en la Aldea.

Tabla 11
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de cebolla
Análisis institucional
Año 2019

Concepto	Microfincas y fincas subfamiliares
Productor	Son las personas que trabajan en las tierras, en algunos casos contratando personas, para llevar a cabo todas las etapas de producción, todas las tareas las realizan de manera empírica sin contar con capacitación técnica, la producción de cebolla la realizan solo mientras es la temporada.
Mayorista	Son las personas que llegan con sus propios camiones a la Aldea a recoger la cosecha, de acuerdo a los previamente han convenido con el productor. Solo los pequeños productores llevan personalmente el producto hacia donde se encuentra el mayorista, el cual se ubica principalmente en el CENMA en la ciudad capital, donde se encargan de distribuirlo a minoristas o consumidores que acuden a ese punto de venta.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En la tabla anterior se muestra que en la Aldea únicamente intervienen los productores y los mayoristas al momento de vender la producción de cebolla, en el caso de los minoristas están principalmente en la capital donde se distribuye al consumidor final.

- **Análisis funcional**

Son procesos ordenados y lógicos relacionados con la logística para hacer llegar el producto al consumidor, esto incluye funciones físicas, de intercambio y auxiliares.

- ✓ **Funciones físicas**

Son funciones que tienen que ver con las distintas maneras de almacenar, la transformación en algunos casos, clasificación y el transporte del producto para hacerlo llegar al comprador.

A continuación se detallan dichas funciones.

Tabla 12
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de cebolla
Funciones físicas
Año 2019

Concepto	Microfincas y fincas subfamiliares
Acopio	El productor coloca la cebolla dentro de costales para facilitar el transporte en camiones. La forma de centro de acopio es terciario porque no cuentan con instalaciones físicas, son los camiones del comprador los que llegan a cercanías del terreno cultivado para cargar los costales.
Almacenamiento	No se tiene un lugar ni la técnica adecuada para almacenar cebolla, debido a que pierden sus propiedades al no llevar el proceso necesario.
Transformación	No se llevan a cabo procesos de transformación.
Clasificación	La clasificación se lleva de acuerdo al tamaño de la cebolla, ya sean grandes, medianas o pequeñas, al momento de colocarla en los costales.
Embalaje	El único material que usan para facilitar su transporte son costales.
Transporte	Los mayoristas que acuden a la Aldea a recoger su producto lo hacen con camiones propios, solo los pequeños productores se ven en la necesidad de utilizar pickups para llevar la mercadería con el mayorista.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En la tabla anterior se detallan las distintas actividades que se realizan luego de la cosecha y previo a realizarse la venta, todo lo cual se realiza en un corto tiempo dado que no se puede mantener el producto por mucho tiempo al carecer de opciones de almacenamiento.

✓ **Funciones de intercambio**

Son funciones con las cuales la propiedad sobre el producto pasa del productor a otra persona por medio de la determinación del precio y la compra-venta.

A continuación se explica como sucede esto.

Tabla 13
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de cebolla
Funciones de intercambio
Año 2019

Concepto	Microfincas y fincas subfamiliares
Compra - venta	El método que se utiliza es el de inspección debido a que se tiene la totalidad de lo producido frente al mayorista quien lo inspecciona y luego se hace la venta.
Determinación de precios	El productor vende su producto al precio que se encuentre en el mercado en el momento de la transacción.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En la tabla se describe el método utilizado para la venta al mayorista y de qué manera hacen los productores para saber a qué precio deben vender, sin tener ninguna opción de modificar ese precio, debido a que prefieren venderlo a un bajo precio a tener que llevarlo de regreso.

✓ **Funciones auxiliares**

Son funciones que ayudan a que se puedan cumplir las funciones físicas y de intercambio, sirven de apoyo, su participación se da en cualquiera de los puntos analizados en las tablas anteriores. A continuación se explica cómo se da esta función.

Tabla 14
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de cebolla
Funciones auxiliares
Año 2019

Concepto	Microfincas y fincas subfamiliares
Información de precios y mercados	El precio se fija en el momento de la venta, según como se encuentre ese día en el mercado.
Financiamiento de la comercialización	La fuente de financiamiento es interna, únicamente se utiliza capital propio.
Aceptación de riesgos en la comercialización	El producto se puede dañar durante la cosecha, puede haber pérdida por plagas, que se le pague por debajo de lo esperado, que no tenga los recursos para volver a sembrar.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En la tabla anterior se observa como intervienen las funciones auxiliares, éstas se pueden ir dando en diferentes etapas de la comercialización, mayormente de forma empírica por no tener algún tipo de capacitación que los pueda orientar al respecto.

- **Análisis estructural**

Está compuesto por la estructura, conducta y eficiencia de mercado, lo que permite la importancia a los que participan en el proceso de comercialización. A continuación se muestra dicha participación.

Tabla 15
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de cebolla
Análisis estructural
Año 2019

Concepto	Microfincas y fincas subfamiliares
Conducta de mercado	El método que utilizan los agricultores para la fijación de precios es basado en la competencia, según las condiciones de mercado. Cuando hay escasez de producto la demanda incrementa y por lo tanto el precio se eleva, sin embargo no controlan la oferta y la demanda por no poder almacenar. Los volúmenes de producción de los cultivos por lo general son elevados entre 2,500 y 2,600 quintales, excepto cuando las condiciones climáticas impactan los cultivos.
Estructura de mercado	Está integrada por el productor mayorista, minorista y consumidor final, los cuales se encuentran concentrados en un solo lugar, la producción es homogénea.
Eficiencia de mercado	La eficiencia de mercado es limitada porque los productores carecen de métodos y tecnologías para vender sus productos, esto no permite que generen mejores ganancias y que puedan mejorar la producción.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En la tabla puede verse la participación de los distintos componentes de la estructura en la Aldea, cabe resaltar que no pueden ser eficientes por no tener capacidad de tecnificarse en sus labores para mejorar el producto y ser más competitivos.

3.2.4.3 Operaciones de comercialización

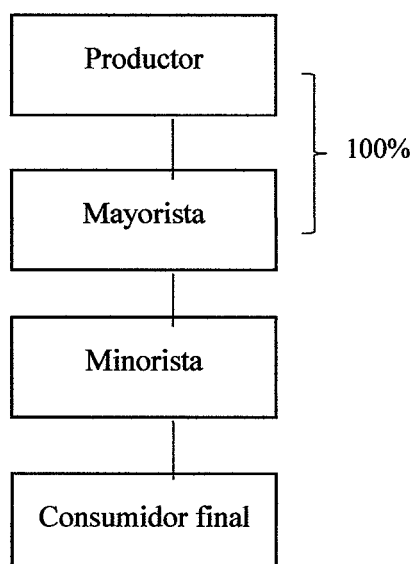
En este apartado se analizan los canales y márgenes de comercialización para la producción de cebolla con sus factores de diferenciación.

- Canales de comercialización

Son las etapas por las que pasa el producto hasta llegar al consumidor final, en la Aldea para el proceso de comercialización en las microfincas y fincas subfamiliares intervienen: el productor y el mayorista. A continuación, se presenta un diagrama con los canales de comercialización.

Gráfica 4
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de cebolla
Canales de comercialización por estratos de fincas
Año 2019

Microfincas y Fincas subfamiliares



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Como se puede observar tanto en el primer canal de distribución en el estrato de microfincas como en el de fincas subfamiliares el productor vende el 100% de la producción al mayorista y este la distribuye al minorista quien por último la hace llegar al consumidor final.

- Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor. Existen dos tipos de márgenes de comercialización: el margen bruto de comercialización y el margen neto de comercialización. Los márgenes tienen como objetivo identificar los recursos utilizados y su respectivo beneficio comercial o económico.

Cuadro 27
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de cebolla
Márgenes de comercialización
Año 2019

Productor	Precio venta Q	MBC Q	Gastos de Comercialización Q	MNC Q	Rendimiento	
					% sobre inversión	% participación en el precio
Cebolla						
Productor	200					74
Mayorista	245	45		25	12.5	17
Transporte			15			
Minorista	270	25		10	4	9
Derecho de piso			15			
Total		70	35	35		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En el cuadro anterior se observa la participación del productor con relación al mayorista y minorista, el productor vende por quintal, teniendo una participación del 74% del precio final, el mayorista participa con el 17% y el minorista está representado con el 9% sobre el precio final.

- Factores de diferenciación

Por medio de dichos factores se le agrega valor al producto porque se adecúa a las necesidades del consumidor final, a continuación se muestra como esto tiene lugar.

Tabla 16
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de cebolla
Factores de diferenciación
Año 2019

Concepto	Microfincas y fincas subfamiliares
Utilidad de lugar	El producto se traslada desde la Aldea hacia la capital mayormente por el mayorista, lo cual le incrementa su valor al momento de venderlo, por gastos de transporte.
Utilidad de forma	Únicamente se utilizan costales como embalaje para transportar la cebolla.
Utilidad de tiempo	Por las características perecederas de la cebolla, actualmente no se almacena, se procede a vender de inmediato.
Utilidad de posesión	El mayorista es quien se queda con el producto para hacerlo llegar a minoristas y consumidores, es quien aumenta el valor por tener el producto que los compradores necesitan.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Como se observa en la tabla los factores de diferenciación se dan de una manera bastante limitada, siendo el mayorista quien agrega valor al producto al trasladarlo y hacerlo accesible al consumidor final.

3.2.5 Organización

Según Iván García “Es el proceso de organizar los recursos, sean estos de carácter humano, físico, tecnológico o financieros, el cual consiste en analizar el esquema organizacional, así como su diseño”. (enero 10 2018).

- Estructura organizacional

Es la forma en que el productor define la comunicación y autoridad para el logro de sus objetivos, no se da un grado de complejidad en la agricultura, debido que en algunos casos el productor utiliza mano de obra familiar. La aplicación de reglas y procedimientos se da de forma verbal. En cuanto a la centralización, el productor es quien toma de decisiones para la producción de su cosecha.

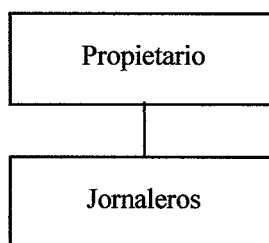
- **Diseño organizacional**

Para la agricultura el diseño es determinado por el productor, es quien toma las decisiones. La división del trabajo se realiza de forma verbal, el productor da indicaciones a los jornaleros para la ejecución de sus tareas asignadas.

- **Sistema organizacional**

El que se utiliza en la agricultura es lineal, debido que el productor o jefe de familia es quien toma las decisiones para su producción. El organigrama es tipo lineal. A continuación, se presenta el organigrama de la producción agrícola.

Gráfica 5
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de cebolla
Organigrama de producción
Año 2019



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En la gráfica anterior se observa que la estructura organizacional de la producción agrícola, es de forma lineal, todo está centralizado en el propietario quien es el encargado de delegar y coordinar las actividades.

3.2.6 Generación de empleo

La inversión es un tema indispensable, ya que brinda oportunidad de empleo a los pobladores, como beneficio para el desarrollo de la Aldea. La actividad agrícola genera un 89% del total de empleos, de los cuales la producción de cebolla en las microfincas da empleo al 37% de personas y en el caso de las fincas sub familiares a un 35%, cabe resaltar que esto se da únicamente por temporadas, debido a que no es un cultivo

permanente, así que los pobladores aprovechan a emplearse en dicha actividad cuando es la temporada.

3.2.7 Problemática encontrada

De acuerdo a la información que se pudo recabar durante el trabajo de campo y haciendo uso de distintos instrumentos, se pudo determinar que existen grandes deficiencias en la producción agrícola, especialmente con el cultivo de la cebolla. Esto se evidencia con el hecho de tener un nivel tecnológico bajo, únicamente haciendo uso de los niveles I y II para microfincas y sub familiares respectivamente, resaltando el hecho de que no cuentan con asistencia técnica y financiera, esto repercute en pérdida en las cosechas por plagas al no saber exactamente qué tipo de químicos aplicar y en qué momento hacerlo para obtener los mejores resultados.

No se cuenta con apoyo de organizaciones gubernamentales que capaciten a los productores, únicamente reciben cierta información de parte de los proveedores como un estímulo para que compren sus productos, lo cual no es completo y no llega a todos los agricultores por igual.

Desde el punto de vista de la comercialización se encuentran deficiencias al no contar con un lugar y el procedimiento adecuado para almacenar la cosecha, esto les afecta principalmente en el precio de venta debido a que tienen que vender al precio que este en ese momento en el mercado, no importándoles que el precio sea bajo con tal de no perder la oportunidad de vender, ese es uno de los riesgos que tienen que aceptar.

3.2.8 Propuesta de solución

Se propone que los productores de cebolla de la Aldea se organicen bajo la dirección del COCODE para crear una cooperativa de agricultores con el fin de que puedan llevar asistencia técnica a sus integrantes, para hacerlos más eficientes y disminuir la pérdida en sus cultivos, así mismo conseguir financiamientos a mejores tasas de interés.

Que con la creación de la cooperativa puedan tener un centro de acopio donde todos los agricultores puedan almacenar su cosecha previo a realizarse la venta y de esta manera poder tener control sobre la oferta y la demanda y así lograr vender a un mejor precio y aumentar sus ganancias, incentivando de esta manera la generación de empleos y poder vender en más puntos de la región, no únicamente en la ciudad capital, mejorando la calidad de vida, no solo de los integrantes de la cooperativa, sino también de todos los pobladores al aumentar los ingresos para la aldea, lo cual abrirá las puertas para que otras personas se interesen en invertir en otros cultivos y otros negocios.

CAPÍTULO IV

CONSTRUCCIÓN DE DRENAJE PARA AGUAS PLUVIALES

El presente capítulo contiene el proyecto social que se eligió en la investigación de campo, esto se estableció con relación al inventario de necesidades sociales y aplicando una clasificación de prioridad de acuerdo con las necesidades, debido a que en temporada de lluvia es notoria la necesidad de un sistema para drenar las aguas pluviales que obstaculizan el tránsito de vehículos y personas, dañan prematuramente el asfalto y contribuyen al desarrollo de zancudos por medio de aguas estancadas.

Además se tratan puntos importantes como lo son el perfil del proyecto, los estudios de mercado, administrativo legal, técnico, financiero y ambiental, así como el impacto que tiene en la sociedad y como se plantea su sostenibilidad.

4.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

Con base en la investigación de campo realizada, en este apartado se describe de forma clara y precisa el proyecto de construcción de drenaje para aguas pluviales; se hace la descripción, se da la ubicación, se presentan los antecedentes, los contactos locales, se plantea la problemática, su justificación para llevarlo a cabo y los objetivos que persigue.

4.1.1 Descripción

El proyecto consiste en construir en la calle principal de la Aldea el drenaje para aguas pluviales, el cual implica el zanjeo para hacer cunetas de concreto de forma trapezoidal que encausen toda el agua pluvial, para esto se utilizarán tres medidas para las cunetas, según recomendaciones obtenidas, con base en la precipitación pluvial que en el último año fue de 1,024 ml. El área a construir abarca una extensión de 1,438 m por toda la calle principal, para luego hacer un desvío y dirigir el agua al río Tamasulapa. Se realizará con las dimensiones descritas por el ingeniero civil y el estudio topográfico.

4.1.2 Ubicación

El proyecto se llevará a cabo en la aldea San Matías, Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa, en la calle principal que es la que comunica con la Aldea Tiucal

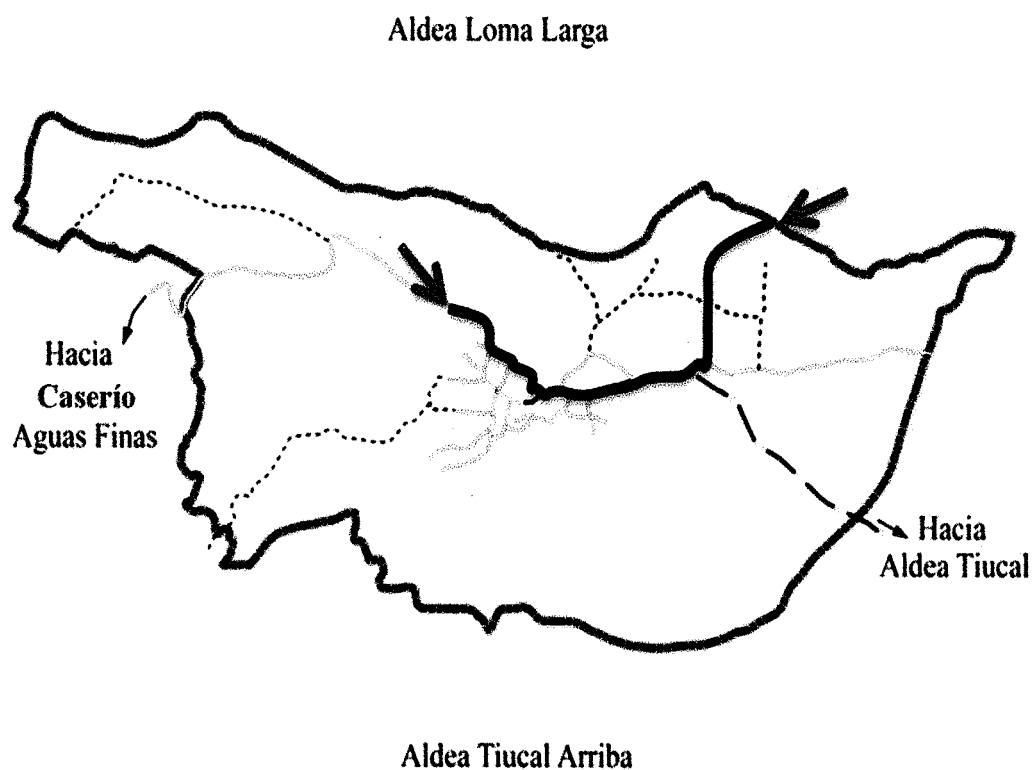
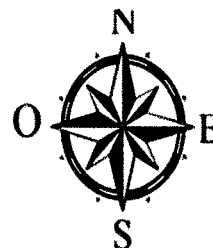
y con el caserío Aguas Finas. La única vía de acceso a la Aldea es por la carretera Interamericana (CA-1) hasta el km 151 aldea Tiucal, donde se encuentra el desvío desde el que se transitan 3 km para llegar al centro poblado.

La Aldea cuenta con una extensión territorial de 4.78 km². Colinda al norte con el río Tamasulapa, al sur con la aldea Tiucal Arriba, al este con aldea Tiucal y al oeste con la aldea Aguas Finas. El trayecto desde la carretera Interamericana hasta el centro de la Aldea se encuentra asfaltado, de ahí hasta el final de la misma se encuentra adoquinado, el resto de callejones son de terracería.

A continuación se muestra donde se ubica el trayecto a trabajar dentro del mapa general de la Aldea.

Mapa 10
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Construcción de drenaje para aguas pluviales
Localización del proyecto
Año 2019

Ubicación del Proyecto	
Calle principal	
Longitud	1,438 m



Fuente: elaboración propia con base en la hoja topográfica escala 1:50,000 No. 2258-I Lago de Guija, 2258-IV Jutiapa, actualización 2009, formato digital.

En el mapa anterior se puede observar en línea gruesa el trayecto de la calle principal, donde se harán los trabajos para construir el drenaje de superficie, con su desvío en la calle de terracería hasta desembocar en el río.

4.1.3 Antecedentes

El último proyecto ejecutado en la Aldea fue el adoquinamiento de la calle principal en el año 2016, que va desde el centro frente a la Iglesia Católica hasta llegar al cementerio, abarcando dos calles que forman parte de la vía principal, esto se realizó con adoquín que fue removido de Asunción Mita y fue reutilizado para aprovechar la buena condición en que se encontraba. En cuanto a drenajes pluviales no se ha realizado ningún proyecto anteriormente, siempre se ha tenido el problema de la corriente de agua por la vía principal.

4.1.4 Contactos y gestores

Para poder desarrollar el proyecto existen instituciones públicas que pueden contribuir y que deben estar involucradas en su desarrollo, las cuales se listan a continuación:

- Municipalidad de Asunción Mita
- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-
- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

4.1.5 Planteamiento del problema

Las lluvias intensas son cada vez más frecuentes debido a los cambios climáticos y depresiones tropicales que azotan la región del océano Atlántico y que dependiendo de su intensidad llegan a afectar la región oriental del país. La aldea San Matías se ve afectada por las fuertes corrientes que atraviesan las calles que viene de las quebradas y de las laderas que la circundan, los pobladores no pueden transitar cómodamente por las calles debido a no tener un manejo y control de la conducción adecuada de las corrientes de agua de lluvia, esto ocasiona la necesidad de esperar a que el nivel del agua baje para poder transitar fuera de sus hogares, además de que esto daña de manera prematura la calle, provocando baches y afectando la circulación de vehículos.

4.1.6 Justificación

Debido a las condiciones de la calle principal en época de lluvia los vecinos no pueden salir de sus hogares en días de lluvia, la fuerte corriente de agua lleva basura a su paso y provoca acumulación de agua lo que repercute en la proliferación de zancudos y finalmente enfermedades, por tal razón se hace de suma importancia la construcción de un sistema para drenar las aguas pluviales, se podrá dar cobertura del servicio de drenaje a 93 hogares que conforman el sector de la avenida principal y a futuras viviendas que se construyan durante el periodo de vida útil del mismo. Permitiendo con ello el beneficio para toda la comunidad quienes podrán transitar por las calles sin problemas de inundación y permitirá que la población acceda a los servicios básicos indispensables al cual todo guatemalteco tiene derecho.

4.1.7 Objetivos

A continuación, se presentan los objetivos que se persiguen con la ejecución del proyecto, primero el general y luego los específicos.

4.1.7.1 General

Realizar la construcción de un sistema de drenaje de superficie para aguas pluviales en la calle principal de la aldea para poder drenar las fuertes corrientes provocadas por las lluvias.

4.1.7.2 Objetivos específicos

- Evitar las inundaciones provocadas por las lluvias en las calles de la Aldea.
- Prevenir daños a las calles y viviendas por las grandes cantidades de agua.
- Prevenir la proliferación de zancudos por aguas estancadas.
- Prevenir el daño ambiental ocasionado por la erosión del suelo.

4.2 ESTUDIO DE MERCADO

Consiste en analizar y determinar la viabilidad de un proyecto, con esto se busca comprender el impacto que tendrá en la población, esto se realiza a través de la demanda y la oferta, siendo estos los temas que se presentan a continuación.

4.2.1 Evolución histórica y futura de la demanda

Para poder determinar la necesidad que tiene la población de la implementación del presente proyecto, se presenta la evolución histórica y futura de la demanda, realizada con base a la población total de la aldea San Matías tomando como base el año 2019. En la siguiente tabla se presentan los datos.

Tabla 17
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Construcción de drenaje para aguas pluviales
Demanda histórica y futura
Período 2015 - 2024

Año	Demanda potencial	Demanda cubierta	Demanda insatisfecha
2015	811	-	811
2016	830	-	830
2017	850	-	850
2018	870	-	870
2019	891	-	891
2020	912	912	912
2021	933	933	933
2022	955	955	955
2023	977	977	977
2024	1,000	1,000	1,000

Fuente: elaboración propia con base en datos proyectados de estimación de la población según datos obtenidos en el censo comunitario octubre 2019.

Según los datos presentados en la tabla anterior se puede evidenciar que del año 2015 al año 2019 la demanda ha aumentado un 9.86% lo que en número de personas corresponde a 80. La demanda cubierta al año 2019 es cero, debido a que ninguna calle de la Aldea cuenta con cunetas o algún tipo de drenaje para aguas pluviales.

Se puede estimar que el crecimiento poblacional desde el año 2020 al año 2024 aumentara en un 9.65%, a medida que la población se incremente la demanda será mayor debido a que para el presente proyecto está vinculado directamente al número de habitantes que tenga la Aldea, la demanda insatisfecha para los siguientes años será cubierta totalmente debido a que la construcción del drenaje será de beneficio para todos los vecinos.

4.2.2 Oferta histórica y futura

El problema de las aguas pluviales en las calles es un problema que afecta a los pobladores de la Aldea desde hace varios años, a pesar de ello no existe solicitud por parte de la población de un proyecto que permita mejorar el manejo del agua pluvial.

Las autoridades municipales no tienen contemplada, ni programada alguna medida que corrija dicha problemática en el corto o mediano plazo, sin embargo de poner en marcha el proyecto propuesto, se beneficiaría a todos los habitantes de la Aldea que según los cálculos realizados después de cinco años serían 1000 personas, además de beneficiar a personas de otras aldeas que pasan por el lugar o personas que llegan de visita.

4.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Tiene como finalidad determinar la organización y su estructura que será necesaria para la ejecución del proyecto y posterior mantenimiento. En este se deben considerar aspectos legales y fiscales para evitar problemas por limitaciones y garantizar el cumplimiento de las mismas.

4.3.1 Propuesta de organización

Para la realización y mantenimiento del proyecto es necesario crear una organización que realice estas funciones, razón por la que se propone un comité de vecinos con el nombre “Comité para el mantenimiento de drenajes”. Este se organizará inicialmente para solicitar el proyecto, quedando de forma permanente para el mantenimiento de drenajes. El Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- tiene un rol importante, debido a que es el responsable de convocar a la población para poder establecer la Junta Directiva.

4.3.1.1 Objetivos

A continuación, se detalla el objetivo general y los específicos que persigue el comité de vecinos con el fin de velar por el cuidado del drenaje a construir.

- General

Contar con una organización de vecinos responsable de solicitar la elaboración del proyecto y luego darle mantenimiento al drenaje de superficie para asegurar su durabilidad por un mayor tiempo.

- Específicos

- ✓ Involucrar a los vecinos en el cuidado de la infraestructura.
- ✓ Concientizar a las personas para evitar tirar desechos que tapen las cunetas.
- ✓ Contar con personal que pueda hacer tareas de limpieza de manera periódica.
- ✓ Tener un comité que se encargue de gestionar la construcción de proyectos similares en otras calles.

4.3.1.2 Tipo de organización

Para el cuidado de la infraestructura se creará de manera formal un comité de vecinos con el nombre: Comité para el mantenimiento de drenajes, para lo cual se contará con los siguientes puestos: presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y vocales.

4.3.2 Estructura organizacional

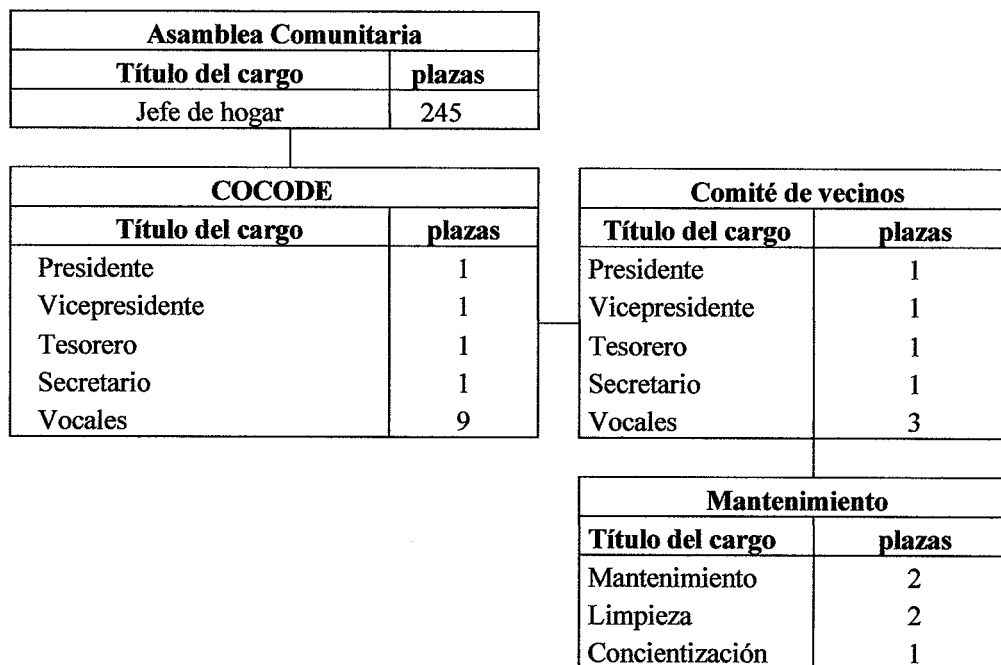
La estructura en la organización es importante para que exista la comunicación adecuada y se tenga identificado el tipo de autoridad. El tipo de estructura que se propone para el comité es funcional, cada integrante tendrá funciones específicas que desempeñar.

4.3.2.1 Diseño organizacional

El comité estará conformado por la Asamblea General y la Junta Directiva, esta última estará integrada por los siguientes cargos: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, vocal I, vocal II y vocal III. La elección de los integrantes del comité se debe realizar de forma participativa y democrática.

A continuación, se presenta la estructura organizacional.

Gráfica 6
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Construcción de drenaje para aguas pluviales
Propuesta organigrama nominal
Comité para el mantenimiento de drenajes
Año 2019



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En la gráfica anterior se puede observar la estructura organizacional propuesta, donde el comité tiene un papel importante dado que éste es el encargado de todas las fases del proyecto, desde las gestiones para la presentación del proyecto, autorización y mantenimiento para el correcto funcionamiento del sistema de drenajes pluviales.

4.3.2.2 Sistema de organización

El sistema para la organización propuesta es lineal, la autoridad se transmite del presidente hacia los otros puestos que se encuentran debajo de acuerdo a la jerarquía.

4.3.2.3 Funciones básicas de la organización

Cada integrante del comité tiene atribuciones específicas que debe desempeñar para alcanzar los objetivos de la organización, a continuación, se describen estas responsabilidades.

- Presidente

- ✓ Proveer al comité los insumos y todo lo necesario para el buen funcionamiento en las actividades de cada puesto.
- ✓ Es el responsable de verificar el cumplimiento de los acuerdos y tareas asignadas en el comité acordadas en cada reunión.
- ✓ Dirigir las actividades del comité.
- ✓ Dar seguimiento y gestionar la disponibilidad de fondos.
- ✓ Revisar y firmar, de manera conjunta con el tesorero del comité, los documentos financieros que le fueran requeridos por la Asamblea General.

- Vicepresidente

- ✓ Realizar todas las funciones del presidente cuando éste no se encuentre presente.
- ✓ Ayuda en la toma de decisiones.
- ✓ Supervisa el trabajo realizado por los demás integrantes del comité.

- Tesorero

- ✓ Es responsable de llevar control de los gastos, de asuntos económicos y financieros del comité.
- ✓ Llevar control de los documentos contables.
- ✓ Elaborar documentos financieros que solicite la Junta Directiva.
- ✓ Elaboración de presupuesto.

- Secretario

- ✓ Anunciar la convocatoria a reunión de comité a todos los miembros.
- ✓ Realizar minuta de los temas, acuerdos, compromisos y tratados en cada reunión.
- ✓ Llevar archivo de la correspondencia y documentos que sean afines al proyecto.

✓ Tener actualizado el libro de actas.

- Vocal

✓ Participar en todas las reuniones del comité y con ánimo propositivo.

✓ Aportar sugerencias para la toma de decisiones.

✓ Realizar actividades relacionadas a la campaña de concientización.

4.3.3 Base legal del proyecto

Se deben considerar las leyes a nivel nacional para el funcionamiento de la organización; como base legal para la creación del Comité de vecinos, se pueden indicar las siguientes referencias en cuanto a normas de tipo internos y externos.

4.3.3.1 Normas internas

Son todas aquellas que se establecen en el ámbito interno del comité de vecinos, se indican a continuación:

- Acta de constitución del Comité de vecinos.
- Reglamento interno de administración.
- Manual de normas y procedimientos.
- Manual de organización.

4.3.3.2 Normas externas

Son las leyes que están indicadas por el estado y que su propósito es regular la operatividad de las diferentes entidades, por lo tanto, el comité en formación debe apegarse a las siguientes normas:

- Constitución Política de la República de Guatemala (Acuerdo legislativo Número 18-93)
- ✓ Artículo 34. Derecho de asociación
- ✓ Artículo 39. Propiedad privada
- ✓ Artículo 69. Traslación de trabajadores y su protección

✓ Artículo 102. Derechos sociales mínimos de la legislación del trabajo

- Código Municipal (Decreto Número 12-2002)

- ✓ Artículo 18. Organización de vecinos
- ✓ Artículo 19. Autorización para la organización de vecinos
- ✓ Artículo 53. Atribuciones y obligaciones del alcalde, literal m
- ✓ Artículo 142. Formulación y ejecución de planes
- ✓ Artículo 147. Licencia o autorización municipal de urbanización
- ✓ Artículo 175. Asociaciones Civiles y Comités

- Código Civil (Decreto Número 106)

- ✓ Artículo 15.
- ✓ Artículo 16.
- ✓ Artículo 19.
- ✓ Artículo 23.
- ✓ Artículo 32.
- ✓ Artículo 36.

- Código de trabajo (Decreto Número 1441)

- ✓ Artículo 57. Definiciones y objeto
- ✓ Artículo 58. Obligaciones de elaboración
- ✓ Artículo 59. Homologación y publicidad
- ✓ Artículo 60. Contenido
- ✓ Artículo 61. Obligaciones de los empleadores
- ✓ Artículo 62. Prohibiciones del empleador
- ✓ Artículo 63. Obligaciones de los trabajadores
- ✓ Artículo 64. Prohibiciones de los trabajadores
- ✓ Artículo 68. Causas de suspensión total

- Código de comercio (Decreto Número 2-70)

- ✓ Artículo 132. Asamblea general

- ✓ Artículo 133. Clases de asamblea
- ✓ Artículo 140. Convocatoria de asamblea
- ✓ Artículo 143. Lugar de reunión
- ✓ Artículo 162. Administración

- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto Número 68-86)
 - ✓ Artículo 1
 - ✓ Artículo 15
 - ✓ Artículo 19

- Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto Número 11-2002)
 - ✓ Artículo 4. Integración de Sistema de Consejos de Desarrollo
 - ✓ Artículo 5. Integración de Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural
 - ✓ Artículo 6. Funciones del Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural
 - ✓ Artículo 7. Integración de los Consejos Regionales de Desarrollo Urbano y Rural
 - ✓ Artículo 13. Integración de los Consejos Comunitarios de Desarrollo
 - ✓ Artículo 14. Funciones de los Consejos Comunitarios de Desarrollo
 - ✓ Artículo 17. Funciones del Órgano de Coordinación
 - ✓ Artículo 21. Financiamiento para el funcionamiento del Sistema de Consejos de Desarrollo
 - ✓ Artículo 24. Comisiones de trabajo

- Ley Orgánica de Presupuesto
 - ✓ Artículo 7. Proceso presupuestario
 - ✓ Artículo 8. Vinculación plan-presupuesto
 - ✓ Artículo 17. Acceso a la información a la gestión presupuestaria por resultados
 - ✓ Artículo 21. Presentación de anteproyectos
 - ✓ Artículo 23. Presentación del proyecto de presupuesto
 - ✓ Artículo 46. Metodología presupuestaria

- Ley de Contrataciones del Estado
 - ✓ Artículo 1. Numeral 5 y 6 Autoridades competentes
 - ✓ Artículo 10. Juntas de cotización, licitación o calificación
 - ✓ Artículo 11. Integración de las juntas de cotización, licitación o calificación

- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado
 - ✓ Artículo 14. Requisición
 - ✓ Artículo 15. Dictámenes técnicos
 - ✓ Artículo 16. Documentos del proceso de contratación
 - ✓ Artículo 17. Publicación de anuncios y convocatorias

4.4 ESTUDIO TÉCNICO

Por medio de este se busca determinar la viabilidad desde el punto de vista técnico para el desarrollo del proyecto de la construcción de drenaje de superficie, teniendo en consideración aspectos como: diseño, planificación, necesidades de materiales y mano de obra, estudios especializados y plan de ejecución. Toda esta información permitirá determinar el costo del proyecto.

4.4.1 Diseño y planificación

La propuesta del proyecto a realizar es: “Construcción drenaje aguas pluviales” este tipo de drenaje consiste en cunetas de forma trapezoidal poco profundas, excavadas en un patrón paralelo a lo largo de toda la calle principal de la Aldea, éstas actúan como canales para el agua de escorrentía proveniente de los callejones.

Por razones de economía el trazo para el zanjeo es una réplica del drenaje superficial natural que actualmente tiene el agua en épocas de lluvia, para esto se construyen cunetas que llevan el agua por gravedad al desagüe principal para evitar la acumulación de agua e inundaciones, en este caso el agua va a desembocar al río Tamasulapa que se ubica próximo a la aldea por el lado norte, el trayecto a cubrir incluyendo la calle principal hasta llegar al río abarca una distancia de 1,438 metros.

4.4.1.1 Justificación

La aldea San Matías se encuentra a orillas de montañas por lo cual las aguas que descienden de éstas recorren todas las calles y callejones, desembocando en la calle principal y formando una corriente tan fuerte, que provoca que los habitantes de las casas de la calle principal no puedan salir de sus viviendas y además dificultando el paso de vehículos, se debe tomar en cuenta que la Aldea se encuentra en el trayecto que conecta de Asunción Mita hacia el caserío Aguas Finas, lo que hace que el tránsito por dicha calle sea mayor, todo esto también contribuye a que la calle se deteriore prematuramente.

4.4.1.2 Objetivo

Entregar a los pobladores de la Aldea una calle donde puedan transitar en cualquier época del año, no importando si está lloviendo, permitiendo que puedan salir de sus casas y hacer sus quehaceres cotidianos sin tener que esperar a que pase la lluvia para hacerlo.

4.4.1.3 Beneficiarios del proyecto

Los beneficiarios son las 891 personas que habitan en la Aldea, el proyecto abarca únicamente la calle principal que impacta a 93 hogares, sin embargo, es de beneficio para toda la población debido a que todos deben transitar por dicha calle para entrar o salir del lugar.

4.4.1.4 Responsables

La persona a cargo de la ejecución del proyecto será un Ingeniero Civil asignado por la municipalidad, quien coordinará los trabajos realizados por los albañiles, el cual será supervisado directamente por la municipalidad de Asunción Mita.

4.4.1.5 Localización

Es el lugar donde se llevará a cabo la construcción del proyecto, comprende macro y micro localización.

- Macro localización

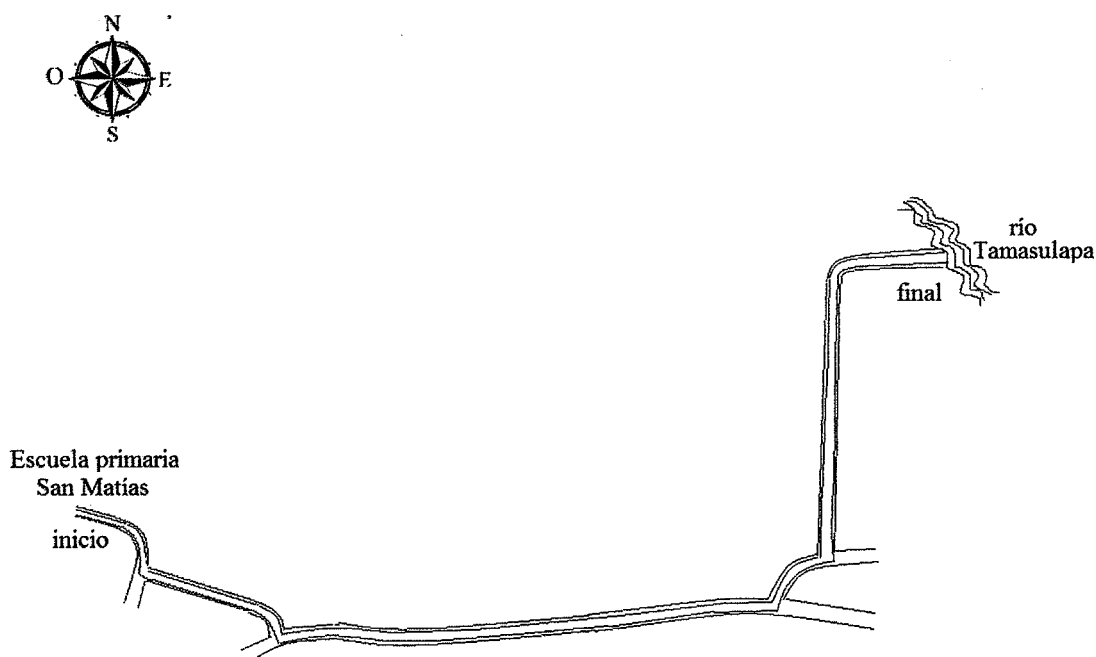
El proyecto se realizará en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, en la región sur-oriente del país.

- Micro localización

La realización del proyecto se llevará a cabo específicamente en la calle principal de la aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, la cual se encuentra ubicada a 8 kilómetros de la cabecera municipal.

A continuación, se muestra el plano de la calle principal de la Aldea, con su desembocadura en el río Tamasulapa.

Gráfica 7
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Construcción de drenaje para aguas pluviales
Plano de la calle principal
Año 2019



Fuente: elaborado por la estudiante de Arquitectura Estefany Villatoro, realizado para grupo EPS, segundo semestre 2019.

En la gráfica anterior se observa el recorrido que tendrán las cunetas, iniciando al frente de la escuela primaria, siguiendo toda la calle principal de la Aldea, para luego desviarse en dirección norte por un callejón que conduce directamente al río Tamasulapa donde tendrá su desembocadura toda el agua proveniente de las lluvias.

4.4.1.6 Tamaño

La longitud de la calle principal es de 888 m, luego se desvía por un camino de terracería de 550 m, para hacer un total de 1,438 m el trayecto a construir.

4.4.1.7 Tiempo de ejecución

La realización de la obra se llevará a cabo en un tiempo estimado de 14 semanas según cronograma de actividades proyectadas.

4.4.1.8 Técnicas de construcción

A continuación, se detalla paso a paso la secuencia lógica a seguir en las distintas fases para la construcción de las cunetas del drenaje superficial, según indicaciones de expertos en el tema:

- Medición de ángulos y niveles

La toma de las medidas se realiza con instrumentos topográficos para tener datos precisos de los ángulos horizontales y verticales, y el nivel del terreno para la correcta posición de las cunetas.

- Localización y replanteo

Se marca el área donde se harán las excavaciones, para esto se colocan estacas y se usa hilo para señalar debidamente el lugar, luego se usa cal para indicar la línea donde se hará el corte de la superficie.

- Excavaciones

Una vez marcado el tramo, se procede a hacer el corte del asfalto, en el área con adoquín se levantan las piezas usando una barreta; luego se quitan los escombros con

piocha y barreta, para después hacer las zanjás de manera manual, dado las condiciones del suelo que facilitan el trabajo, hasta llegar a la profundidad indicada, la cual es superficial, razón por la cual no se utilizará maquinaria para la excavación. A continuación, se muestran las dimensiones que tendrán las cunetas.

Tabla 18
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Construcción de drenaje para aguas pluviales
Medidas de las cunetas en metros
Año 2019

Tramo	Base	Profundidad	Ancho superficial	Ángulo
1	0.20	0.20	0.43	60°
2	0.25	0.23	0.54	60°
3	0.30	0.26	0.62	60°

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por ingeniero civil, 2019.

En la tabla se muestran las medidas que tendrán las cunetas, las cuales son de forma trapezoidal con un ángulo de inclinación a ambos lados de 60°, las cuales gradualmente van aumentando su tamaño para soportar la cantidad de agua que transportarán de acuerdo a la precipitación pluvial del lugar que en el último año fue de 1,024 ml.

- **Verificación de niveles**

Luego del zanjeo y llegar a la profundidad deseada se verifican los niveles obtenidos, se debe conformar el terreno de apoyo realizando excavaciones o rellenos hasta la cota indicada para cumplir con la pendiente, dimensiones, alineamiento y diseño señalados.

- **Compactación**

Una vez se tienen las medidas deseadas se procede a la compactación, la base para la cuneta debe ser humedecida y compactada, por métodos mecánicos, hasta que quede firme antes de vaciar el concreto, el material de apoyo o base, se debe preparar dando un acabado fino y firme a la superficie.

- **Instalación de formaleta**

Se instala la formaleta que servirá de guía para el perfilado de los taludes y para poder fundir la sección de la cuneta.

- Perfilado de taludes

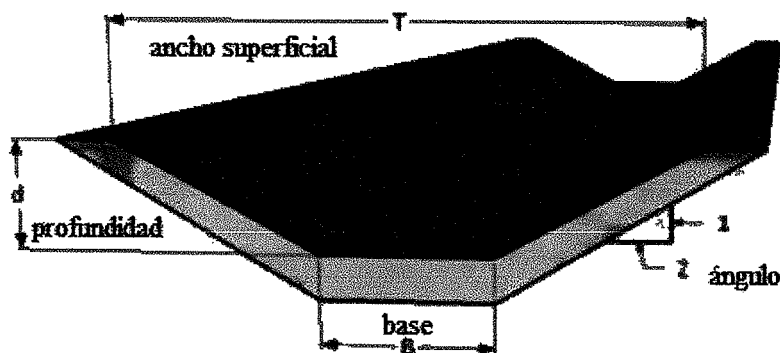
Esta fase va de la mano con la anterior, se tallan las paredes del terreno para que quede correctamente la formaleta y se tenga el área lista para su fundición, la cual tendrá un espesor de 8 cm de material para asegurar su durabilidad.

- Mezclado y vaciado de concreto

La mezcla se realiza en una máquina para lograr una mejor consistencia, la resistencia del concreto debe ser de 210 kg/cm^2 , se funden tramos de tres metros dejando un vacío de la misma medida de por medio para que queden dilataciones, luego esos vacíos también son cubiertos con mezcla.

En la siguiente gráfica se muestra el resultado final de las cunetas, una vez fundidas en el lugar a trabajar.

Gráfica 8
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Construcción de drenaje para aguas pluviales
Forma de las cunetas
Año 2019



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En la gráfica anterior se puede observar la forma de las cunetas una vez terminadas, las cuales serán de forma trapezoidal y con un espesor de 8 cm de fundición de concreto.

- Acabados

Para el acabado final no se requiere pulido, únicamente se cepilla suavemente con una escoba para limpiar algún excedente que pueda quedar, respetando el coeficiente de rugosidad que debe tener la superficie. Las cunetas deben presentar alineamientos y pendientes uniformes, sin que se presenten quiebres que den mal aspecto o causen acumulación de agua.

- Curado

El curado debe hacerse manteniendo la superficie húmeda por lo menos durante siete días, hasta que el material este completamente seco y firme.

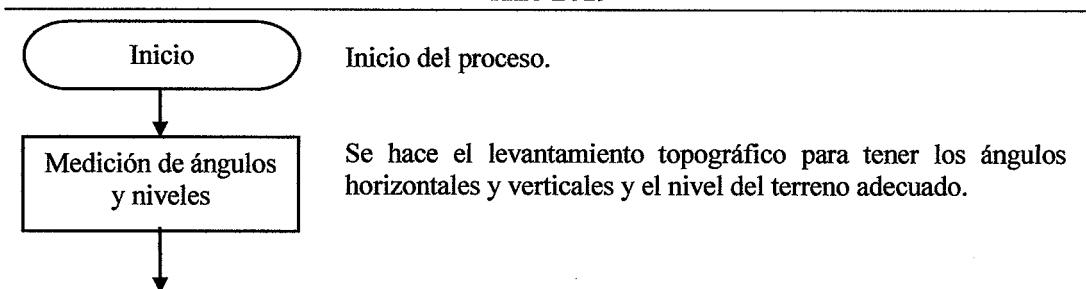
4.4.1.9 Desfogue del agua pluvial

El agua que proviene de las lluvias y recorrerá las cunetas desembocará en el río por la cercanía con la Aldea y porque se seguirá el curso natural que actualmente sigue la corriente por las calles hasta llegar al río.

4.4.1.10 Flujograma del proceso

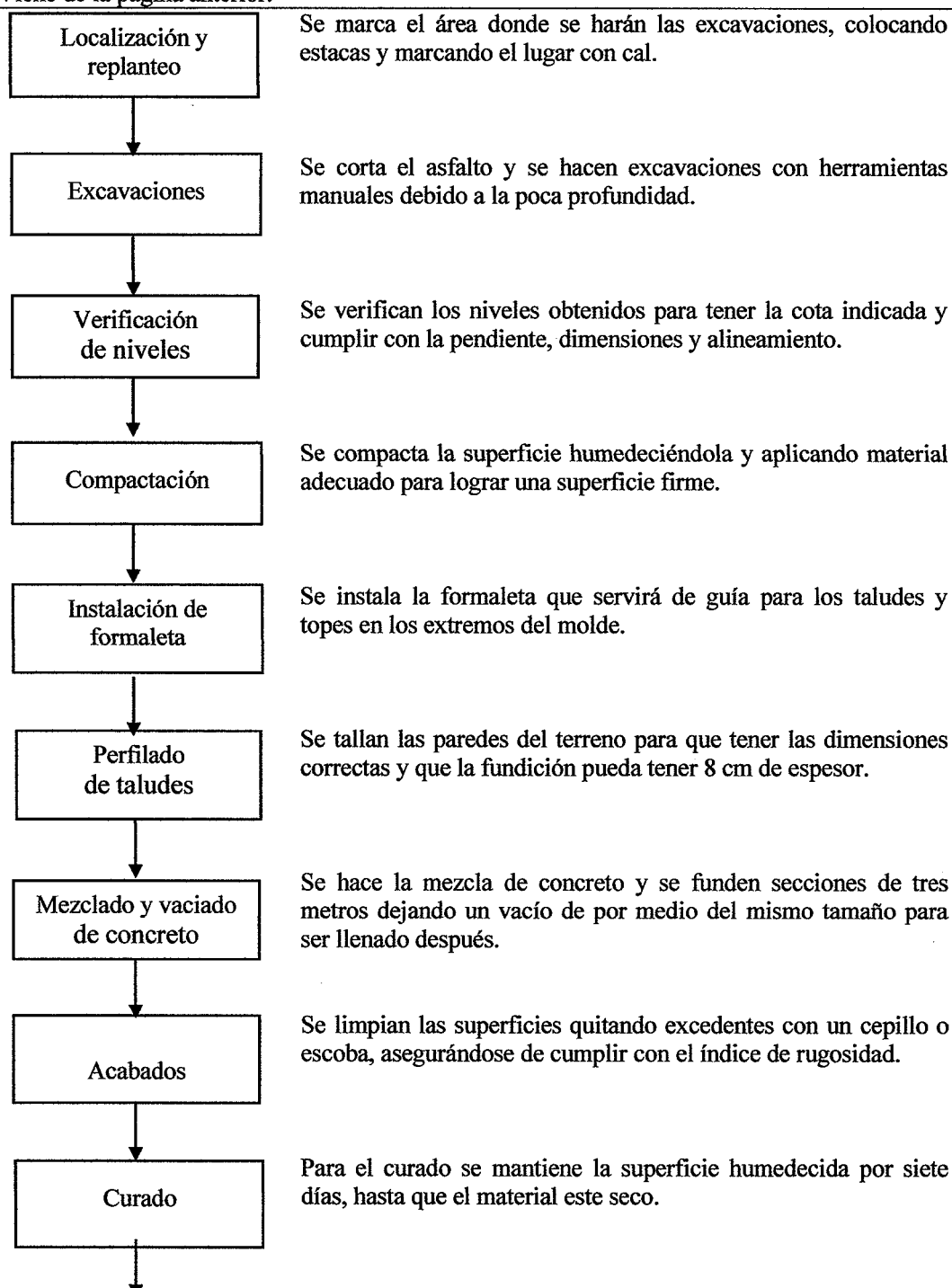
A continuación, se presenta de forma gráfica los pasos a seguir para un mejor entendimiento.

Gráfica 9
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Construcción de drenaje para aguas pluviales
Flujograma de proceso
Año 2019



Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.



Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por ingeniero civil, 2019.

En la gráfica anterior se muestra la secuencia de pasos a seguir para la construcción de las cunetas, con las indicaciones para que la superficie del terreno quede de la manera adecuada según las indicaciones del ingeniero, y al final se logren las dimensiones esperadas para que el agua pueda fluir libremente sin tener desbordamientos.

4.4.2 Materiales, mano de obra y otros costos

Para llevar a cabo la ejecución del proyecto es preciso contar con los materiales necesarios para cada etapa a realizar, así mismo contar con el personal adecuado y otros costos indirectos necesarios que también hay que contemplar.

- **Materiales y equipo**

Son todos los recursos físicos que se necesitan para llevar a cabo la construcción de las cunetas. Costo estimado Q239,904.00.

- **Mano de obra**

Es el recurso humano a utilizar, es necesario contar con el personal calificado para cada tarea a realizar, de esta manera se obtendrá el resultado esperado. Costo estimado Q218,615.00.

- **Otros costos**

En esta sección se incluye equipo y gastos indirectos que son necesarios para la realización del proyecto, pero que no forman parte directa del trabajo a realizar. Costo estimado Q221,864.00.

Tabla 19
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Construcción de drenaje para aguas pluviales
Especificaciones técnicas
Año 2019

Descripción	Unidad	Cantidad
Materiales		
<u>Localización y replanteo</u>		
Carrete de hilo No. 100	Unidad	4
Estacas	Unidad	100
Cal	Saco	2
<u>Compactación</u>		
Selecto	m ³	20
<u>Instalación de formaleta</u>		
Madera 4x1"	Unidad	60
Clavo de 2"	Libra	40
<u>Mezclado y vaciado de concreto</u>		
Cemento	Saco	2,016
Piedrín ½	m ³	266
Arena de río	m ³	266
Mano de obra		
<u>Localización y replanteo</u>		
Ayudante de albañil	Día	96
<u>Excavaciones</u>		
Ayudante de albañil	Día	672
<u>Verificación de niveles</u>		
Albañil	Día	96
<u>Compactación</u>		
Ayudante de albañil	Día	96
<u>Instalación de formaleta</u>		
Albañil	Día	96
<u>Perfilado de taludes</u>		
Albañil	Día	96
<u>Mezclado y vaciado de concreto</u>		
Albañil	Día	192
Ayudante de albañil	Día	192
<u>Acabados</u>		
Albañil	Día	96
<u>Curado</u>		

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad	Cantidad
Ayudante de albañil	Día	96
Otros costos		
Sueldo encargado de obra	Mes	3.5
Honorarios Topógrafo	Semana	2
Honorarios Ingeniero	Semana	14
Arrendamiento de cortadora de concreto	Semana	4
Arrendamiento de compactadora	Semana	8
Arrendamiento de mezcladora	Semana	8
Baño portátil	Semana	14
Fletes	Semana	10
Agua	Mes	3.5
Flexómetro Truper de 8 m	Unidad	1
Barreta	Unidad	6
Piocha	Unidad	8
Pala	Unidad	4
Carreta	Unidad	4
Escoba	Unidad	2
Requerimientos técnicos		
Estudio técnico de planificación	Unidad	1
Especificaciones técnicas	Unidad	1
Memoria de cálculo	Unidad	1
Planos	Unidad	3
Estudio de impacto ambiental	Unidad	1

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por ingeniero civil, 2019.

En la tabla anterior se detalla la cantidad de materiales y equipo, mano de obra y otros costos que se necesitarán para llevar a cabo cada fase del proyecto.

4.4.3 Plan de ejecución

Se presentan las actividades necesarias para la realización del proyecto, con la secuencia lógica detallando cada actividad que se debe hacer y el tiempo necesario para hacerlo de forma individual por tareas, en total se tiene estimado llevar a cabo todos los trabajos en un tiempo de 14 semanas trabajando únicamente 6 días a la semana, de acuerdo a lo establecido por las leyes laborales; a continuación, se puede observar de manera gráfica este proceso.

Gráfica 10
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Construcción de drenaje para aguas pluviales
Cronograma de actividades
Año 2019

Etapas	Actividades	Tiempo de ejecución													
		Semanas													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Medición de ángulos y niveles	Levantamiento topográfico y medidas														
Localización y replanteo	marcar el área a excavar														
Excavaciones	Cortar el asfalto y excavar las zanjas														
Verificación de niveles	excavar o rellenar según sea necesario														
Compactación	humedecer y compactar con selecto														
Instalación de formaleta	colocar madera como molde														
Perfilado de taludes	tallado de las paredes del terreno														
Mezclado y vaciado de concreto	hacer la mezcla y llenar secciones														
Acabados	retirar los moldes de madera														
Curado	limpiar la superficie														
	mantener la superficie húmeda														

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por ingeniero civil, 2019.

4.5. ESTUDIO FINANCIERO

En este apartado se presenta los recursos económicos que son necesarios para la ejecución y realización del proyecto. Donde se detallan los costos y gastos que se requieren en su operación.

4.5.1. Costos y gastos

El costo es la cantidad de dinero que cuesta una cosa y el gasto es un egreso o salida de dinero que una institución debe pagar para adquirir o recibir un bien o servicio. Es el cálculo anticipado del coste de la obra, que incluye el conjunto de gastos e ingresos previstos para un determinado periodo o tiempo de la ejecución de la obra. A continuación, se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 28
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Construcción de drenaje de aguas pluviales
Presupuesto general
Año 2019

Descripción	Total Q.
Ingresos	703,383
Aporte de la Municipalidad	703,383
Egresos	703,383
Pre inversión	23,000
Estudio ambiental	8,000
Requerimientos técnicos	15,000
Costos de construcción	680,383
Materiales	239,904
Mano de obra	218,615
Otros costos	221,864
Saldo final	0

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En el cuadro anterior se detallan los costos del proyecto integrado por los gastos de pre inversión donde se presentan el estudio técnico e impacto ambiental, y los costos de construcción conformado por materiales, mano de obra y otros costos. En el proyecto se invertirán Q 703,383 financiado en su totalidad por la municipalidad de Asunción Mita, no se contemplan fuentes externas de financiamiento.

Los requerimientos técnicos están conformados por el estudio técnico de planificación, las especificaciones técnicas, memoria de cálculo, planos y presupuesto donde la elaboración de planos corresponde al rubro más significativo con el 40%.

Los costos ambientales están asociados con la creación, detección y prevención de la degradación ambiental, hace referencia a las actividades que se llevan a cabo para prevenir la producción de contaminantes o residuos que puedan causar daños y es elaborado por un especialista profesional.

4.5.2 Costos de diseño y planificación

Como parte del desarrollo del proyecto, se calculan los costos de diseño y planificación mediante estudios elaborados por un profesional y de instituciones dedicadas a proyectos de infraestructura. Estos están integrados por los requerimientos técnicos y el presupuesto de materiales, mano de obra y otros costos, los cuales, se detallan a continuación:

4.5.2.1 Requerimientos técnicos

Están integrados por los estudios técnicos de planificación, especificaciones técnicas, memoria de cálculo, planos y elaboración de presupuestos, necesarios para realizar la construcción de la construcción como se detalla a continuación:

Cuadro 29
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Construcción de drenaje para aguas pluviales
Presupuesto de requerimientos técnicos
Año 2019

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	3,500	3,500
Especificaciones técnicas	Unidad	1	3,000	3,000
Memoria de cálculo	Unidad	1	2,500	2,500
Planos	Unidad	3	2,000	6,000
Total requerimientos técnicos				15,000

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En el cuadro anterior se muestra los costos de los estudios necesarios a considerar en la construcción de las cunetas en la aldea San Matías, que serán elaborados por técnicos especialistas, y son fundamentales para empezar a ejecutar el proyecto de la infraestructura.

4.5.3 Costo de construcción

Son los costos que se incurrirán y son necesarios para la ejecución del proyecto. A continuación, el detalle de los costos.

4.5.3.1 Materiales

Los materiales son los elementos que permiten la elaboración de la obra y son necesarios para la edificación de las cunetas, a continuación, se detalla el costo de los que son necesarios:

Cuadro 30
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Construcción de drenaje para aguas pluviales
Presupuesto de materiales y equipo
Año 2019

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Localización y replanteo				1,124
Carrete de hilo No. 100	Unidad	4	15	60
Estacas	Unidad	100	10	1,000
Cal	Saco	2	32	64
Compactación				9,000
Selecto	m ³	20	450	9,000
Instalación de formaleta				1,440
Madera 4x1"	Unidad	60	20	1,200
Clavo de 2"	Libra	40	6	240
Mezclado y vaciado de concreto				228,340
Cemento	Saco	2,016	75	151,200
Piedrín ½	m ³	266	180	47,880
Arena de río	m ³	266	110	29,260
Costo total de materiales				239,904

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019

En el cuadro anterior se muestra la integración del presupuesto de los materiales, que permitirá tener el costo total de los insumos necesarios para llevar a cabo el proyecto de

la construcción de las cunetas. Dentro del presupuesto no figuran las etapas de medición de ángulos y niveles, verificación de niveles, perfilado de taludes y curado ya que estos van absorbidos en el costo de arrendamientos dentro del presupuesto otros costos.

4.5.3.2 Mano de obra

La mano de obra es el personal calificado y capacitado, encargado de la ejecución de la obra, es el elemento complejo y dinámico que conforma el segundo elemento del costo de construcción. A continuación, el detalle:

Cuadro 31
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Construcción de drenaje para aguas pluviales
Presupuesto de mano de obra
Año 2019

Descripción	Unidad de medida	Días	Personas	Total días	Costo unitario	Costo total
Localización y replanteo						
Ayudante de albañil	Días	24	4	96	90.16	8,655
Excavaciones						
Ayudante de albañil	Días	48	14	672	90.16	60,588
Verificación de niveles						
Albañil	Días	48	2	96	120	11,520
Compactación						
Ayudante de albañil	Días	48	2	96	90.16	8,655
Instalación de formaleta						
Albañil	Días	48	2	96	120	11,520
Perfilado de taludes						
Albañil	Días	48	2	96	120	11,520
Mezclado y vaciado de concreto						
Albañil	Días	48	4	192	120	23,040
Ayudante de albañil	Días	48	4	192	90.16	17,311
Acabados						
Albañil	Días	48	2	96	120	11,520
Curado						
Ayudante de albañil	Días	48	2	96	90.16	8,655
Bonificación incentivo				1,728	8.33	14,400
Séptimo día						31,231
Total de Mano de obra						218,615

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019

El cuadro muestra la integración del presupuesto de mano de obra que permitirá cuantificar las personas que son necesarias para la ejecución del proyecto.

4.5.3.3 Otros costos

Los otros costos son los elementos complementarios e indispensables que intervienen de forma indirecta, pero son esenciales en el proceso de construcción. A continuación, el detalle:

Cuadro 32
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Construcción de drenaje para aguas pluviales
Presupuesto de otros costos
Año 2019

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Sueldo encargado de obra	Mes	3.5	6,000.00	21,000
Bonificación incentivo encargado	Mes	14	62.50	875
Honorarios Topógrafo	Semana	2	6,000.00	12,000
Honorarios Ingeniero	Semana	14	3,500.00	49,000
Cuota patronal 12.67%	%	225,215	12.67	28,535
Prestaciones laborales 30.55%	%	225,215	30.55	68,803
Arrendamiento de cortadora de concreto	Semana	4	825.00	3,300
Arrendamiento de compactadora	Semana	8	480.00	3,840
Arrendamiento de mezcladora	Semana	8	2,500.00	20,000
Baño portátil	Semana	14	400.00	5,600
Fletes	Semana	10	500.00	5,000
Agua	Mes	3.5	50.00	175
Flexómetro Truper de 8 m	Unidad	1	60.00	60
Barreta	Unidad	6	200.00	1,200
Piocha	Unidad	8	115.00	920
Pala	Unidad	4	80.00	320
Carreta	Unidad	4	300.00	1,200
Escoba	Unidad	2	18.00	36
Total otros costos				221,864

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019

En este cuadro se muestra los otros costos que son necesarios para la ejecución de la construcción, participan de forma indirecta en la realización de la construcción.

4.5.3.4 Monto global de la inversión

El monto global de la inversión está integrado por la pre inversión y los costos de construcción, los cuales constituyen el monto total de las erogaciones del presupuesto general. A continuación el cuadro donde se presenta el detalle del monto global:

Cuadro 33
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Construcción de drenaje para aguas pluviales
Monto global de la inversión
Año 2019

Descripción	Parcial	Total Q
<u>Pre inversión</u>		23,000
Estudio ambiental	8,000	
Requerimientos técnicos	15,000	
<u>Costos de construcción</u>		680,383
Materiales	239,904	
Mano de obra	218,615	
Otros costos	221,864	
Monto global de la inversión		703,383

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Para que el proyecto pueda realizarse se debe de invertir el monto e Q703,383, donde el 97% es de los costos de construcción y el 3% corresponde a la preinversión.

4.6 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Se refiere al origen de los recursos financieros, con los que se espera cubrir el costo total de la obra, en el caso del proyecto se ha considerado que el monto total del proyecto de Q703,383. Dicho monto debe ser financiado por la municipalidad de Asunción Mita, la cual será la única institución que aporte los fondos necesarios.

4.6.1 Unidad ejecutora

La municipalidad de Asunción Mita será la entidad responsable de la ejecución del proyecto encargada de efectuar las gestiones necesarias ante los distintos órganos competentes de las etapas del proyecto, también de la administración de los fondos y ejecutar el presupuesto de acuerdo al estudio financiero: en el caso del presente proyecto la municipalidad ejecutará dicho proyecto, con el valor total de la inversión de Q703,383.

4.7 ESTUDIO AMBIENTAL

Para el planteamiento de todo proyecto es necesario realizar el estudio de evaluación de impacto ambiental, según lo establece el artículo 8 decreto 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, en este se determinan los efectos que tendrán en el ambiente las actividades contempladas en la ejecución del proyecto y se establecen las medidas de mitigación que serán aplicadas con el fin de minimizar el impacto en el ambiente.

4.7.1 Política ambiental

Con el propósito de desarrollar todas las actividades previstas sin comprometer el ambiente y los recursos naturales, en el proceso de ejecución se debe aplicar lo siguiente:

- Identificar los riesgos ambientales en las áreas de trabajo y aplicar las prácticas que sean necesarias para prevenir la contaminación del entorno.
- Implementar buenas prácticas para el cuidado de los recursos para evitar el desperdicio de agua, energía y materiales, así como el manejo adecuado de los residuos.
- Reducir y mitigar los impactos ambientales que pueda generar las actividades que son inherentes a cada una de las actividades a realizar.

4.7.2 Gestión ambiental

Consiste en la implementación de un sistema que permita realizar las actividades propias del proyecto garantizando la reducción del efecto que estas puedan tener en el ambiente cumpliendo con las políticas y normas ambientales vigentes en el país.

Para la ejecución del presente proyecto se deben de desarrollar los instrumentos ambientales predictivos, los cuales son: evaluación ambiental inicial, estudio de evaluación de impacto ambiental, evaluación ambiental estratégica y el formulario de actividades para registro de los listados. Los términos de contenido, referencia y procedimientos técnicos son establecidos por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-.

4.7.3 Impacto ambiental

El proyecto de construcción de cunetas es de bajo impacto ambiental, esto se debe a que sus efectos no son severos. De acuerdo a la naturaleza del proyecto y considerando la ubicación pueden verse afectados los siguientes factores:

- Durante el proceso de construcción se realizará movimiento de tierra generando partículas de polvo en el ambiente creando opacidad y afectando a las personas que habitan en los hogares cercanos.
- En algunas de las etapas de construcción es necesario la utilización de herramientas que por su diseño o funcionalidad generan ruido dentro de los límites tolerables.
- Las condiciones actuales de la calle se verán afectadas debido a que se modificará el sistema original del suelo. Las cunetas quedan expuestas y visibles, pero sin tener algún efecto negativo.
- La hidrología superficial tendrá un impacto positivo debido a que la totalidad de las aguas pluviales serán recolectadas por las cunetas siguiendo un curso para desembocar en el río, reduciendo los daños causados a las calles y el efecto que tiene actualmente para la movilidad de las personas dentro de la Aldea.

4.8 IMPACTO SOCIAL

Se trata del resultado o la consecuencia de la realización y ejecución del proyecto en la Aldea. El cual es de beneficio para el desarrollo de la Aldea, pero, sin obviar que también hay secuelas negativas que no son significantes, pero son importantes aclarar. El proyecto presenta cambios sociales que serán positivos en la Aldea de los cuales se mencionan los siguientes:

- Habrá movilización en la calle principal al conducir apropiadamente la escorrentía pluvial sobre la calle principal.
- Disminuirá las enfermedades y/o infecciones respiratorias al evitar la formación de pozas a lo largo de la calle principal.
- Permitirá a los pobladores una mejor comunicación vial con las aldeas aledañas en temporada de lluvia al no tener una calle inundada.

También se presentarán efectos sociales negativos durante la fase de construcción, como los siguientes:

- Se restringirá el paso al ocupar parte de la vía de acceso en la construcción de la obra.
- Obstrucción de paso peatonal a vecinos por las excavaciones.
- Se producirá polvo durante la fase de construcción en el corte del asfalto y de la excavación.
- Habrá contaminación visual durante la construcción, por el uso de los materiales sobre la calle principal.

4.9 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

Uno de los propósitos de la creación del comité de vecinos es lograr la sostenibilidad del proyecto, es decir que pueda durar mucho tiempo con el apoyo del COCODE, del comité de vecinos y de todos los vecinos en general, al evitar causar daños de manera intencionada a la infraestructura, así mismo se contempla contar con personal encargado del mantenimiento, quienes se encargarán de la limpieza y reparaciones menores a lo largo del tiempo, dicho personal puede aumentar a medida que el comité logre atraer más proyectos para aumentar la red de drenajes pluviales.

Como primer paso para lograr la sostenibilidad se dará a conocer el proyecto y sus beneficios a toda la comunidad por medio de una campaña publicitaria para concientizar a los vecinos y de esta manera lograr su apoyo en no tirar basura u otras actividades que puedan poner en riesgo la infraestructura del drenaje.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos con el estudio y el trabajo de campo realizado en la aldea San Matías, del municipio de Asunción Mita, Jutiapa se presentan las siguientes conclusiones:

1. La emigración se ha incrementado en los últimos años donde familias completas que representan el 82.96% de la población han tomado la decisión de viajar al extranjero principalmente a los Estados Unidos en busca de mejores oportunidades laborales.
2. El río Tamasulapa por su cercanía, es la principal fuente hídrica para el desarrollo de las actividades agrícolas, principalmente la producción de cebolla.
3. Para la producción de cebolla se carece de conocimientos y técnicas adecuadas para llevar a cabo el proceso de producción y comercialización de manera eficiente.
4. Es importante mencionar que los cambios climáticos y los fenómenos naturales afectan tanto a la economía como a los habitantes de la Aldea, debido a que al presentarse fuertes lluvias causan el desbordamiento del río y se pierde parte de los cultivos.
5. La Aldea no cuenta con servicio de drenaje de aguas pluviales, lo que hace que las viviendas sean propensas a inundaciones y daños a causa de las lluvias torrenciales y la población a enfermedades producidas por la proliferación de zancudos y otros insectos por el incremento de plagas.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones anteriores, se presentan las siguientes recomendaciones para que sean tomadas en consideración como posibles soluciones o mejoras a los puntos encontrados.

1. Que los representantes del -COCODE- soliciten la intervención de la Municipalidad de Asunción Mita a través de la Oficina Municipal de Planeación, para implementar programas sociales que ayuden a mejorar la calidad de vida de los pobladores y no tengan necesidad de emigrar al extranjero.
2. Que el -COCODE- gestione ante la corporación municipal que se cree una comisión para que se adhiera a las entidades de control sanitario y estén informados de la situación hídrica del río Tamasulapa y así buscar y aplicar soluciones pertinentes con el apoyo de los productores sobre las problemáticas como contaminación u otra situación de riesgo.
3. Que los productores agrícolas por medio del -COCODE- gestionen a nivel departamental del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, asesoría para utilizar los insumos adecuados para mejorar el rendimiento en la producción y conocer procedimientos técnicos para el cultivo y la comercialización de cebolla.
4. Que por medio del -COCODE- se solicite a la Coordinadora Nacional de Reducción de Desastres -CONRED- y del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- una persona con conocimiento en gestión de riesgos en la actividad agrícola, para implementar medidas de prevención y mitigación, para proteger las cosechas y evitar que los cambios climáticos arrasen con los cultivos.
5. Que el -COCODE- promueva la creación de un comité de vecinos financiado por ellos mismos, que se encargue de gestionar ante la municipalidad la construcción de un sistema de drenaje para aguas pluviales, así mismo dicho comité se encargará de

su mantenimiento para evitar contaminación, daño a las viviendas y calles, como también aumentar el bienestar de los habitantes al transitar por las calles sin temor a contraer enfermedades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Centro de Atención Integral Materno Infantil -CAIMI- Asunción Mita/Desnutrición.

Código Civil (Decreto Número 106). Artículos 15, 16, 19, 23, 32 y 36.

Código de Comercio (Decreto Número 2-10). Artículos 132, 133, 140, 143 y 162.

Código de Trabajo (Decreto Número 1441). Artículos 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64 y 68.

Código Municipal (Decreto Número 12-2002). Artículos 18, 19, 53, 142, 147 y 175.

Constitución Política de la República de Guatemala (Acuerdo legislativo 18-93) Artículos 34, 39, 69, y 102.

Dirección Municipal de Planificación-DMP- municipalidad de Asunción Mita.

Instituto Geográfico Nacional -IGN-

Instituto Nacional de Bosques -INAB- (INAB-URL/IARNA-FAO, 2012).

Ley de Contrataciones del Estado. Artículos 1, 10 y 11.

Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto 68-86). Artículos 1, 15, y 19.

Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto 11-2002). Artículos 4, 5, 6, 7, 13, 14, 17, 21 y 24.

Ley Orgánica de Presupuesto. Artículos 7, 8, 17, 21, 23 y 46.

Montero Castellanos, Yago. (2019). Economipedia.com. Índice de Gini. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/indice-de-gini.html>

Roldan, Paula Nicole. (2019). Economipedia.com. Capital. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/capital.html>

XI Censo de Población y VI de Habitación y XII Censo de Población y VII de Habitación del 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

ANEXOS

ANEXO 1
ALDEA SAN MATÍAS
MUNICIPIO DE ASUNCIÓN MITA, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ PARA EL
MANTENIMIENTO DE DRENAJES

ÍNDICE

Descripción	pág.
INTRODUCCIÓN	i
1. CAMPO DE APLICACIÓN	1
2. OBJETIVOS	1
3. NORMAS GENERALES	1
4. SIMBOLOGÍA	1
5. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS	4

INTRODUCCIÓN

Debido a la necesidad de contar con un sistema de drenaje para aguas pluviales, se hace necesario la creación de un Comité de vecinos que se encargue de gestionar la construcción y mantenimiento de dicho servicio básico. El comité debe contar con herramientas para poder desarrollar sus labores de manera eficiente, por tal razón se desarrolla el presente Manual de normas y procedimientos, que servirá como guía al orientar a los miembros del comité acerca de los pasos a seguir en cada proceso a realizar.

A continuación se desarrollan algunos temas para que los usuarios entiendan de una mejor manera la finalidad del presente manual. Se explica cuál es su campo de aplicación, cuáles son los objetivos que se persiguen y por último los procedimientos detallados tanto de forma textual como de forma gráfica a través de un diagrama de flujo, para facilitar la comprensión de los pasos a seguir, respetando las líneas de autoridad de acuerdo al organigrama propuesto para el comité de vecinos.

Cabe resaltar que el presente manual debe ser revisado constantemente para ser actualizado de acuerdo a las necesidades del comité o al aumentar la carga de trabajo al desarrollarse más proyectos.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL COMITÉ PARA EL MANTENIMIENTO DE DRENAJES

El manual de normas y procedimientos es un documento administrativo, en el que se presenta la secuencia de los procedimientos a seguir en las actividades de las unidades administrativas de una organización, es para uso de los integrantes del comité de vecinos, sirviendo como una guía en la realización de sus labores, el cual debe ser actualizado periódicamente según se aprueben nuevos proyectos y las necesidades lo ameriten.

1. CAMPO DE APLICACIÓN

El campo de aplicación del manual está orientado a todos los miembros del Comité, para su uso y aplicación al realizar las labores de mantenimiento preventivo.

2. OBJETIVOS

- Brindar a los miembros del comité una herramienta que contribuya a la optimización de sus recursos.
- Responsabilizar a cada trabajador en las atribuciones que le corresponden para evitar duplicidad de las actividades.
- Describir los procedimientos y presentar gráficamente la secuencia de las operaciones para facilitar la visualización y comprensión.
- Cumplir con normas administrativas para ejecutar los procedimientos y así aumentar la eficiencia de los integrantes del comité

3. NORMAS GENERALES

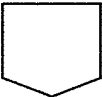
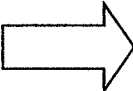
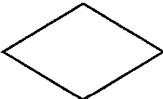
- El manual debe ser revisado periódicamente
- Su uso será de carácter obligatorio a partir de su aprobación
- Debe estar accesible para los miembros del comité

4. SIMBOLOGÍA

Los símbolos son una forma sencilla de presentar ideas o conceptos, son como un idioma internacional, de fácil interpretación en cualquier lugar, en este manual se usan los símbolos del American National Standard Institute -ANSI-.

A continuación se presentan los símbolos utilizados en el diagrama de flujo del proceso.

Gráfica 1
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto comunitario social (Construcción de drenaje para aguas pluviales)
Simbología de diagrama de procesos
Año 2019

	Inicio o fin Indica el inicio o final de una actividad
	Operación o actividad Representa los pasos de un procedimiento
	Archivo final Es el archivo definitivo cuando se termina un proceso
	Archivo temporal Cuando un procedimiento se detiene y luego será utilizado en otra actividad
	Dirección o línea de unión Une dos actividades e indica la dirección de las mismas
	Conector dentro de página Conecta en la misma página dos partes del diagrama
	Inspección Revisión o verificación a completar un procedimiento
	Conector fuera de página Representa la conexión con otra página donde continuará el proceso
	Documento Representa el uso de documentos, libros, folletos, formularios
	Transferencia Indica a que unidad se envía un documento
	Multidocumento Representa el uso de varios documentos simultáneamente
	Decisión Indica si un procedimiento continúa, derecha SI, izquierda NO

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

5. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS

Institución: Comité para el mantenimiento de drenajes	Procedimiento: Limpieza de drenaje de superficie	Fecha: 31/01/2021
Unidad: Vo. Bo.	No. de Pasos: 8	Hoja: 1/3
	No. de Forma: 001	Elaboró: Ariel Cameros
DEFINICIÓN: Establece el procedimiento a seguir para hacer limpieza de forma periódica a la red de drenajes como parte de un mantenimiento preventivo. OBJETIVOS ESPECIFICOS: • Recoger los desechos encontrados en las cunetas • Tirar la basura en los lugares apropiados • Mantener libre el paso del agua • Contribuir al mantenimiento y funcionalidad del drenaje • Efectuar el mantenimiento en el tiempo establecido NORMAS ESPECIFICAS: • Realizar las labores de limpieza una vez al mes • En temporada de invierno realizar la limpieza dos veces al mes • Utilizar los productos de limpieza de manera responsable sin malgastar innecesariamente • Se debe notificar si las cunetas están en mal estado		

Institución: Comité para el mantenimiento de drenajes	Procedimiento: Limpieza de drenaje de superficie	Fecha: 31/01/2021
Unidad: Vo. Bo.	No. de Pasos: 8	Hoja: 3/3
	No. de Forma: 001	Elaboró: Ariel Cameros
Presidente	Limpieza	Vocal
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1[1] 1 --> A((A)) </pre>	<pre> graph TD A((A)) --> 2[2] 2 --> 3[3] 3 --> 4[4] 4 --> 5[5] 5 --> 6[6] 6 --> B((B)) </pre>	<pre> graph TD B((B)) --> 7[7] 7 --> 8[8] 8 --> Fin([Fin]) </pre>

Institución: Comité para el mantenimiento de drenajes	Procedimiento: Revisión del estado físico del drenaje	Fecha: 31/01/2021
Unidad: Vo. Bo.	No. de Pasos: 7	Hoja: 1/3
	No. de Forma: 002	Elaboró: Ariel Cameros

DEFINICIÓN:

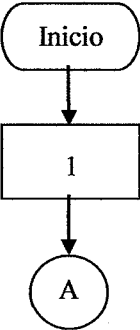
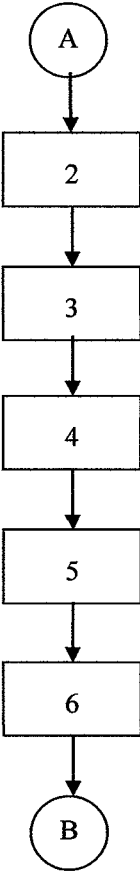
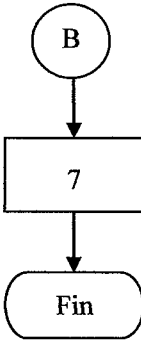
Procedimiento por medio del cual se revisa en qué condiciones se encuentra el drenaje y se determina si se necesita un mantenimiento mayor.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Determinar el estado de las cunetas
- Prevenir el deterioro del drenaje
- Mantener en condiciones óptimas las cunetas
- Verificar que no hayan obstrucciones que impidan el paso del agua
- Garantizar el buen funcionamiento del drenaje, principalmente en invierno

NORMAS ESPECIFICAS:

- Las inspecciones deben hacerse una vez al mes
- El encargado debe llevar control por escrito para pasar reporte del estado actual
- Cada integrante del comité debe tener conocimiento si se encuentran daños
- Se debe notificar si las cunetas están en mal estado

Institución: Comité para el mantenimiento de drenajes	Procedimiento: Revisión del estado físico del drenaje	Fecha: 31/01/2021
Unidad: Vo. Bo.	No. de Pasos: 7	Hoja: 3/3
	No. de Forma: 002	Elaboró: Ariel Cameros
Presidente	Mantenimiento	Vocal
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1[1] 1 --> A((A)) </pre>	 <pre> graph TD A((A)) --> 2[2] 2 --> 3[3] 3 --> 4[4] 4 --> 5[5] 5 --> 6[6] 6 --> B((B)) </pre>	 <pre> graph TD B((B)) --> 7[7] 7 --> Fin([Fin]) </pre>

Institución: Comité para el mantenimiento de drenajes	Procedimiento: Compra de insumos para limpieza y mantenimiento	Fecha: 31/01/2021
Unidad: Vo. Bo.	No. de Pasos: 6	Hoja: 1/3
	No. de Forma: 003	Elaboró: Ariel Cameros

DEFINICIÓN:

Se describe el procedimiento de compra y adquisición de insumos para para darle un adecuado mantenimiento al drenaje para prevenir su deterioro.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Elaborar los pedidos para compra de insumos de limpieza y mantenimiento
- Optimizar los recursos disponibles para aprovecharlos al máximo
- Realizar procesos de compra transparentes
- Obtener los mejores precios manteniendo la calidad de lo adquirido
- Proveer los insumos necesarios para las actividades de limpieza y mantenimiento

NORMAS ESPECIFICAS:

- Se debe contar con tres cotizaciones de precios no mayores a 30 días
- Las cotizaciones deben estar firmadas por el presidente del comité
- Verificar la calidad y el precio de los insumos
- No realizar compras si no se recibe factura
- El tesorero es el único que debe efectuar los pagos
- Mantener existencias de insumos

Institución: Comité para el mantenimiento de drenajes	Procedimiento: Compra de insumos para limpieza y mantenimiento	Fecha: 31/01/2021
Unidad: Vo. Bo.	No. de Pasos: 6	Hoja: 3/3
	No. de Forma: 003	Elaboró: Ariel Cameros
Secretario	Presidente	Tesorero
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1[1] 1 --> A((A)) A --> B((B)) B --> 4[4] 4 --> C((C)) </pre>	<pre> graph TD A((A)) --> 2[2] 2 --> 3[3] 3 --> B((B)) </pre>	<pre> graph TD C((C)) --> 5[5] 5 --> 6[6] 6 --> Fin([Fin]) </pre>

ANEXO 2
ALDEA SAN MATÍAS
MUNICIPIO DE ASUNCIÓN MITA, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA
CAMPAÑA DE PUBLICIDAD DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE
DRENAJE PARA AGUAS PLUVIALES

ÍNDICE

Descripción	pág.
INTRODUCCIÓN	i
CAMPAÑA DE PUBLICIDAD DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DRENAJE PARA AGUAS PLUVIALES	1
1 GRUPO OBJETIVO	1
1.1 Geográficos	1
1.2 Demográficos	1
1.3 Psicográficos	1
2. ESTRATEGIA PUBLICITARIA	2
2.1 Objetivos publicitarios	2
3. DESARROLLO DE PIEZAS CREATIVAS	2
3.1 Logotipo	2
3.2 Afiches	3
3.3 Mantas vinílicas	5
3.4 Charlas en las escuelas	6
4. ALCANCE Y FRECUENCIA	6
5. PRESUPUESTO PUBLICITARIO	6
6. CRONOGRAMA	7
7. PLAN DE ACCIÓN	7
BIBLIOGRAFÍA	9

CAMPAÑA DE PUBLICIDAD DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DRENAJE PARA AGUAS PLUVIALES

“Es un conjunto de actividades de comunicaciones de marketing interrelacionadas y coordinadas, con un tema o idea común que aparece en distintos medios durante un periodo específico”. (Belch y Belch, 2004, p. 275). Con la presente campaña publicitaria se divulgará el proyecto a realizar, el cual consiste en construir un sistema de drenaje para aguas pluviales, esto se dará a conocer a los vecinos por medio de afiches, mantas vinílicas, charla en las escuelas y uso de redes sociales.

1. GRUPO OBJETIVO

Es el grupo de personas a quienes va dirigida la campaña publicitaria, “los particulares del segmento del mercado deben ser similares en naturaleza, tener las mismas necesidades, actitudes, intereses y opiniones” (Clow y Baack, 2010, p. 101). Para segmentar el grupo objetivo se pueden usar varios criterios, a continuación se mencionan los más representativos:

1.1 Geográficos

Las personas son clasificadas por la zona o región en la que viven, para el proyecto social de drenajes los principales involucrados serán los habitantes de la calle principal de la Aldea, sin embargo por ser la vía principal todas las personas que viven en la aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, Jutiapa se verán beneficiados.

1.2 Demográficos

En éste aspecto se toman en cuenta variables propias de las personas como el género, edad, educación, profesión, ingresos, características físicas, etc. Para la presente campaña, se toman en cuenta ambos géneros, en edades de 15 años en adelante y que han asistido a la escuela.

1.3 Psicográficos

Para este criterio se analizan las actividades, intereses y opiniones del grupo objetivo. En éste caso el enfoque va dirigido a las personas del tipo “hacedores que tienen la

INTRODUCCIÓN

En el presente documento se describe la campaña de publicidad a utilizar por los miembros del Comité para el mantenimiento de drenajes, para que puedan utilizar diferentes medios publicitarios para informar a los vecinos y visitantes en cuanto a los trabajos a realizar, duración de la obra, inversión a utilizar, etc.

Para dar a conocer los detalles del proyecto se hará uso de afiches, mantas vinílicas y además charlas con los padres de familia en las escuelas, para esto se indican los costos de cada medio publicitario, el costo total de la campaña de publicidad, la duración para desarrollar cada uno, así como una imagen de los medios propuestos a utilizar. Todo esto con el fin de servir como una guía para los miembros del comité y así puedan llevar sus actividades con transparencia a la vez que están involucrando a los vecinos para que puedan apoyar en el presente y en futuros proyectos de drenaje que se puedan gestionar.

habilidad y la energía necesaria para llevar a cabo proyectos y respetan la autoridad”, así mismo los del tipo “sobrevivientes preocupados por la seguridad y la previsión se centran en satisfacer necesidades más que en cumplir deseos” (Clow y Baack, 2010. p. 105).

2. ESTRATEGIA PUBLICITARIA

Con la estrategia publicitaria se busca trasladar un mensaje, valores y los beneficios de un servicio, para ello se utilizarán diferentes medios publicitarios como lo son afiches, mantas vinílicas y charlas en las escuelas para informar a todos los vecinos y visitantes acerca de los trabajos a realizar y cuando se realizarán.

2.1 Objetivos publicitarios

- Dar a conocer la construcción a realizar
- Informar acerca del monto de la inversión y su procedencia
- Contar con el apoyo de los vecinos durante los trabajos a realizar
- Crear conciencia para mantener la infraestructura en buenas condiciones

3. DESARROLLO DE PIEZAS CREATIVAS

Se describen las distintas herramientas a utilizar para hacer llegar el mensaje a todos los vecinos, los cuales incluyen afiches, mantas vinílicas y charlas en las escuelas.

3.1 Logotipo

Con el logotipo se presenta una imagen con el nombre del comité para que los vecinos se sientan identificados y lo reconozcan a simple vista y sepan que hay un grupo de vecinos que los representa para gestionar este tipo de proyectos para el beneficio de la comunidad.

A continuación se muestra el logotipo diseñado:

Gráfica 1
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Comité para el mantenimiento de drenajes
Logotipo
Año 2019



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

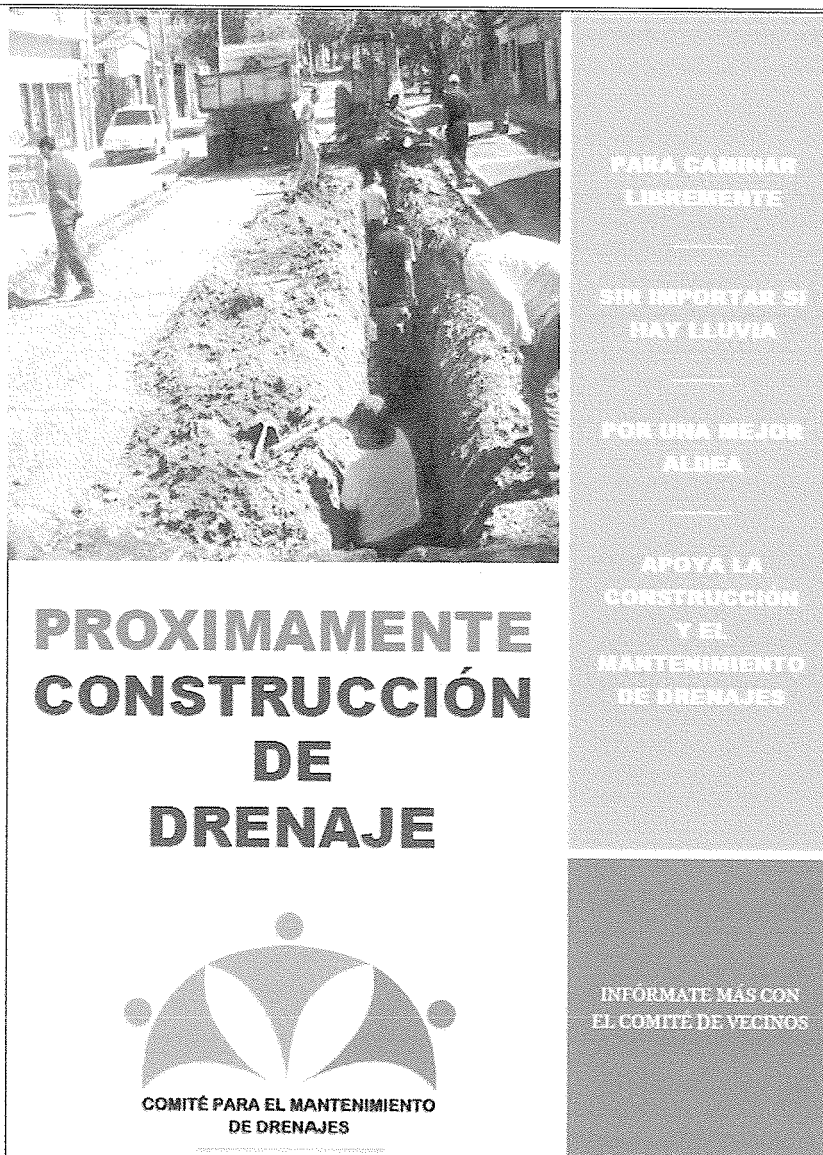
En la gráfica anterior se muestra el logotipo propuesto para ser utilizado por el comité de vecinos en todas sus publicaciones impresas.

3.2 Afiches

Los afiches son material gráfico que se utiliza para transmitir un mensaje de forma masiva y que su mensaje sea comprendido con claridad. Estos se utilizarán con el fin de informar a toda la población en general acerca del nuevo proyecto a llevarse a cabo para que se pueda obtener mayor apoyo de los vecinos.

A continuación se muestra la imagen del afiche a utilizar:

Gráfica 2
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Comité para el mantenimiento de drenajes
Afiches
Año 2019



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En la gráfica anterior se muestra la imagen de los afiches, los cuales serán de 40 x 30 cm elaborados en papel especial para este tipo de impresiones, estos serán colocados en puntos de mayor concurrencia por ejemplo las iglesias, tiendas y otros negocios.

3.3 Mantas vinílicas

Las mantas son parte de la publicidad utilizada en exteriores, por ser de gran tamaño son utilizadas en puntos transitados principalmente en vehículo propio, microbus o moto-taxi (tuc-tuc) para que todos los vecinos que pasen por la calle principal puedan verlas. A continuación se muestra la imagen de las mantas vinílicas a utilizar:

Gráfica 3
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Comité para el mantenimiento de drenajes
Mantas vinílicas
Año 2019



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Las mantas vinílicas de 3 x 2 mts serán colocadas en puntos estratégicos como la entrada y salida de la Aldea, para que tanto los vecinos como las personas de otras aldeas que transitan estén enterados de las mejoras a realizar y de esta manera se puedan evitar inconvenientes una vez iniciados los trabajos de excavaciones.

3.4 Charlas en las escuelas

Se tomará un tiempo en cada escuela en reunión con los padres de familia para darles a conocer detalles del proyecto, los beneficios que conlleva, el monto de la inversión, la fuente de inversión y el apoyo que se necesita para que sea un proyecto sostenible, dicha información será impartida por miembros del comité, con esta medida se busca contar con el apoyo de los padres en los trabajos a realizar durante la construcción de la obra y para su futuro mantenimiento.

4. ALCANCE Y FRECUENCIA

El “alcance es el número de personas del público objetivo que se exponen al medio o al mensaje por lo menos una vez durante un periodo determinado normalmente 4 semanas”. (Clow y Baack, 2010. p. 213). Con la presente campaña publicitaria se espera llegar a un 85% del público objetivo. “La frecuencia es el número de veces que una persona... dentro de un mercado objetivo se expone a un anuncio determinado dentro de un periodo específico”. (Clow y Baack, 2010. p. 214). En cuanto a la frecuencia se espera que las personas del público objetivo tengan contacto con los anuncios publicitarios al menos cinco veces por semana.

5. PRESUPUESTO PUBLICITARIO

Comprende los gastos que se van a desembolsar en cada uno de los medios publicitarios escogidos para dar a conocer el proyecto a los pobladores de la Aldea. A continuación se presenta el cuadro con los detalles:

Cuadro 1
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Comité para el mantenimiento de drenajes
Presupuesto campaña publicitaria
Año 2019

Medio	Cantidad	Costo unitario Q	Costo total Q
Afiches (40x30 cms)	40	20.00	800.00
Mantas vinílicas (3x2 mts)	3	175.00	525.00
Charlas en las escuelas	2	150.00	300.00
Total			1,625.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En el cuadro anterior se detalla la cantidad y el costo para cada medio publicitario, lo cual suma la cantidad de Q1,625.00, dicha cantidad será financiada con los fondos del comité de vecinos.

6. CRONOGRAMA

Con el cronograma de actividades se pretende tener un control de la duración en la ejecución de cada medio publicitario, servirá de guía para el comité de vecinos durante la realización de la campaña publicitaria.

A continuación se muestra gráficamente la duración de las actividades:

Tabla 1
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Comité para el mantenimiento de drenajes
Cronograma de actividades
Año 2019

Medio publicitario	Tiempo de ejecución			
	Semanas			
	1	2	3	4
Impartir charla en escuela de párvulos				
Colocación de afiches				
Colocación de mantas vinílicas				
Impartir charla en escuela primaria				

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En el cuadro anterior se muestra la secuencia de las distintas actividades que se llevarán a cabo como parte de la campaña, todo lo cual se realizará con la duración de cuatro semanas.

7. PLAN DE ACCIÓN

Es una herramienta de planificación que se emplea para la gestión y control de tareas, ayuda a orientar las tareas a realizar indicando la persona responsable de cada tarea y la duración de cada actividad. A continuación se muestra el plan de acción que se propone utilizar:

Cuadro 2
Aldea San Matías, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Comité para el mantenimiento de drenajes
Plan de acción
Año 2019

No	Actividad	Responsable	Supervisa	Tiempo		Costo Q
				Inicio	Final	
1	Impartir charla en la escuela de párvulos	Vicepresidente	Presidente	Semana 1	Semana 1	150.00
2	Colocación de afiches en iglesias, tiendas, otros negocios	Secretario	Presidente	Semana 2	Semana 4	800.00
3	Colocación de mantas vinílicas en la entrada y salida de la Aldea	Vocal	Presidente	Semana 1	Semana 1	525.00
4	Impartir charla en la escuela primaria	Vicepresidente	Presidente	Semana 4	Semana 4	150.00
TOTAL						1,625.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En el cuadro anterior se muestran las distintas actividades a utilizar como parte de la campaña publicitaria, indicando el responsable de llevarlas a cabo, quien estará a cargo de supervisar, la duración de las mismas y el costo de cada una, dando un total de Q1,625.00 como parte de esta inversión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Belch, George E. y Belch, Michael A. (2004). Publicidad y promoción. Mexico: McGraw-Hill Interamericana editores

Clow, Kenneth E. y Baack, Donald. (2010). Publicidad, promoción y comunicación integral en marketing. Mexico: Pearson education

Fisher, Laura y Espejo Callado, Jorge Angel. (2004). Mercadotecnia. Mexico: McGraw-Hill Interamericana editores