

ALDEA NANCINTA
MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

"ADMINISTRACIÓN DE RIESGO AMBITO SOCIAL Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE TÉ DE MANGO"

DANY RICARDO CRUZ ORTIZ

TEMA GENERAL

"CARACTERIZACIÓN SOCIECONOMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES"

ALDEA NANCINTA
MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

TEMA INDIVIDUAL

"ADMINISTRACIÓN DE RIESGO AMBITO SOCIAL Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE TÉ DE MANGO"

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2019

2019

(c)

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

ALDEA NANCINTA
MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA
VOLUMEN - 8

2-83-20-AE-2017

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

"ADMINISTRACIÓN DE RIESGO AMBITO SOCIAL Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE TÉ DE MANGO"

ALDEA NANCINTA
MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

DANY RICARDO CRUZ ORTIZ

previo a conferírsele en título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, abril 2019

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Dr. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández
Director del IIES:	Lic. Miguel Angel Castro Pérez
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS**

Edificio "s-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 517-2019
Guatemala, 06 de mayo de 2019

Estudiante
DANY RICARDO CRUZ ORTÍZ.
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Cuarto, inciso 4.1 subinciso 4.1.4 del Acta 08-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 30 de abril de 2019, que en su parte conducente dice:

4.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

14. 200711403-3 "ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TÉ DE MANGO", Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla departamento de Santa Rosa, presentado por: DANY RICARDO CRUZ ORTÍZ.

3o. Manifestar a los estudiantes que se les fija un plazo no mayor de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

m.ch



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Infinitas gracias por ser la fuente de mi existencia, por todo lo que hasta el día de hoy me ha brindado: la vida, el amor, la fe, la sabiduría, el entendimiento para seguir adelante y cumplir mis sueños.
- A MIS PADRES:** Richard Fredy Cruz Garcia y Maria Guadalupe Ortiz por ser parte de mi vida, por todo su amor y apoyo incondicional a lo largo de mi vida.
- A MI ESPOSA:** Sucely Eunize Franco Garcia, por el apoyo brindado en todo momento.
- A MIS HIJOS:** Esteban Cruz y Daniel Cruz bendiciones que llegaron a mi vida y por ellos este triunfo.
- A MIS HERMANAS:** Ana Lucia Cruz y Alejandra Cruz, por todo lo vivido, compartido y apoyo incondicional.
- A MIS SOBRINOS:** Sofía y Ricardo los rulos por alegrar los días y ser parte de mi vida.
- A MIS ABUELOS:** (+) Carlos Valeriano Cruz Gómez, recordándolo con amor por todas sus enseñanzas y cariño durante los primeros años de mi vida.
Olga Marina Santos
(+) Mariano Ortiz
María Ana Ortiz (Tina) Por ser mi segunda mama, por su paciencia, cariño y cuidados para mí como para mis hijos.
- A MIS TIOS:** Hugo Ortiz, gracias por todo su cariño y lo enseñado, por ser un guía principal en mi vida, esto es gracias a él.
Mario Ortiz, por el aprecio de siempre.
Ana Ortiz por los momentos compartidos.
William Cruz, gracias por todo lo vivido, Giovanni Cruz y Gladys Cruz.
- A FAMILIA PAZ ORTIZ:** Mario Paz y Miriam Ortiz, porque siempre han estado a mi lado cuando más los he necesitado, gracias por todo y este logro se los debo a ustedes.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** Por todos los conocimientos adquiridos, a la Facultad de Ciencias Económicas por todas las experiencias, amistades, que dejaron durante mi estancia en ella.

ÍNDICE GENERAL

No.		Página
	INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I		
CONTEXTO TERRITORIAL		
1.1	DEL MUNICIPIO DE CHIQUIMILILLA	1
1.1.1	Localización y extensión	1
1.1.2	División política y administrativa	3
1.1.2.1	División política	3
1.1.2.2	División administrativa	4
1.1.2.3	Vías de acceso	5
1.1.2.4	Clima	5
1.1.2.5	Desnutrición	5
1.1.2.6	Empleo	6
1.1.2.7	Subempleo	6
1.1.2.8	Desempleo	7
1.1.2.9	Remesas familiares	7
1.2	DE LA ALDEA NANCINTA	7
1.2.1	Antecedentes históricos	8
1.2.2	Localización y extensión	9
1.2.3	División política y administrativa	12
1.2.3.1	División política	13
1.2.3.2	División administrativa	14
1.2.4	Clima	15
1.2.5	Población	16
1.2.5.1	Tasa de crecimiento poblacional	16
1.2.5.2	Población económicamente activa –PEA-	16
1.2.5.3	Población por sexo y edad	17

1.2.5.4	Población por Centro poblado	17
1.2.6	Migración	18
1.2.6.1	Inmigración	19
1.2.6.2	Inmigración interna municipal	20
1.2.6.3	Inmigración interna departamental	21
1.2.6.4	Inmigración interna nacional por centro poblado	22
1.2.6.5	Emigración	23
1.2.7	Ecosistema	24
1.2.7.1	Agua	24
1.2.7.2	Bosque	26
1.2.7.3	Suelos	27
1.2.7.4	Flora y fauna	29
1.2.7.5	Orografía	29
1.2.7.6	Áreas Protegidas	30

CAPITULO II

AMBITO SOCIAL DE LA ALDEA NANCINTA

2.1	ORGANIZACIONES	31
2.1.1	Sociales	31
2.1.1.1	Comité pro-mejoramiento	31
2.1.1.2	Consejo comunitario de Desarrollo –COCODE-	31
2.1.2	Ambientales	32
2.1.3	Culturales	32
2.1.4	Deportivas	32
2.1.5	Otras	33
2.1.5.1	Comité de agua	33
2.1.5.2	Junta escolar	33
2.1.5.3	Comité religioso	33
2.1.5.4	Organizaciones productivas	34
2.2	SERVICIOS BASICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	34

2.2.1	Educación	34
2.2.1.1	Infraestructura	34
2.2.1.2	Educación en el centro poblado	35
2.2.1.3	Tasa de cobertura	35
2.2.2	Salud	36
2.2.3	Agua	36
2.2.4	Drenajes	38
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado publico	38
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	40
2.2.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos solidos	42
2.2.8	Cementerios	43
2.2.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	44
2.3	ENTIDADES DE APOYO	44
2.3.1	Estatales	45
2.3.1.1	Puesto de salud	45
2.3.1.2	Policía Nacional Civil –PNC-	45
2.3.1.3	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-	45
2.3.2	Privadas	45
2.3.3	Internacionales	45

CAPITULO III

LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

3.1	MARCO CONCEPTUAL DEL RIESGO	46
3.2	FACTOR AMENAZA	47
3.2.1	Natural	47
3.2.1.1	Sismos	47
3.2.2	Hidrológicos	47
3.2.3	Socio natural	48
3.2.4	Antrópica	48

3.3	FACTOR VULNERABILIDAD	48
3.3.1	Ambientales	49
3.3.2	Físicos	49
3.3.3	Económicos	49
3.3.4	Políticos	49
3.3.5	Culturales	50
3.3.6	Institucional	50
3.3.6.1	Matriz de vulnerabilidades	50
3.3.7	Historial de desastres	52
3.4	INTEGRACIÓN DEL RIESGO	53
3.4.1	Riesgos naturales	53
3.4.2	Riesgos socio naturales	54
3.4.3	Riesgos antrópicos	54
3.4.3.1	Matriz análisis de riesgo	54
3.5	CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL RIESGO	56
3.5.1	Matriz de medidas de prevención y mitigación	57

CAPITULO IV

GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

4.1	PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO	59
4.1.1	Ordenamiento territorial	59
4.1.2	Normas de construcción	60
4.2	REDUCCION DE AMENAZAS	60
4.2.1	Naturales	60
4.2.2	Sismos	61
4.2.3	Hidrológicos	61
4.2.4	Incendios forestales	61
4.2.5	Socio naturales	63
4.2.6	Antrópicos	64

4.3	REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD	65
4.4	MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN	67
4.4.1	Actividades antes de un desastre	67
4.4.1.1	Prevenición	68
4.4.1.2	Mitigación	68
4.4.1.3	Preparación	68
4.4.2	Actividades durante un desastre	68
4.4.2.1	Alerta	68
4.4.2.2	Alarma	68
4.4.2.3	Respuesta	68
4.4.3	Actividades después de un desastre	69
4.4.3.1	Recuperación	69
4.4.3.2	Rehabilitación	69
4.4.3.3	Reconstrucción	69
4.5	ORGANIZACIÓN COMUNITARIA –COLRED- COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN	69
4.5.1	DE DESASTRES –COMRED-	70
4.5.2	Grupo toma de decisiones	71
4.5.3	Comisión de divulgación	72
4.5.4	Comisión de planificación y enlace	73
4.5.5	Comisión de mitigación y prevención	73
4.5.6	Comisión de recuperación	73
4.5.7	Comisión de preparación y repuesta	74
	COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCION DE	
4.5.8	DESASTRES –COLRED-	74
4.5.8.1	Alcalde Auxiliar o Líder Comunitario	75
4.5.8.2	Administración de información	76
4.5.8.3	Comisión de Servicios y emergencia	76
4.5.8.4	Comisión de atención a la población	77

CAPITULO V
PROYECTO PRODUCCIÓN DE TÉ DE MANGO

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	78
5.2	JUSTIFICACIÓN	78
5.3	OBJETIVOS	79
5.3.1	General	79
5.3.2	Específico	79
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	79
5.4.1	Identificación del producto	80
5.4.1.1	Información nutricional	80
5.4.1.2	Mercado meta	80
5.4.2	Oferta	81
5.4.2.1	Principales oferentes	81
5.4.2.2	Oferta histórica y proyectada	81
5.4.3	Demanda	82
5.4.3.1	Demanda potencial histórica y proyectada	83
5.4.3.2	Consumo aparente histórico y proyectado	84
5.4.3.3	Demanda insatisfecha	85
5.4.3.4	Segmentación de mercado	85
5.4.4	Precio	86
5.4.5	Comercialización	87
5.4.5.1	Mezcla de Mercadotecnia	87
5.4.5.2	Canales de Comercialización	89
5.4.5.3	Márgenes de Comercialización	89
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	91
5.5.1	Localización	91
5.5.1.1	Macro localización	91
5.5.1.2	Micro localización	91
5.5.2	Tamaño	91
5.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	92

5.5.4	Flujograma del proceso productivo	93
5.5.5	Requerimientos técnicos	95
5.5.5.1	Distribución de planta	97
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	98
5.6.1	Justificación	98
5.6.2	Objetivos	98
5.6.2.1	General	98
5.6.2.2	Específico	98
5.6.2.3	Políticas	99
5.6.3	Tipo y denominación	99
5.6.4	Marco jurídico	100
5.6.4.1	Base legal	100
5.6.4.2	Normas internas	100
5.6.4.3	Normas externas	100
5.6.4.4	Filosofía empresarial	101
5.6.4.5	Misión	101
5.6.4.6	Visión	101
5.6.4.7	Valores	101
5.6.5	Estructura organizacional	101
5.6.5.1	Diseño de la Organización	102
5.6.5.2	Organigrama	102
5.6.5.3	Sistema organizacional	104
5.6.5.4	Funciones básicas de la organización	104
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	105
5.7.1	Inversión fija	105
5.7.2	Inversión Capital de trabajo	107
5.7.3	Inversión total	108
5.7.4	Financiamiento	109
5.7.5	Estados financieros	110
5.7.5.1	Costo directo de producción	111
5.7.5.2	Estado de resultados	112

5.7.5.3	Presupuesto de Caja	114
5.7.5.4	Estado de situación financiera	115
5.8	EVALUACION FINANCIERA	116
5.8.1	Punto de equilibrio	116
5.8.2	Flujo neto de fondos	119
5.8.3	Valor actual neto -VAN-	120
5.8.4	Relación beneficio costo	120
5.8.5	Tasa interna de retorno -TIR-	121
5.8.6	Periodo de Recuperación	122
5.9	ESTUDIO AMBIENTAL	123
5.9.1	Política ambiental	124
5.9.2	Gestión ambiental	125
5.9.3	Impacto ambiental	126
5.10	IMPACTO SOCIAL	126
5.11	SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	127
	CONCLUSIONES	128
	RECOMENDACIONES	130
	BIBLIOGRAFIA	132
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Numero de centros poblados por categoría, Años: 2002 y 2017	3
2	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Centros poblados, Año: 2017	13
3	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Población económicamente activa -PEA- por sexo y centro poblado, Año: 2017	17
4	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Población total por centro poblado, Año: 2017	18
5	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Migración por centro poblado, Año: 2017	19
6	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Inmigración por centro poblado, Año: 2017	20
7	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Inmigración interna municipal por centro poblado, Año: 2017	21
8	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Inmigración interna departamental por centro poblado, Año: 2017	22
9	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Inmigración interna nacional por centro poblado, Año: 2017	23
10	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Emigración nacional por centro poblado, Año: 2017	24
11	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Tasa de cobertura bruta, Año: 2017	36

12	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Forma de abastecimiento de agua, Año: 2017	38
13	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Cobertura de alumbrado público, Año: 2017	39
14	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Cobertura de Servicios Básicos, Año: 2017	40
15	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Cobertura de letrinas y otros servicios sanitarios, Año: 2017	41
16	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Cobertura de servicios sanitarios, Años: 2002 y 2017	41
17	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Eliminación de basura por centro poblado, Año: 2017	42
18	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Ocupación del espacio del cementerio, Año: 2017	43
19	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Oferta Total histórica y proyectada de producto sustituto, Periodo: 2012- 2021	82
20	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Demanda potencial histórico y proyectado del té de mango, Periodo: 2012-2021 (cajas)	83
21	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Consumo aparente histórico y proyectado de té de mango, Periodo: 2012-2021 (cajas)	84
22	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Demanda insatisfecha histórica y proyecta del té de mango, Periodo: 2012-2021 (cajas)	86
23	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Márgenes de Comercialización, Año: 2017	90

24	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Volumen y Valor de la Producción, Años:1-5	92
25	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Proyecto: Producción de té de mango, Inversión fija, Año: 1	106
26	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Proyecto: Producción de té de mango, Inversión en Capital de Trabajo, Año: 2017	107
27	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Proyecto: Producción de té de mango, Inversión total, Año: 2017 (en quetzales)	109
28	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Proyecto: Producción de té de mango, Fuentes de financiamiento, Año: 2017 (en quetzales)	110
29	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Proyecto: Producción de té de mango, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (en quetzales)	111
30	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Proyecto: Producción de té de mango, Estado de Resultado Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	112
31	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Proyecto: Producción de té de mango, Presupuesto de caja, Al 31 de diciembre de cada año (en quetzales)	114
32	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Proyecto: Producción de té de mango, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año (en quetzales)	115
33	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Proyecto: Producción de té de mango, Flujo neto de fondos –FNF-, (Cifras en quetzales)	119
34	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Proyecto: Producción de té de mango, Valor Actual Neto-VAN-, (en quetzales)	120

35	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Proyecto: Producción de té de mango, Relación beneficio costo –RBC-, (cifras en quetzales)	121
36	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Proyecto: Producción de té de mango, Tasa interna de retorno -TIR-, (en quetzales)	122
37	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Proyecto: Producción de té de mango, Periodo de Recuperación de la Inversión, (Cifras en quetzales)	123

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Vías de acceso de la aldea hacia los caseríos, Año: 2017	10
2	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Coordenadas geográficas y extensión geográfica, Año: 2017	12
3	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, División política, Años: 2002 y 2017	14
4	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Horarios de distribución agua potable aldea Nancinta, Año: 2017	33
5	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Matriz de vulnerabilidades según clasificación, Año: 2017	51
6	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Historial de desastres, Año: 2017	52
7	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Matriz análisis de riesgo, Año: 2017	55
8	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Medidas de prevención y mitigación, Año: 2017	58
9	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Reducción de amenazas naturales, Año: 2017	62
10	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Reducción de amenazas socio naturales, Año: 2017	63
11	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Reducción de amenazas antrópicas, Año: 2017	64

12	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Reducción de vulnerabilidades, Año: 2017	66
13	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Proyecto: Producción de té de mango, Información nutricional, Año: 2017	80
14	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Proyecto: Producción de té de mango, Mezcla de mercadotecnia, Año: 2017	88
15	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Proyecto: Producción de té de mango, Requerimientos Técnicos, Año: 2017	95

ÍNDICE DE GRAFICAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Organigrama división administrativa, Año: 2017	15
2	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Canales de Comercialización, Año: 2017	89
3	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Flujograma del proceso productivo	94
4	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Estructura organizacional cooperativa de productores , Año: 2017	103
5	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Proyecto: Producción de té de mango, Punto de Equilibrio, Año: 2017	118

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Proyecto: Producción de té de mango, Distribución de Planta, Año: 2017	97

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Localización geográfica, Año: 2017	2
2	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, Localización geográfica, Año: 2017	11

INTRODUCCIÓN

Dentro de los métodos de evaluación final con que cuenta la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a conferir el grado académico de Licenciado en Administración de Empresas, está el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- el cual realiza estudios de investigación con el propósito que el estudiante practicante conozca la realidad nacional y encuentre soluciones viables a la problemática socioeconómica del país.

El presente informe denominado Administración de Riesgo Ámbito Social y Proyecto: Producción de Té de Mango forma parte del tema general "Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles" del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- es resultado de llevar a cabo la investigación de campo realizada por un grupo de estudiantes en el mes de Junio del 2017 en la aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa.

El objetivo principal de la investigación es dar a conocer la situación actual de la población, que permita identificar, describir y analizar los problemas específicamente en el área de riesgos y con ello que el presente estudio pueda proporcionar alternativas de solución al centro poblado donde se desarrolló la investigación y la oportunidad de mejorar sus condiciones de vida actual, para lo cual se sugiere nuevas opciones en la prevención de riesgos.

Para la elaboración del informe se utilizó el método científico, en sus tres fases indagatoria, demostrativa y expositiva, también se utilizaron las técnicas de investigación observación directa, entrevista, censo este fue realizado en la visita preliminar y en el trabajo de campo y concluye con el trabajo de gabinete donde se realiza la elaboración del informe individual.

Como resultado de la investigación se elabora el presente informe el cual consta de cinco capítulos, los cuales presentan el siguiente contenido:

Capítulo I, se presentan los aspectos generales del Municipio localización y extensión división política y administrativa, del centro poblado antecedentes históricos, clima,

población, localización, extensión, migración entre otros. Así mismo se presenta la situación del ecosistema, agua, bosques, suelos, flora, fauna, orografía y áreas protegidas del centro poblado.

Capítulo II, se presenta el ámbito social del centro poblado organizaciones sociales, ambientales, culturales, deportivas, entre otras, se describen los servicios básicos y su infraestructura como educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, letrinas y otros servicios sanitarios, sistemas de recolección y tratamiento de desechos sólidos, cementerios entre otras, Se puede mencionar las entidades de apoyo en el centro poblado tanto estatales, privadas e internacionales.

Capítulo III, se analizan los riesgos y sus componentes el marco conceptual de riesgo, factor amenaza, factor vulnerabilidad, integración del riesgo, naturales, socio naturales, antrópicos y la construcción social del riesgo.

Capítulo IV, se describe la gestión para reducir el riesgo presentando la planificación y desarrollo, reducción de amenazas, reducción de vulnerabilidades, medidas de preparación y reacción, organización comunitaria (COLRED) se analiza la estructura y funciones de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres y la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres.

Capítulo V, se describe el proyecto comunitario productivo rural te de mango, descripción del proyecto, objetivos, estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal, estudio financiero, evaluación financiera, estudio ambiental, impacto social , sostenibilidad del proyecto.

Finalmente se presentan conclusiones, recomendaciones y bibliográfica seguido por los anexos que contiene manual de normas y procedimientos relacionados a la COLRED, incluye manual de normas y procedimiento del proyecto con lo que se da por concluido el presente informe.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

Se describen los aspectos importantes del municipio de Chiquimulilla, aldea Nancinta, se abarcarán cada una de las variables del contexto territorial, antecedentes históricos, localización y extensión, división política-administrativa, clima, población, migración y del ecosistema, agua, bosque, suelos, flora, fauna, orografía y áreas protegidas.

1.1 DEL MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA

Estudia los aspectos más importantes del contexto territorial municipal.

1.1.1 Localización y extensión

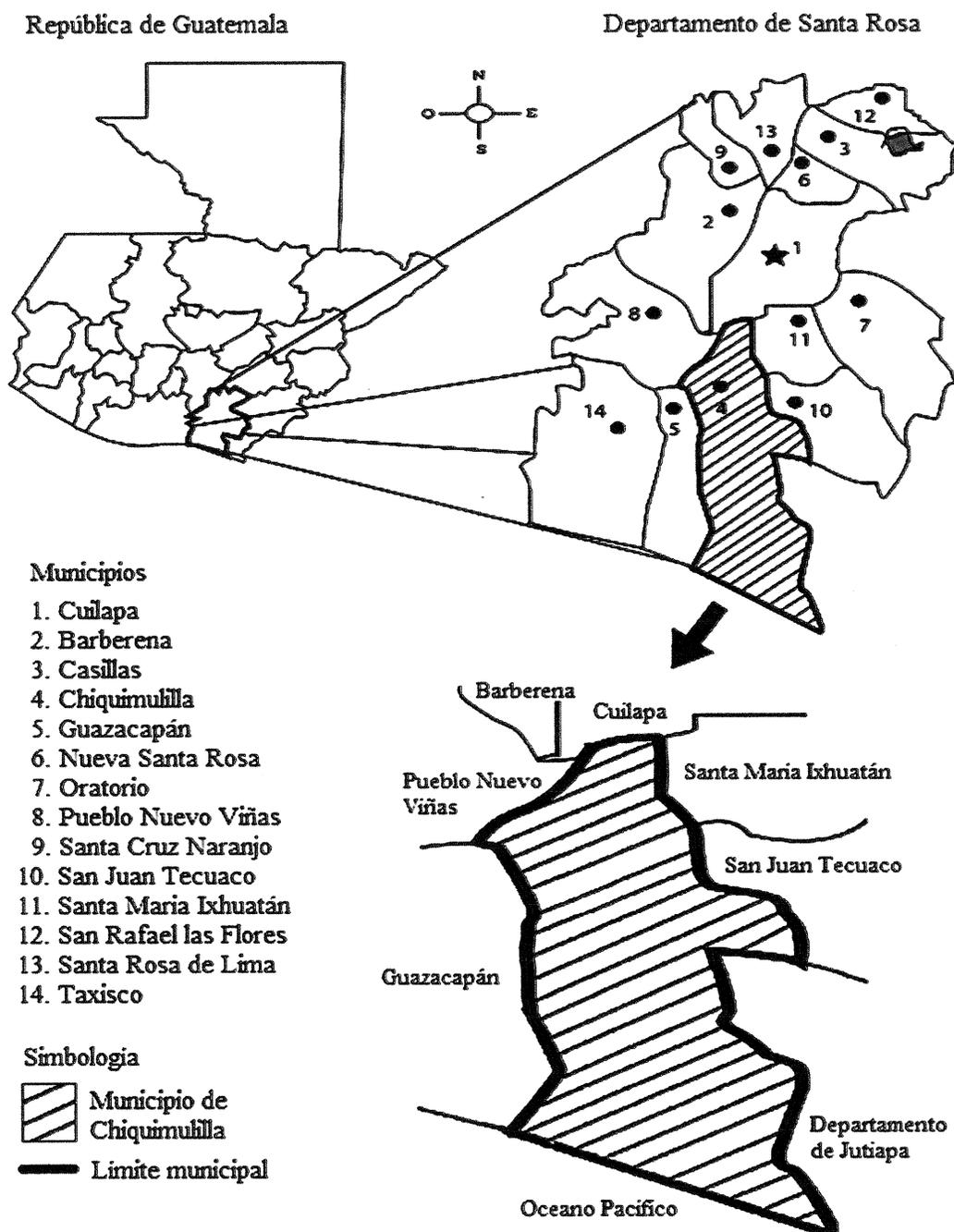
El municipio de Chiquimulilla se encuentra situado en la parte sur del departamento de Santa Rosa, en la Región IV o Región suroriente, constituye uno de los catorce municipios del departamento de Santa Rosa. La cabecera municipal se encuentra a una distancia de 107 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala y 39 kilómetros de la cabecera departamental (IGN 2000).

El municipio se encuentra a 294 metros sobre el nivel del mar, a una latitud $14^{\circ} 05' 12''$ y en la longitud $90^{\circ} 22' 48''$. Geográficamente, limita al norte con el municipio de Cuilapa y Pueblo Nuevo Viñas (Santa Rosa); al sur con el océano pacífico; al este con los municipios de Pasaco y Moyuta (Jutiapa), Santa María Ixhucatán y San Juan Tecuaco (Santa Rosa); y al oeste con el municipio de Guazacapán (Santa Rosa) y tiene una extensión territorial de 499 km².

En relación a la información anterior, se presentan el mapa donde se detalla lo siguiente:

La localización geográfica del departamento de Santa Rosa y sus límites, se presenta el límite de cada uno de los municipios que lo conforman, permite visualizar dónde se encuentra localizado el Municipio y sus colindancias.

Mapa 1
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Localización geográfica
Año: 2017



Fuente: elaboración propia con base en información de Sistema Nacional de Información Territorial de Santa Rosa. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Julio 2013.

1.1.2 División política y administrativa

Corresponde a una de las variables de carácter de delimitación territorial del municipio de Chiquimulilla.

A continuación, se describe la situación de la división política y administrativa al año de la investigación, con base al trabajo de campo comparado con la información del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002.

1.1.2.1 División política

Es la división que realiza el Concejo Municipal de acuerdo con las distintas formas de ordenamiento territorial, para lo cual debe respetar las normas de urbanismo y desarrollo urbano y rural establecidas, los principios de desconcentración y descentralización local y todo lo establecido en el Artículo 23 Decreto 22-2010 Código Municipal.

El cuadro uno compara la división política del año 2002, el reordenamiento territorial realizado por la Municipalidad en los años 2010 y 2016, y los resultados de la investigación realizada, en los cuales se reporta que la mayoría de centros poblados han sido fincas.

Cuadro 1
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Número de centros poblados por categoría
Años: 2002 y 2017

No.	Categoría	Censo 2002	SEGEPLAN 2010	Diagnóstico Municipal 2016	Investigación 2017
1	Villa	1	1	1	1
2	Aldea	12	36	31	37
3	Cantón	0	1	0	0
4	Caserío	45	72	60	58
5	Colonia	3	8	4	4
6	Finca	74	197	213	213
7	Parajes	0	6	6	6
8	Parcelamientos	0	2	2	2
9	Barrios	0	5	0	0
10	Granjas	0	2	0	0
11	Lotificación	0	1	0	0
12	Hacienda	0	1	0	0
13	No definida	0	1	0	0
Total		135	333	317	321

Fuente: elaboración propia, con base en el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Secretaria General de Planificación – SEGEPLAN- 2010, información de la Municipalidad de Chiquimulilla 2016 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Con la información anterior se interpreta que la cantidad de centros poblados se ha incrementado en 134.81% al año 2016, según la última actualización realizada por la municipalidad de Chiquimulilla. Sin embargo, durante la investigación realizada durante el año 2017 se evidenció que existe un total de 321 centros poblados. Al 2017 se visualiza un incremento de 6 aldeas, dentro de las cuales se encuentra la división de El Astillero en: Astillero Norte y Astillero Sur. Además, es necesario mencionar el centro poblado Valles de Nancinta, del cual no existe información municipal y los habitantes señalan que es dependiente de la aldea Nancinta.

1.1.2.2 División administrativa

En cuanto a la división administrativa, la Constitución Política de la República de Guatemala en el Artículo 254 establece el gobierno municipal, indica que el poder será ejercido por un Concejo integrado por el alcalde, síndicos y concejales, electos directamente por sufragio universal y en secreto para un período de cuatro años, pueden ser reelectos.

La municipalidad de Chiquimulilla está constituida por el Concejo Municipal integrado por: alcalde municipal, síndicos I y II, concejales I, II, III y IV, concejales suplentes I y II. En ella también se encuentra: la Dirección Municipal de Planificación, Dirección de Recursos Humanos, Dirección Administrativa Financiera, Secretaría Municipal, Unidad de Relaciones Públicas, Unidad de Gestión Ambiental, Oficina de Servicios Públicos, Oficina de Ambiente y Riesgos, Jefatura del IUSI, Unidad de Información Pública e Informática, Policía Municipal, Oficina Municipal de la Mujer, Oficina de Atención Familiar, Oficina Catastro Nomenclatura y Construcción, Oficina de Desarrollo Económico Local, Dirección de Libre Acceso a la Información y Juzgado de Asuntos Municipales. Así mismo cuenta con Auditoría Externa, Consejos Comunitarios de Desarrollo y Alcaldías Comunitarias.

La administración actual le corresponde al Licenciado Obdulio Herrarte Carrera, electo para el período 2016-2020.

Según información del plan de desarrollo municipal, no se encuentra integrado el Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-.

Sin embargo, cien personas trabajan conjuntamente para cubrir estas funciones y se encuentran organizados de la manera siguiente: alcalde municipal (coordinador), veintidós representantes de la municipalidad y setenta y siete representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE-.

1.1.2.3 Vías de acceso

El Municipio tiene fácil acceso desde Escuintla a una distancia de 51 kilómetros sobre la carretera internacional del Pacífico CA-2, que conduce hasta la frontera con El Salvador, mediante la Ruta Nacional 16 que tiene su entronque en la comunidad, el Boquerón y une al municipio de Chiquimulilla con la cabecera departamental, Cuilapa; por la Ruta CA-2 Oriente entre la ciudad de Escuintla y Ciudad Pedro de Alvarado en el kilómetro 116.

Por vía acuática se puede acceder por medio del Canal de Chiquimulilla, que se encuentra ubicado en la parte costera de los departamentos de Jutiapa, Santa Rosa y Escuintla.

La distancia desde la ciudad capital vía Escuintla es 118 kilómetros y vía Cuilapa 103 kilómetros.

1.1.2.4 Clima

Este está conformado por distintos elementos como son los niveles de temperatura, la velocidad del viento, la humedad atmosférica, entre otros, los cuales se interrelacionan y crean un ambiente natural único.

Según la clasificación de Thornthwaite, el clima en Chiquimulilla es de tipo cálido, se marcan dos estaciones climáticas en el año, las cuales son verano e invierno, el clima predominante es cálido, las temperaturas promedio varían desde los 25 a los 38 grados centígrados, el mes de abril es el más caluroso y febrero el más frío.

1.1.2.5 Desnutrición

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal para el año 2010, existía una desnutrición crónica del 22.10%, esto equivale a 10,268 personas, sobre la proyección

realizada por el INE al 2010. Se estima que los casos de mortalidad general por desnutrición proteica calórica ascienden a 4.90%.

Según el IV Censo Nacional de Talla en escolares de primer grado de educación primaria del sector oficial califica al municipio de Chiquimulilla con categoría de vulnerabilidad nutricional baja, en donde 13.60% de los escolares se encuentran con desnutrición crónica. Existe 11.40% con retardo moderado y 2.20% con retardo severo.

A la fecha no existen datos actualizados sobre desnutrición a nivel municipal.

1.1.2.6 Empleo

Las principales actividades económicas son agricultura, actividad pecuaria, artesanal y comercio. La ocupación principal de las mujeres son los oficios domésticos, comercio y agricultura, mientras que los hombres se ocupan principalmente de los trabajos agropecuarios y artesanales. Los niños cuando no asisten a la escuela apoyan a sus padres en tareas agrícolas y las niñas en oficios domésticos.

En lo que respecta a la Población Económicamente Activa -PEA- del Municipio, según el Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002, asciende a 23,535 personas, lo cual equivale a 53.95%. El número de personas ocupadas es de 12,620 y la tasa de empleo es del 53.62%.

El nivel de empleo contrasta con la tasa de pobreza, esto se debe al alto flujo de remesas que reciben los habitantes del municipio. Es importante mencionar que no existen datos actualizados sobre empleo a nivel municipal.

1.1.2.7 Subempleo

Se refiere a la condición social en la cual una persona económicamente activa desempeña una actividad económica que está por debajo de sus habilidades físicas e intelectuales. En el municipio de Chiquimulilla, las personas subempleadas son un total de 5,057 con una tasa del 40.07% (INE, 2002).

El subempleo invisible es el conjunto de personas que a pesar de trabajar una jornada laboral normal perciben ingresos anormalmente bajos en relación con las calificaciones que poseen, en el caso del subempleo invisible por calificaciones, se incluyen aquí los 3,694 trabajadores por cuenta propia. El subempleo invisible por ingreso son las personas ocupadas en actividades productivas, que realizan jornadas laborales normales o mayores y perciben ingresos menores al establecido. Se incluyen en esta clasificación los 1,363 trabajadores familiares.

Las tasas de subempleo invisible en el año 2002 son las siguientes: 29.27% por calificaciones y 10.80% por ingreso. Es importante mencionar que no existen datos actualizados a nivel municipal.

1.1.2.8 Desempleo

Es notorio en todo el municipio y está agravado por la falta de tierras para producir, la cual se observa principalmente en fincas cafetaleras, y sector playa (tierras infértiles) dadas por el fenómeno del latifundio y la ubicación geográfica. La tasa de desempleo del municipio de Chiquimulilla se ubica en 46.38% al año 2002.

1.1.2.9 Remesas Familiares

Son transferencias monetarias de personas que se encuentran en el exterior del país, principalmente en Estados Unidos, que envían a personas residentes en Guatemala. Según investigación de campo se identificó que las remesas recibidas en el municipio de Chiquimulilla, durante el primer semestre del año 2017, ascienden a la cantidad de Q. 15,143,793.00.

1.2 LA ALDEA NANCINTA

En los incisos siguientes se describen las características de la aldea Nancinta como son sus antecedentes históricos, división política y administrativa, localización y extensión geográfica, situación socioeconómica y ambiental y necesidades de inversión de distinta índole.

Con especial énfasis se aborda lo relacionado con el marco legal comunitario y el entorno ambiental que rodea a la Aldea, pues la conservación y protección del medio ambiente es esencial para garantizar que las generaciones futuras gozarán y beneficiarán de los recursos naturales presentes.

1.2.1 Antecedentes históricos

Nancinta, poblado de origen pipil que habló la lengua Xinca y que tuvo su asiento en la ubicación actual, fue igual a Sinacatán en su poderío, tanto agrícola como guerrero y riqueza económica. Tuvo sus caciques o reyezuelos y se llamó en un principio Nancintlán cuyo significado es lugar de murciélagos en idioma Xinca.

Cuando Pedro de Alvarado pasó por estos lugares rumbo a conquistar El Salvador, los guerreros de Nancintlán unidos con los Xinacantán, esperaron al conquistador en los márgenes del río de Los Esclavos y como allí fueron derrotados, se fueron derrotados, se fueron a prestar ayuda a los aliados, los de Paxaco, poniendo púas envenenadas en el lodo para demorar a los invasores.

Después de la conquista, Nancinta siguió siendo grande y poderosa, siendo rica en materiales como plata, oro y otros objetos de valor. Pero cuando las guerras o levantamientos revolucionarios del tiempo del expresidente Rafael Carrera en el año 1848 por estos lugares se formaron dos grupos de facciosos, llamados unos Los Lucios y el Partideño, estos guerrilleros al saber que una persona o pueblo tenía plata u oro trataban de matarlos para apoderarse del metal y refugiarse en las cuevas más remotas.

Sabedores en Nancinta del peligro que constituían estos bandoleros, procedieron a recoger el tesoro municipal y el de la iglesia. Nombraron a personas muy honradas para que trasladaran el dinero y joyas a una gran cueva en las montañas de La Gabia y que a nadie le dieron a saber en dónde habían dejado el tesoro.

El municipio de Nancinta fue creado el 23 de agosto de 1886, se suprimió al tenor del Acuerdo Gubernativo del 26 de enero de 1944, que lo anexo como aldea a Chiquimulilla.

Es importante señalar que con fecha 30 de septiembre de 2009 se suscribió el acta número 43-2009, con la cual se subdividió el centro poblado Margaritas de la manera siguiente: aldea Santo Domingo Margaritas, Finca Las Margaritas y Finca Nueva Margarita. (Xinca, 2008).

1.2.2 Localización y extensión

Esta nos identificara donde está situada la aldea Nancinta según censo realizado se corrobora que esta ubicado a diez kilómetros hacia el lado norte de la cabecera municipal de Chiquimulilla, Santa Rosa. El tiempo aproximado empleado para su acceso es de 15 a 23 minutos según la afluencia vehicular. Está limitada: al norte, por el municipio de San Juan Tecuaco y aldea Las Escobas del municipio de Chiquimulilla; al este, por San Juan Tecuaco y el municipio de Oratorio; al sur, con la aldea Santo Domingo Margaritas; y al oeste, las aldeas Sinacantán y La Faja, que pertenecen a Chiquimulilla, con el río Los Esclavos de por medio.

La Aldea cuenta con dos ingresos, al sur se encuentra la entrada principal que conecta con la ruta CA-2 a una distancia de 10.20 kilómetros; y el segundo acceso por medio de San Juan Tecuaco a 8.40 kilómetros al noroeste, ambas se encuentran pavimentadas y en buen estado. La extensión total de la aldea Nancinta asciende a 10.22 kilómetros cuadrados.

La información sobre los accesos a los centros poblados de la aldea Nancinta se resume en la tabla siguiente:

Tabla 1
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Vías de acceso de la aldea hacia los caseríos
Año: 2017

No.	Centro poblado	Tipo de acceso	Distancia a la aldea	Situación de la vía
1	Nancinta	Carretera asfaltada Internacional Pacifico CA-02 y otro acceso conecta con el municipio de San Tecuaco	5 minutos en vehículo y 15 minutos a pie	Buen estado
2	Ulapa	Carretera asfaltada Internacional Pacifico CA-02	5 minutos en vehículo y 15 minutos a pie	Buen estado
3	Nueva Margaritas	Carretera asfaltada Internacional Pacifico CA-02	10 minutos en vehículo y 25 minutos a pie	Buen estado
4	El Mango	Pavimento y terracería	5 minutos en vehículo y 15 minutos a pie	50% pavimentado en buen estado, 50% terracería y empedrado
5	Las Margaritas	Carretera asfaltada Internacional Pacifico CA-02	5 minutos en vehículo y 15 minutos a pie	Buen estado
6	Coco Azul	Carretera asfaltada Internacional Pacifico CA2	5 minutos en vehículo y 10 minutos a pie	Buen estado
7	Los Regadíos	Terracería y debe atravesarse un puente peatonal colgante	5 minutos en vehículo y 5 minutos a pie	Pésimo estado
8	Valles de Nancinta	Carretera asfaltada Internacional Pacifico CA-02	3 minutos en vehículo y 10 minutos a pie	Buen estado

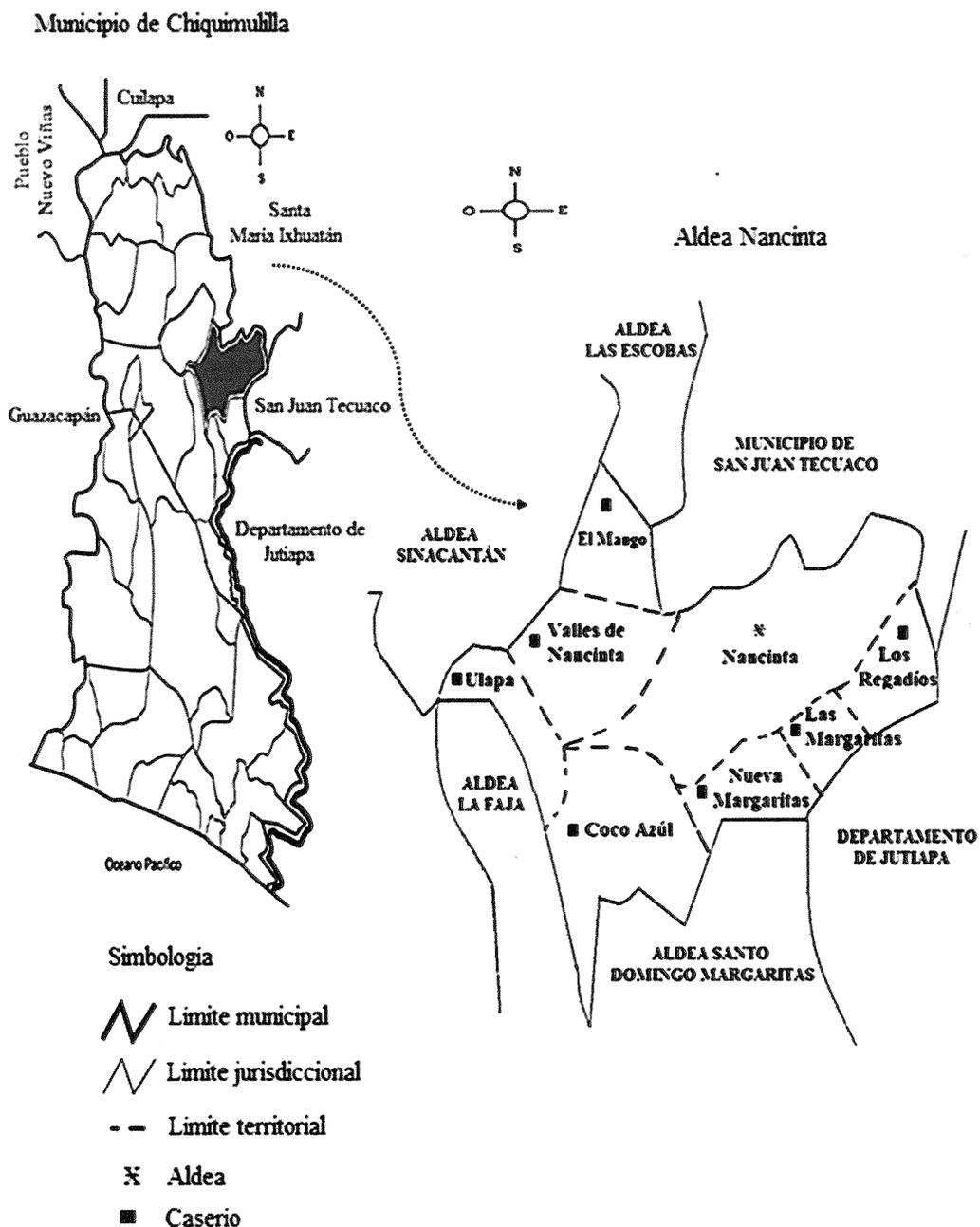
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Según información anterior describe las condiciones de los accesos que se encuentran en buen estado, a excepción de los caseríos El Mango y Los Regadíos. Es importante indicar que los caseríos colindantes al oeste con el río Las Flores son El Mango, Nueva Margaritas, Las Margaritas y Los Regadíos.

La altitud que presenta la Aldea por la entrada de San Juan Tecuaco es de 993 metros sobre el nivel del mar y por la carretera CA-2 es de 966 metros sobre el nivel del mar y en el centro de la Aldea es de 978 metros sobre el nivel del mar. Ubicada en las coordenadas latitud 14°02'01.0" y longitud 90°18'20.0".

A continuación, se presenta el mapa, con la localización geográfica de la aldea y su división política.

Mapa 2
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Localización geográfica
Año: 2017



Fuente: elaboración propia, con base en información de la Unidad de Censos y Encuestados, Instituto Nacional de Estadística e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En la ubicación geográfica anterior del departamento de Santa Rosa y la del municipio de Chiquimulilla donde se indican los nombres correspondientes de los municipios con los cuales colinda. Luego se resalta la ubicación de la aldea Nancinta en donde se realizó dicha caracterización.

Es de suma importancia para esta caracterización, establecer la ubicación exacta de cada centro poblado y así poder utilizar un mapa como instrumento de orientación. Por tanto, se estableció la latitud y longitud de cada centro poblado que señalan su posición exacta en el mar. La tabla siguiente resume las coordenadas geográficas y extensión territorial de cada uno de los caseríos.

Tabla 2
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Coordenadas geográficas y extensión geográfica
Año: 2017

No.	Centro poblado	Latitud	Longitud	Extensión geográfica
1	Nancinta	14°02'01.0"	90°18'20.0"	2.24 Km ²
2	Ulapa	14°02' 07"	90°19'15"	1.22 Km ²
3	Nueva Margaritas	14°1'09"	90°17'59"	0.81 Km ²
4	El Mango	14°02'20.4"	90°18'42.12"	0.29 Km ²
5	Las Margaritas	14°00'38"	90°17'15"	0.60 Km ²
6	Coco Azul	14°01'36"	90°18'15"	2.32 Km ²
7	Los Regadíos	14°2'07"	90°19'15"	1.75 Km ²
8	Valles de Nancinta	14°02'00.0"	90°18'36.0"	0.99 Km ²

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Según información anterior muestra las coordenadas geográficas determinadas que sirven como puntos de referencia para señalar la posición exacta de los centros poblados. La extensión geográfica permite definir el territorio de cada uno e identificar sus respectivos límites territoriales.

1.2.3 División política y administrativa

La identificación de cada centro poblado y su categoría como aldea y caserío corresponda a la división política, mientras que la administrativa es la figura de cómo se organiza el área de gobierno del centro poblado como Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- y cualquier otro cargo relacionado con esta actividad.

1.2.3.1 División política

Es una variable que corresponde al ordenamiento territorial realizado por la Municipalidad, la cual tiene la potestad de crear o eliminar centros poblados que dependan de la cabecera, principalmente para formular políticas que aprovechen las potencialidades de cada área geográfica.

De acuerdo a la investigación del 2017 la división política está integrada por una aldea y siete caseríos, como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 2
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Centros poblados
Año: 2017

Centro poblado	Censo 2002	Investigación 2017
Aldea	1	1
Caseríos	5	7
Total	6	8

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Cuando se compara la información anterior con los datos de la población del cuadro ocho, se evidencia que el promedio de habitantes por centro poblado ha disminuido de 299 a 193. Esto como consecuencia del aumento de dos caseríos y la disminución de los habitantes durante los años 2002 al 2017, como se aprecia en la tabla siguiente que contiene la división política:

Tabla 3
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
División política
Años: 2002 y 2017

No.	Centro poblado	Censo 2002	Censo 2017
1	Nancinta	Aldea	Aldea
2	Ulapa	Caserío	Caserío
3	Nueva Margaritas	-----	Caserío
4	El Mango	Caserío	Caserío
5	Las Margaritas	Finca	Caserío
6	Coco Azul	Caserío	Caserío
7	Los Regadíos	Caserío	Caserío
8	Valles de Nancinta	-----	Caserío

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La información anterior presenta que, durante el período transcurrido desde la realización del Censo del año 2002 a la fecha, se crearon dos caseríos que son dependientes de la aldea Nancinta, los cuales son Valles de Nancinta y Nueva Margaritas.

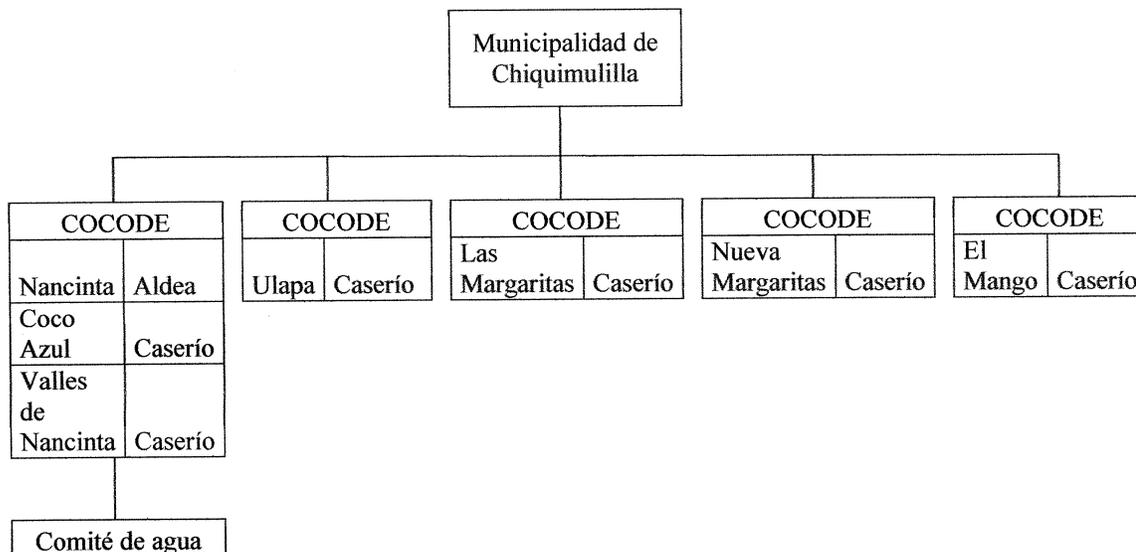
1.2.3.2 División administrativa

El Decreto Número 11-2002 Ley de Consejos de Desarrollo contempla y establece lo siguiente:

Existen cinco niveles dentro del Sistema de Consejos de Desarrollo, dentro de los cuales se encuentra el comunitario, el cual se encuentra contemplado en los Acuerdos de Paz, su objetivo es estructurarse desde la base de la población para constituirse como instrumento de participación ciudadana con equidad. (Art. 4).

El organigrama siguiente presenta la manera como se encuentra integrado el consejo comunitario de desarrollo de la aldea Nancinta:

Gráfica 1
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Organigrama división administrativa
Año: 2017



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Como se visualiza en la gráfica uno, la división administrativa de la aldea Nancinta está representado por el COCODE, el cual está integrado por el presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, y cuatro vocales; adicional cuentan con el Comité de agua, integrado por el presidente, vicepresidente, tesorero, tres vocales; y por un delegado de la municipalidad de Chiquimulilla, quien es el alcalde auxiliar. En lo que respecta a los caseríos: Coco Azul, Valles de Nancinta y Los Regadíos son dependientes del centro poblado Nancinta, por no contar con su propio COCODE, gestionan sus proyectos a través de los representantes del Centro Poblado, para que sean presentados ante la municipalidad de Chiquimulilla, los demás se consideran independientes.

1.2.4 Clima

El análisis de esta variable es importante en el estudio y caracterización del contexto ambiental de la aldea Nancinta porque es indispensable para la formulación de programas de manejo del recurso hídrico, agropecuarios y de recursos naturales en general.

Walter, Holdridge y Hugget (como se citó en Jardel, 2015) afirma: “El clima es el primer factor ambiental que determina la productividad primaria y la distribución geográfica de las especies en los ecosistemas terrestres (...)” (p. 48).

El clima está conformado por distintos elementos como son los niveles de temperatura, la velocidad del viento, la humedad atmosférica y metros sobre el nivel del mar, entre otros, los cuales se interrelacionan y crean un ambiente natural único. También debe sumarse los efectos antrópicos y socionaturales, ambos ocasionados por el ser humano. De acuerdo con la información de los habitantes de la Aldea, los meses más cálidos son marzo y abril; y los más fríos diciembre y enero. La precipitación varía 380 mm entre el mes más seco y el más húmedo

1.2.5 Población

La población de la aldea Nancinta para el año 2002 era de 1,791 personas y para el año 2017 es de 1,545 personas. Esta disminución es provocada por el número de defunciones y migraciones.

1.2.5.1 Tasa de crecimiento poblacional

La tasa de crecimiento del centro poblado es -13.74%. Esto se explica por la emigración intermunicipal e interdepartamental, defunciones y la separación política del caserío Las Margaritas.

1.2.5.2 Población económicamente activa –PEA-

Se integra por hombres y mujeres con rango de edad entre 15 y 64 años, que realizan alguna actividad económica remunerada y las personas que están dispuestas a trabajar.

El cuadro 3 muestra la distribución que refleja el análisis de la PEA de la aldea Nancinta, dividida por sexo y centro poblado, su mayor porcentaje se encuentra en el género femenino con 50.27% en el año 2002 y un 52.83% en 2017. La participación de la mujer se ha incrementado en 2.56%.

A continuación, se presenta la distribución que refleja el análisis de la PEA, dividida por sexo y centro poblado.

Cuadro 3
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Población económicamente activa -PEA- por sexo y centro poblado
Año: 2017

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2017	%
Sexo				
Hombres	463	49.73	472	47.48
Mujeres	468	50.27	522	52.52
Total	931	100	988	100
Centro poblado				
Nancinta	437	46.94	467	47.27
Ulapa	181	19.44	219	22.17
Nuevo Margaritas	-----	-----	87	8.80
El Mango	87	9.34	51	5.16
Las Margaritas	111	11.92	39	3.95
Coco Azul	63	6.77	30	3.04
Los Regadíos	52	5.59	27	2.73
Valles de Nancinta	-----	-----	68	6.88
Total	931	100	988	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Según la información anterior destaca que la PEA se encuentra concentrada en Nancinta, Ulapa y Nueva Margaritas, además la población femenina cuenta con mayor representatividad.

Al realizar la comparación del censo con la investigación realizada se puede determinar que hay un incremento del 5.77 % de las personas que están aptas para la actividad laboral.

1.2.5.3 Población por sexo y edad

La importancia de conocer la estructura poblacional por edad de la aldea Nancinta, radica en determinar si existen factores que impulsen el aumento de la densidad poblacional y los habitantes en edad productiva. En el cuadro nueve se presentan los datos de la población de la aldea Nancinta, distribuida por centro poblado, sexo y edad.

1.2.5.4 Población por Centro Poblado

La población de la aldea Nancinta se distribuye en el casco urbano central "Nancinta" y sus distintos caseríos: Coco Azul, Ulapa, El Mango, Nueva Margaritas, Los Regadíos, Las Margaritas y Valles de Nancinta.

A continuación, se presentan los datos de la población de cada uno de los caseríos:

Cuadro 4
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Población total por centro poblado
Año: 2017

Centro poblado	Censo 2002	Investigación 2017
Nancinta	841	732
Ulapa	366	345
Las Margaritas	201	64
Nueva Margaritas	00	138
El Mango	176	72
Coco Azul	115	43
Los Regadíos	92	41
Valles de Nancinta	00	110
Total general	1,791	1,545

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En el cuadro anterior se evidencia una disminución en la población según el censo realizado en el año 2002 y la caracterización realizado en el mes de junio del año 2017 esto debido a la emigración, defunciones y la separación política que sufrió el caserío Las Margaritas.

1.2.6 Migración

Es el desplazamiento que realizan las personas con el objetivo de cambiar de residencia de forma temporal o permanente, generalmente se da por causas económicas o sociales.

Puede llegar a convertirse en una práctica cotidiana y tradicional de los pueblos que llega a configurar toda una tradición, puede ser obligada o voluntaria, de acuerdo a la investigación realizada en el trabajo de campo, se pudo establecer que el flujo migratorio tiene sus orígenes, principalmente, en la búsqueda de fuentes de trabajo para el desarrollo de sus familias.

Se divide en inmigración y emigración, en el siguiente cuadro se presentan los datos obtenidos durante la visita de campo en la aldea Nancinta y sus caseríos:

Cuadro 5
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Migración por centro poblado
Año: 2017

No.	Centro poblado	Emigrantes	%	Inmigrantes	%	Población Total
1	Nancinta	105	56.15	201	51.67	732
2	Ulapa	18	9.63	58	14.91	345
3	Nueva Margaritas	21	11.23	57	14.65	138
4	El Mango	07	3.74	23	5.91	72
5	Las Margaritas	11	5.88	5	1.29	64
6	Coco Azul	07	3.74	9	2.31	43
7	Los Regadíos	02	1.07	11	2.83	41
8	Valles de Nancinta	16	8.56	25	6.43	110
Total		187	100	389	100	1,545

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Según el cuadro anterior, los inmigrantes han establecido su residencia principalmente en el centro poblado Nancinta, con el 51.67%; seguido del 14.91% en Ulapa y 14.65% en Nueva Margaritas.

El resto de los inmigrantes se encuentran diseminados en los demás caseríos. Según el censo realizado se determinó que un total de 187 personas han emigrado, del cual el 56.15% son originarias del centro poblado Nancinta, 11.23% de Nueva Margaritas y 9.63% de Ulapa. Los demás emigrantes son oriundos del resto de caseríos.

1.2.6.1 Inmigración

Consiste en el proceso de entrada que realizan las personas que nacieron o proceden de un lugar determinado con el objetivo de establecer su residencia de manera permanente o temporal.

En el cuadro siguiente se presentan los datos obtenidos durante la investigación de campo, de la inmigración municipal, departamental y nacional de los pobladores de la aldea Nancinta y sus caseríos:

Cuadro 6
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Inmigración por centro poblado
Año: 2017

No.	Centro poblado	Municipal		Departamental		Nacional		Total	
		Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
1	Nancinta	37	58.73	98	47.12	66	55.94	201	51.67
2	Ulapa	12	19.05	27	12.98	19	16.10	58	14.91
3	Nueva Margaritas	03	4.76	42	20.19	12	10.17	57	14.65
4	El Mango	04	6.35	12	5.77	07	5.93	23	5.91
5	Las Margaritas	01	1.59	03	1.44	01	0.85	05	1.29
6	Coco Azul	03	4.76	04	1.92	02	1.69	09	2.31
7	Los Regadíos	01	1.59	07	3.37	03	2.54	11	2.83
8	Valles de Nancinta	02	3.17	15	7.21	08	6.78	25	6.43
Total		63	100	208	100	118	100	389	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Con la información anterior se puede calcular la tasa de inmigración total que asciende a 25.18% de la población total, que corresponde a 389 inmigrantes, 63 habitantes provienen de otras aldeas del municipio de Chiquimulilla, 208 son originarios de otros municipios de Santa Rosa y 118 de otros departamentos.

1.2.6.2 Inmigración interna municipal

Es el proceso de entrada hacia la Aldea que realizan algunos habitantes oriundos de otros centros poblados que pertenecen al municipio de Chiquimulilla, con el objetivo de establecer su residencia.

La inmigración se da para poder buscar mejorar la calidad de vida de los diferentes pobladores de caseríos, aldeas circunvecinas.

A continuación, se presentan los datos de inmigración interna municipal la cual presenta los centros poblados, su cabecera municipal y las diferentes aldeas de donde provienen de la inmigración interna municipal:

Cuadro 7
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Inmigración interna municipal por centro poblado
Año: 2017

Centro poblado	Cabecera municipal	%	Los Cedrales	%	Otras aldeas	%	Total	%
Nancinta	13	65.00	05	71.43	19	51.35	37	58.73
Coco Azul	01	5.00	00	0.00	02	5.41	03	4.76
El Mango	01	5.00	00	0.00	03	8.11	04	6.35
Nueva Margaritas	01	5.00	00	0.00	02	5.41	03	4.76
Los Regadíos	00	0.00	01	14.29	00	0.00	01	1.59
Las Margaritas	00	0.00	00	0.00	01	2.70	01	1.59
Ulapa	03	15.00	01	14.29	08	21.62	12	19.05
Valles de Nancinta	01	5.00	00	0.00	01	2.70	02	3.17
Total	20	100	07	100	36	100	63	100
%	31.75		11.11		57.14		100	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Según la información obtenida en el censo realizado y representada en el cuadro anterior, el centro poblado que presenta mayor inmigración es Nancinta; que, por diferentes motivos como trabajo, familia, estudio, entre otros, los pobladores se ven en la necesidad de trasladar su residencia principalmente hacia la cabecera municipal y, en menor cantidad, procede de la aldea Los Cedrales, Los Cerritos, Tierra Blanca y otras aldeas. Los Regadíos y Las Margaritas son los centros poblados que tienen menos inmigración.

1.2.6.3 Inmigración interna departamental

Es el proceso de entrada hacia la Aldea que realizan algunos habitantes originarios de otros municipios del departamento de Santa Rosa y otros departamentos o municipios, con el objetivo de establecer su residencia en dicha Aldea.

A nivel departamental, las personas ingresan a la aldea Nancinta para establecer su residencia en la mayoría de los casos en forma temporal y por motivos de empleo,

En la siguiente información se presentan los datos de inmigración interna departamental presentando los municipios con mayor representación:

Cuadro 8
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Inmigración interna departamental por centro poblado
Año: 2017

Centro poblado	San		Santa		Otros		Total	%
	Juan	%	María	%	municipios	%		
	Tecuaco		Ixhuatán					
Nancinta	26	42.62	14	58.33	48	45.28	88	46.07
Coco Azul	0	0.00	0	0.00	4	3.77	4	2.09
El Mango	3	4.92	3	12.50	6	5.66	12	6.28
Nueva Margaritas	16	26.23	5	20.83	21	19.81	42	21.99
Los Regadíos	3	4.92	0	0.00	4	3.77	7	3.66
Las Margaritas	3	4.92	0	0.00	0	0.00	3	1.57
Ulapa	8	13.11	0	0.00	12	11.32	20	10.47
Valles de Nancinta	2	3.28	2	8.33	11	10.38	15	7.85
Total	61	100	24	100	106	100	191	100
%	31.94		12.57		23.56		100	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

De acuerdo con el cuadro anterior los inmigrantes provienen del municipio de San Juan Tecuaco y, en menor medida, de Santa María Ixhuatán, Cuilapa, Guazacapán y Taxisco.

1.2.6.4 Inmigración interna nacional por centro poblado

Se refiere al desplazamiento que realizan las personas originarias de otros departamentos hacia la aldea Nancinta, con la finalidad de establecer su residencia de manera permanente o temporal, por motivos de empleo, estudios, entre otros.

El flujo de inmigrantes a nivel nacional proviene de los departamentos de Jutiapa, Escuintla y Guatemala.

A continuación se presente el cuadro con los datos obtenidos durante el trabajo de campo realizado en la aldea Nancinta, de inmigración interna a nivel nacional desglosada por centro poblado:

Cuadro 9
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Inmigración interna nacional por centro poblado
Año: 2017

Centro Poblado	Jutiapa	Escuintla	Guatemala	Suchitepéquez	Otros departamentos	Total general
Nancinta	24	20	14	04	04	66
Coco Azul	00	02	00	00	00	02
El Mango	01	00	04	00	02	07
Nueva Margaritas	03	03	03	01	02	12
Los Regadíos	03	00	00	00	00	03
Las Margaritas	00	00	01	00	00	01
Ulapa	06	10	01	00	02	19
Valles de Nancinta	03	01	02	00	02	08
Total general	40	36	25	05	12	118
%	33.89	30.51	21.19	4.24	10.17	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

El flujo de inmigrantes a nivel nacional proviene principalmente de los departamentos de Jutiapa, Escuintla y Guatemala. Estos inmigrantes se han establecido principalmente en el centro poblado Nancinta.

1.2.6.5 Emigración

La emigración es el proceso de salida que se realizan hacia otra división política con el objetivo de establecer su residencia, de forma temporal o permanente.

Puede ser municipal, departamental, nacional o internacional; esto depende de si se realiza dentro de los límites del municipio, departamento o país.

La emigración municipal es cuando se realiza dentro de los límites del municipio; departamental, cuando es dentro del mismo departamento; y nacional o internacional, dentro o fuera de la república.

A continuación se presentan los datos obtenidos durante el trabajo de campo realizado de la emigración de la aldea Nancinta:

Cuadro 10
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Emigración nacional por centro poblado
Año: 2017

No.	Centro poblado	Municipal		Departamental		Nacional		Internacional		Total	
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
1	Nancinta	04	12.50	02	40.00	42	57.53	50	64.94	98	52.41
2	Ulapa	06	18.75	03	60.00	01	1.37	15	19.48	25	13.37
3	Coco Azul	05	15.63	00	0.00	00	0.00	03	3.90	8	4.28
4	El Mango	05	15.63	00	0.00	01	1.37	04	5.19	10	5.35
5	Nueva Margaritas	03	9.38	00	0.00	14	19.18	02	2.60	19	10.16
6	Los Regadíos	03	9.38	00	0.00	00	0.00	01	1.30	4	2.14
7	Las Margaritas	00	0.00	00	0.00	10	13.7	00	0.00	10	5.35
8	Valles de Nancinta	06	18.75	00	0.00	05	6.85	02	2.60	13	6.95
Total		32	100	05	100	73	100	77	100	187	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto de Estadística –INE–, investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017

El cuadro anterior indica que las personas originarias del centro poblado Nancinta han emigrado hacia otros departamentos. El cuadro siguiente resume la emigración de los habitantes hacia otras aldeas de Chiquimulilla y municipios de Santa Rosa.

1.2.7 Ecosistema

Los principales ecosistemas en aldea Nancinta, son de tipo boscoso, hidrográficos, flora y fauna. La riqueza de los recursos naturales, consiste en la producción de cultivos, árboles frutales de diferente tipo y la ganadería.

La aldea Nancinta no tiene áreas protegidas y tampoco algún proyecto que permita asegurar y conservar las zonas de recarga hídrica (ríos), protección de las áreas boscosas, ecológicas, preservación de la flora y fauna.

1.2.7.1 Agua

Es un recurso estratégico que contribuye a la seguridad alimentaria, juntamente con el suelo sustenta la producción agropecuaria. Por tanto, es necesario garantizar su sostenibilidad para satisfacer la necesidad de cultivos y bienestar de generaciones futuras.

El recurso hídrico de la aldea Nancinta está concentrado en ríos y quebradas, en donde se practica la pesca de diversas especies como camarones, chacalines y peces que son utilizados para el consumo familiar. A continuación, se detallan:

- Quebrada Ulapa: Inicia en la finca Las Escobas, corre de norte a sur y atraviesa el caserío Ulapa, al suroeste de la aldea Nancinta y desemboca en el río Los Esclavos; su longitud es aproximadamente de 14 kilómetros. Se encuentra contaminada con desechos sólidos, su caudal durante el verano es moderado por lo que no sobrepasa sus límites normales, en el invierno tiene una crecida significativa. Posee una potencialidad pesquera mínima.
- Río los Esclavos: La longitud en el territorio de la aldea Nancinta, es de 10 kilómetros, indica el límite al sur del caserío Ulapa. Su caudal es moderado en el verano, aunque en el invierno se crece y provoca desbordamientos en los centros poblados aledaños. Presenta contaminación por desechos sólidos, sin embargo es una potencialidad pesquera para autoconsumo de los habitantes.
- Río Las Flores: Le afluye el río Utena, al este de la aldea Nancinta, desemboca en el río Margaritas, su longitud aproximada en el centro poblado es de 5 kilómetros. Sus aguas no están contaminadas, su caudal es moderado durante el verano, pero tiene crecidas durante el invierno, su potencialidad es la pesca artesanal para consumo familiar
- Río Las Margaritas: Su curso se torna al este de la Aldea, al oeste del caserío Las Margaritas y atraviesa el caserío Nueva Margaritas, con una longitud aproximada de 20 kilómetros y desemboca en el río Los Esclavos. Su potencialidad productiva es la pesca y es un atractivo turístico interno, sus aguas no están contaminadas y su caudal es moderado en verano y durante el invierno presenta crecidas.
- Desvio los Amates: los habitantes de la aldea Nancinta denominaron así a una desviación del río las flores que utilizan para el riego de sus cultivos. Tiene una longitud de 5 kilómetros en el territorio de la aldea.

El agua es un recurso fundamental para todo centro poblado principalmente en las comunidades del área rural debido a que los habitantes de estas áreas utilizan el agua proveniente de ríos, lagos, lagunas, entre otros, para sus actividades cotidianas.

En la Aldea se pueden observar varios ríos, los cuales proveen a los habitantes de este recurso fundamental para el riego de cultivos y para el uso diario en el hogar, de igual forma al momento que se presenta algún problema con el abastecimiento de agua potable, los pobladores se dirigen a los diferentes ríos para abastecerse.

1.2.7.2 Bosque

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura –FAO- define a los bosques como “tierras que se extienden por más de 0.5 hectáreas dotadas de árboles de una altura superior a 5 metros (...)” (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura –FAO-, 2015).

Dentro de los recursos boscosos con los que cuenta la aldea Nancinta se puede describir árboles de: Cedro, Conacaste, Palo Blanco, Matiliguat y Caoba, este último se encuentra dentro de las especies de flora amenazadas (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres –CITES- 2017).

Los árboles son utilizados actualmente para leña por los pobladores. Sin embargo, la situación general en la que se encuentra los bosques es aún aceptable, al considerar que esta área geográfica forma parte del corredor seco de esta región. El tipo de bosques que más predomina en la aldea Nancinta, se reduce a una sola clase, la cual es conocida como fragmentado y de árboles dispersos. Entre los árboles frutales se encuentran el mango, limón, naranja, jocote, coco, papaya, jocote de marañón, moringa, mamey, tamarindo, anona y nance.

- Bosque Fragmentado y de árboles dispersos

Éstos son representados por vegetación arbórea que en su mayor parte fue transformada para desarrollar actividades agrícolas y de ganadería de forma intensiva, debido a sus magníficos suelos. Muchas de las especies existentes en esta región son bien cotizadas por la calidad de su madera.

Las especies más importantes son: *Cybistax donnell-smithii* (Palo blanco), *Swietenia humilis* (Caoba del sur), *Terminalia oblonga* (volador), *Sickingia salvadorensis* (puntero),

Enterolobium cyclocarpum (Conacaste). Estos son los tipos de árboles en su gran mayoría pueden observarse en esta comunidad poblada.

1.2.7.3 Suelos

Se define como el medio natural para el crecimiento de las plantas. Es un cuerpo natural que consiste en capas conformadas por minerales, nutrientes orgánicos, aire y agua. El suelo es el producto final de la influencia del tiempo, flora, fauna y la influencia provocada por los seres humanos (FAO, 2017).

La aldea Nancinta cuenta con tierras ricas en minerales y nutrientes que permiten realizar la explotación de diversas clases de cultivos y la ganadería. El deterioro del medio ambiente y de la capacidad productiva del suelo, se observa por deforestación en algunas zonas. Una de las preocupaciones de los pobladores sobre la degradación de sus recursos naturales, es la falta de prácticas de conservación de suelos y la deforestación.

- Clases agrológicas y características de los suelos

Los suelos pueden ser aptos según su composición y usos que tengan dentro del centro poblado, es por eso que la clasificación de los suelos de manera agrológica es base para especificar las porciones territoriales que son para cultivo agrícola y define las que son ideales para las áreas boscosas.

- Clases agrológicas y características de los suelos

Los suelos pueden ser aptos según su composición y usos que tengan dentro del centro poblado, es por eso que la clasificación de los suelos de manera agrológica es base para especificar las porciones territoriales que son para cultivo agrícola y define las que son ideales para las áreas boscosas.

- Clase agrológica III:

Esta clase de suelo está representada en la aldea Nancinta y es el tipo de suelo ideal para los cultivos agrícolas, manejo y uso de la tierra.

- Clase agrológica VII:

Este tipo de suelo es característico en el centro poblado pues la tierra es idónea para cultivos permanentes y bosques naturales o plantados.

- Características de los suelos

La caracterización de los suelos existentes en la aldea Nancinta se puede también definir de acuerdo con apreciaciones y estudios realizados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA), en el cual se clasifican los suelos de acuerdo a los de tipo Ustolls y los de tipo Ustalfs.

Es importante la especificación que hace esta clasificación, debido a las condiciones y composición de los suelos de esta región, se puede conocer e identificar claramente lo apto que sean estos para la actividad agrícola y pecuaria, pues señala el grado de déficit de humedad que poseen los suelos y hace énfasis en la necesidad de suplementar el agua para los cultivos, para tener más de una cosecha durante el año.

- Clasificación tipo Ustolls

Estos suelos se ven limitados por la deficiencia de humedad, por lo que se debe de considerar la suplementación del agua para actividades productivas en la mayor parte del año.

- Clasificación tipo Ustalfs

Es el tipo de suelos que ofrece buenas condiciones para la producción agropecuaria, pero en caso de actividades agrícolas, se requiere de la suplementación de agua, para tener cultivos con más de una cosecha por año, porque presentan déficit de humedad.

Para ampliar la información anterior, a continuación, se presenta el mapa siete con las clases agrológicas que predominan en la aldea Nancinta. Como se puede observar es la clase agrológica III la que cubre la mayor parte del territorio de la Aldea, lo que indica que posee un suelo fértil que ayuda al desarrollo de la actividad agrícola

- Series de suelos

Son las categorías jerárquicas más detalladas que existen en el sistema de clasificación de los suelos. Cada una representa una clase específica de suelo con un conjunto único de características físicas, químicas y de nutrientes. Las series de suelos tienen características similares, por lo cual deben ser usados y manejados de manera similar.

La clasificación se realiza de acuerdo a la posición, inclinación, material originario, estructura, color, profundidad, temperatura, entre otros.

- Suelos Mongoy

Este suelo está sobre materiales volcánicos mezclados o de color oscuro, en pendientes inclinadas, es relativamente extenso, pero son muy pedregosos e inclinados. Por este motivo este tipo de suelo no son recomendados para la agricultura, sino para usos forestales o agroforestales.

- Suelos Toltecate

Estos suelos tienen la capacidad de contener agua, lo cual permite la producción de la mayoría de cultivos alimenticios y regadíos como la cosecha de maíz, ajonjolí, maicillo y otros cultivos.

- Suelos Taxisco

Estos son suelos caracterizados por ser profundos, debido a que son cultivables y se encuentran en pendientes relativamente suaves, que favorecen la producción agrícola de cultivos limpios como maíz, maicillo y ajonjolí.

1.2.7.4 Flora y fauna

Se denomina flora a toda la diversidad de plantas y especies vegetales, en el caso de la aldea Nancinta es diversa y abundante, se puede distinguir la Chatía, Geranio, Jazmines, Rosales, Claveles, San Miguel, Narciso y Buganvilia.

La fauna se refiere a todas las especies de animales que existen en el centro poblado, se observan especies silvestres como: iguanas, armadillo, palomas, cotete, sapos, perico, loros, cangrejos, peces, camarones, sanates, ranas, murciélagos, mojarra, cochoza, la cual es un tipo particular de lagartija, la ardilla y conejo. También existen comadrejas, tacuazín, algunos crótalos como la culebra cascabel.

1.2.7.5 Orografía

El relieve de la aldea Nancinta y sus caseríos, está representada básicamente por las montañas de la Gabia, El Marañón, El Milagro, El Mango, El Cacao y la del Astillero; las

elevaciones anteriores desaparecieron en su mayoría debido a la incontenible tala de árboles que se realiza desde hace muchos años de manera inmoderada y a la gran necesidad de adquirir tierras para los cultivos.

1.2.7.6 Áreas protegidas

En lo que respecta a la aldea Nancinta y sus caseríos, no cuentan con ninguna área protegida y tampoco con algún proyecto que permita asegurar y conservar las zonas de recarga hídrica (ríos), protección de las áreas boscosas, ecológicas, ni preservación de la flora y fauna existente en los centros poblado.

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA NANCINTA

Se refiere al contexto social en el cual se desenvuelven las personas, se incluyen las organizaciones que brinda fortalecimiento al centro poblado, la infraestructura existente de servicios básicos y las situaciones que ponen en riesgo la salud de los habitantes entre otros, a continuación, se presenta el ámbito social de la Aldea Nancinta.

2.1. ORGANIZACIONES

“Una organización es un patrón de relaciones, por medio de las cuales las personas, bajo el mando de los gerentes o administradores, persiguen metas comunes. Estas metas son producto de los procesos para tomar decisiones que se presentan con el nombre de planificación.” (Freeman, Stoner y Gilbert Jr., 1998).

2.1.1. Sociales

Estas son instituciones que se encuentran establecidas por un conjunto de ideas, normas que forman parte de los intereses de una sociedad para el logro de objetivos, entre los que se mencionan las siguientes:

2.1.1.1. Comité pro-mejoramiento

Surge a partir del conflicto armado entre los años de 1962 a 1996, es una agrupación de personas conformado por una directiva, apoyado por la comunidad y se caracteriza por la búsqueda de solución a los problemas de la localidad, su finalidad es la mejora de las comunidades y está conformado por ocho integrantes. Su forma de financiamiento es propia.

2.1.1.2. Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-

El artículo 13 del Decreto Número 11-2002, “Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural” del Congreso de la República de Guatemala, establece la integración de Consejos Comunitarios de Desarrollo conformados en cada centro poblado, su finalidad es representar a la comunidad en la toma de decisiones para el mejoramiento continuo.

El COCODE de la aldea Nancinta únicamente puede ser elegido por su comunidad, es necesaria la presencia de un delegado de la municipalidad de Chiquimulilla.

El período de gestión de -COCODE- es de dos años y el servicio que prestan los integrantes del comité no tiene remuneración, se encuentra conformado por Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocales I, II, III y IV.

Las comunidades sujetas a estudio cuentan con -COCODE-, esto les permite organizarse y gestionar cada una de las actividades, a excepción del caserío Los Regadíos que realiza sus gestiones por medio de la aldea Nancinta. Entre las principales actividades que lleva a cabo son el mejoramiento de la comunidad ante la municipalidad de Chiquimulilla, brindar seguimiento y atender las necesidades de los habitantes.

2.1.2. Ambientales

Actualmente, los centros poblados no cuentan con organizaciones que velen por el ambiente, sin embargo, reciben charlas de reciclaje manejo y uso racional del agua potable, sobre el cuidado del mismo en los establecimientos educativos.

2.1.3. Culturales

Los centros poblados no tienen organizaciones encargadas de transmitir la identidad de la comunidad, sin embargo, existen actividades donde la población se organiza para llevar a cabo cada una de ellas, entre estas están: elección de la reina el 19 de enero, la feria patronal en honor a Santo Domingo se celebra del 1 al 7 de agosto, durante el tiempo que se desarrolla la feria resalta la tradicional “atoleada” que se realiza el 3 y 4 de agosto.

Para llevar a cabo cada una de las actividades antes mencionadas los integrantes de las comunidades se organizan para aportar los insumos y mano de obra, no cuentan con ningún tipo de financiamiento.

2.1.4. Deportivas

En aldea Nancinta se practica fútbol, basquetbol y voleibol, los cuales se realizan por iniciativa propia de lunes a viernes en jornada vespertina, donde participan niños, niñas, jóvenes y adultos. El punto de reunión es la cancha que se localiza en la calle principal.

2.1.5 Otras

La aldea Nancinta cuenta con otras instituciones importantes para la población, entre las que se pueden mencionar las siguientes:

2.1.5.1 Comité de agua

La aldea cuenta con Comité de Agua el cual se encuentra conformado de la siguiente manera: Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretario, Vocales I, II y III. La duración de la gestión del Comité de Agua es de dos años y los mismos son elegidos por la comunidad, su finalidad es abastecer del vital líquido a toda la aldea. La distribución se realiza por sectores y horarios determinados de la siguiente manera.

Tabla 4
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Horarios de distribución de agua potable aldea Nancinta
Año: 2017

Sector	Horario
I	02:00 a 08:30 hrs.
II	08:30 a 10:30 hrs.
III	11:30 a 13:00 hrs.
IV	13:00 a 15:00 hrs.
V	15:00 a 17:30 hrs.
VI	17:30 a 19:00 hrs.
VII	19:30 a 22:00 hrs.
VIII	22:00 a 02:00 hrs.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

El Comité de Agua tiene a cargo el cobro anticipado anual de Q84.00 por vivienda, los fondos son utilizados para cubrir gastos de mantenimiento y compra de insumos para el sistema de cloración, los miembros de este Comité no reciben ninguna remuneración.

2.1.5.2. Junta escolar

Está conformada por padres de familia de los diferentes centros educativos del sector, su fin principal es la elaboración y entrega de refacciones a los alumnos de pre-primaria y primaria, cada uno con su propia junta.

2.1.5.3. Comité religioso

Para difundir la fe cristiana se forman los comités religiosos, los centros poblados cuentan con cuatro iglesias católicas y cinco evangélicas las cuales realizan actividades en el transcurso del año.

Las iglesias católicas cuentan con ministros de comunión encargados de las actividades como el día domingo de celebración, caminatas de inicio de semana misionera, hora santa, entre otras, para actividades relevantes se convoca al sacerdote de Chiquimulilla ya que no se encuentra presente en el centro poblado.

En cuanto a las iglesias evangélicas están conformadas por comités o intendentes dependiendo la denominación de la misma, las actividades que realizan con la comunidad son de acuerdo a rango de edades; los comités cuentan con Presidente, Tesorero, Secretario y Vocales I y II.

2.1.5.4. Organizaciones productivas

En aldea Nancinta no cuentan con organizaciones productivas formales y sus caseríos aledaños de igual forma no cuentan con estas.

2.2. SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos forman parte importante del desarrollo de toda comunidad, la calidad de estos afecta a cada uno de sus habitantes y es un indicador fundamental del nivel de vida.

En este apartado se dan a conocer los niveles de cobertura y carencia de los servicios básicos, así como las deficiencias que estos presentan en los diferentes centros poblados, los cuales se describen a continuación:

2.2.1 Educación

Es el proceso de enseñanza-aprendizaje, ésta constituye el proceso de preparación académica de las personas. Por lo tanto el acceso a la educación es de mucha importancia debido a que contribuye a mejorar la calidad de vida de las personas mediante el acceso a mejores oportunidades de trabajo.

2.2.1.1 Infraestructura

Los centros educativos presentan una infraestructura inadecuada para poder atender a los alumnos debido a los siguientes factores: escasez de agua potable y servicios sanitarios en malas condiciones o inexistentes. Durante el año 2014 se realizó la construcción de la Escuela Pre-primaria anexa a la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Santo Domingo

Nancinta, la construcción consistió en 396 metros cuadrados de estructuras (muros y cubiertas) 354 metros cuadrados de ampliación de acabados, 140 metros lineales de instalaciones interiores; hidráulicas, sanitarias y eléctricas, 56 metros cuadrados de suministro e instalación de puertas y ventanería 114 metros cuadrados de trabajos de obra exterior. La Construcción de la obra finalizó el 31 de julio del año 2014.

Los centros educativos están ubicados en el casco central Nancinta, caserío Ulapa, caserío El Mango y caserío Las Margaritas. A excepción del centro educativo de Nancinta todos cuentan con un mobiliario deficiente (escritorios, pizarrones, sanitarios, entre otros) para impartir clases.

Las vías de acceso para llegar a los centros educativos se encuentran en buenas condiciones, el camino para los centros educativos del casco central de Nancinta es de concreto, sin embargo, para el resto de centros educativos es de terracería.

2.2.1.2 Educación en el centro poblado

El centro poblado cuenta con educación pública y educación por cooperativa, estos son servicios son prestados en la aldea Nancinta a través de las siguientes instituciones:

Escuela Oficial Rural Mixta Santo Domingo Nancinta, Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Ulapa, Escuela Oficial Rural Mixta Caserío El Mango, Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Las Margaritas e Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza Media Nancinta.

2.2.1.3 Tasa de cobertura

Se describe como el porcentaje de personas que tienen acceso a la educación en el centro poblado, objeto de estudio.

En el siguiente cuadro se presenta la tasa de cobertura bruta y neta de acuerdo a los niveles educativos según el número de alumnos inscritos en el año 2017.

Cuadro 11
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Tasa de cobertura bruta
Año: 2017

Niveles	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura %
Preprimaria	68	128	188.24
Primaria	149	344	230.87
Básicos	89	110	123.60
Total	306	582	190.20

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En el cuadro anterior se observa que las tasas de cobertura en los distintos niveles educativos son superiores al 100%, esto debido a que en las escuelas ubicadas en Nancinta, caserío El Mango y caserío Las Margaritas asisten niños de centros poblados aledaños.

2.2.2 Salud

La aldea Nancinta cuenta con un puesto de salud clasificado dentro del primer nivel de atención, con aproximadamente 20 años de funcionamiento, el cual está ubicado en el ingreso a la aldea por la Carretera CA-2: La estructura es de block con techo de teja y piso de granito, que presenta condiciones regulares; se brindan los servicios de consulta general, vacunación, planificación familiar, entre otros, de forma limitada y deficiente debido a que se realizan aproximadamente 800 consultas médicas mensuales entre habitantes locales y de caseríos cercanos, atendidos sólo por un enfermero en horario de 8:00 a 15:30 horas.

Además existe falta de medicamentos, equipo médico e insumos. En consecuencia, la mayoría de los habitantes adquiere sus medicamentos en la cabecera municipal de Chiquimulilla.

2.2.3 Agua

Para el abastecimiento de agua potable existe un Comité de agua, dicho servicio es suministrado mediante tubería para la aldea Nancinta, el caserío Los Regadíos y algunas viviendas del caserío Coco Azul. El agua proviene de un nacimiento natural a 6 kilómetros del centro poblado del cual se tienen los derechos para la extracción del vital líquido desde aproximadamente 30 años.

Es suministrada a cada vivienda por un valor anual de Q.84.00, dicho servicio se realiza en forma racionada, según horarios establecidos, las viviendas carecen de un medidor (contador) que controle los metros cúbicos consumidos. La distribución es por gravedad natural debido que no cuentan con ningún equipo de bombeo.

Inicialmente el agua del manantial es almacenada a escasos metros en un depósito de concreto de aproximadamente 1.50 metros de alto por 2.50 metros de ancho y 1.50 metros de largo, posteriormente mediante tubería se traslada al tanque de distribución de agua potable de concreto de 2 metros de alto por 2 metros de ancho y 4 metros de largo, la purificación del agua se realiza mediante la utilización de una pastilla de cloro para posteriormente distribuirla a la Aldea, donde se cuentan con llaves de paso por sector,

Cabe mencionar que el presidente del Comité de agua es quien realiza apertura de las llaves en los horarios establecidos.

Para el caso del caserío Valles de Nancinta, la mayoría de la población obtiene agua proveniente de pozos.

El resto de caseríos cuentan con nacimientos naturales de los cuales toman el agua para distribuir a las viviendas, en cada hogar donde le aplican procesos simples de purificación: cloro o hervir el agua para su consumo.

A continuación, se presenta formas mediante las cuales la población obtiene el servicio de agua.

Cuadro 12
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Forma de abastecimiento de agua
Año: 2017

No.	Centro poblado	Tubería de red	Chorro comunal	Pozo propio	Pozo comunal	Total
1	Nancinta	163	05	07	04	179
2	Ulapa	63	04	03	00	70
3	Nueva Margaritas	29	01	07	01	38
4	El Mango	14	00	01	00	15
5	Las Margaritas	10	01	06	00	17
6	Coco Azul	14	00	00	00	14
7	Los Regadíos	02	01	06	01	10
8	Valles de Nancinta	03	00	15	02	20
Total		298	12	45	08	363

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

De conformidad con los datos obtenidos del censo 2017, los centros poblados cuentan con servicio de distribución agua en su mayoría por medio de tubería de red que representa un 82.09 % y en menor cuantía el 2.20 % obtienen el agua por medio de pozos comunales.

2.2.4 Drenajes

En el centro poblado Nancinta se cuenta con infraestructura de drenajes desde el año 1997, se estableció que el 84% de las viviendas cuentan con el servicio de drenajes, sin embargo, Coco Azul, Los Regadíos y Valles de Nancinta registran algunas viviendas con este servicio.

El -COCODE- de la Aldea no cuenta con los recursos económicos necesarios para brindar el acceso a drenajes a nuevas viviendas, el incremento de este servicio respecto al año anterior 2016-2017 fue de 30%. El proceso que se utiliza para determinar a quien se le proporciona el servicio, es por medio de una asamblea general que se realiza en la comunidad para autorizar el acceso a los drenajes y agua potable, es requisito indispensable que se encuentre habitada la vivienda.

2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Este servicio es indispensable para el desarrollo socioeconómico en la aldea Nancinta, actualmente es proporcionado por la empresa Distribuidora de Energía Eléctrica ENERGUATE que también brinda a los habitantes alumbrado público.

Mediante el censo realizado en la aldea Nancinta y sus caseríos aledaños, el 90.97 % de los hogares tienen acceso a energía eléctrica, el cual es de uso diario para llevar a cabo sus actividades, el 9.03 % no tienen la capacidad económica para adquirir el servicio, por lo que utilizan velas, candiles u otros sustitutos para cubrir la falta de este servicio.

A continuación, se detalla el precio por kilowatts y la cantidad de postes que se encuentra en las calles de aldea Nancinta.

Cuadro 13
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Cobertura de alumbrado público
Año: 2017

No.	Centro poblado	Hogares	Cantidad de Postes	Hogares por poste
1	Nancinta	200	26	08
2	Ulapa	85	09	09
3	Nueva Margaritas	45	25	02
4	El Mango	18	19	01
5	Las Margaritas	20	18	01
6	Coco Azul	15	07	02
7	Los Regadíos	11	12	01
8	Valles de Nancinta	27	12	02
Total		421	128	26

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Con el cuadro anterior se evidencia la insuficiencia de postes debido a que cada uno cubre el servicio de energía eléctrica de hasta ocho viviendas, esta situación supera su capacidad de funcionamiento. La mayoría son de madera y unos pocos de concreto.

La tasa activa por kilowatts es Q. 1.84 y la tasa por alumbrado público es de Q. 13.38. A continuación se presenta la cantidad de hogares con acceso a los servicios básicos de agua, drenajes y energía eléctrica.

Cuadro 14
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Cobertura de Servicios Básicos
Año: 2017

Servicio/ Hogares	Nancinta	Ulapa	Nueva Margaritas	El Mango	Las Margaritas	Coco Azul	Los Regadíos	Valles de Nancinta
Agua								
Con servicio	179	70	38	15	17	14	10	20
Sin servicio	21	15	07	03	03	01	01	07
Total Agua	200	85	45	18	20	15	11	27
Drenajes								
Con servicio	168	00	00	00	00	02	00	03
Sin servicio	32	85	45	18	20	13	11	24
Total drenajes	200	85	45	18	20	15	11	27
Energía eléctrica								
Con servicio	185	72	40	17	20	15	11	23
Sin servicio	15	13	05	01	00	00	00	04
Total energía eléctrica	200	85	45	18	20	15	11	27

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

De conformidad con el censo del año 2017 y con información del cuadro anterior se determinó que la cobertura global de viviendas con servicio de agua es del 86.22%, 41.09% de acceso a drenajes y 90.97% poseen servicio de energía eléctrica.

2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

La importancia de la cobertura de este servicio básico está relacionada directamente con aspectos de higiene y saneamiento ambiental, pues incide de forma negativa en la salud de los habitantes y la disposición del adecuado sistema de disposición de excretas, que son focos de contaminación para el suelo, aire, agua, y pueden serlo también para los alimentos.

De acuerdo al censo realizado se determinó que las viviendas que están en la Aldea, utilizan sanitarios conectados a red de drenajes, sin embargo, este servicio es inexistente en los caseríos, en su lugar utilizan fosas sépticas, letrinas o pozo ciego.

Se detalla a continuación la cobertura de este servicio en la Aldea.

Cuadro 15
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Cobertura de letrinas y otros servicios sanitarios
Año: 2017

No.	Centro poblado	Inodoro conectado a red de drenajes	Inodoro conectado a fosa séptica	Letrina o pozo Ciego	Ninguno	Total
1	Nancinta	168	19	13	00	200
2	Ulapa	00	72	11	02	85
3	Nueva Margaritas	00	36	02	07	45
4	El Mango	00	08	04	06	18
5	Las Margaritas	00	19	01	00	20
6	Coco Azul	02	11	02	00	15
7	Los Regadíos	00	08	01	02	11
8	Valles de Nancinta	03	11	12	01	27
Total		173	184	46	18	421

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Con la información del cuadro anterior, se puede calcular que el 95.72% de los hogares de la Aldea cuenta con servicio sanitario, de los cuales el 41.09% utilizan inodoro conectado a red de drenajes, 43.70% está conectado a fosa séptica y el resto utiliza letrina o pozo ciego. Cabe mencionar que el único centro poblado que cuenta con drenajes es Nancinta, a continuación se presenta el cuadro de cobertura de servicios sanitarios.

Cuadro 16
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Cobertura de servicios sanitarios
Años: 2002 y 2017

Tipo de servicio sanitario	Censo 2002 (hogares)	%	Censo 2017 (hogares)	%
Conectado a red de drenaje	93	18.94	216	51.31
Conectado a fosa séptica	40	8.15	141	33.49
Excusado lavable	71	14.46	0	0.00
Letrina o pozo ciego	114	23.22	46	10.93
Sin servicio	173	35.23	18	04.27
Total	491	100	421	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Según la información obtenida y detallada en el cuadro anterior en el censo de 2002, el porcentaje de hogares con acceso a drenajes es de un 18.94%, con este último año en relación con la investigación de campo realizada, incremento un 32.38% respectivamente.

La Aldea cuenta con el servicio de drenaje hace 20 años, sin embargo, no poseen alcantarillados para encausar el agua pluvial, en los caseríos no existe infraestructura adecuada para la implementación de un sistema de drenajes y alcantarillado, es por ello que la población ha optado por hacer fosas en los alrededores de las viviendas .

2.2.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

En los centros poblados no se presta el servicio de extracción de basura, para su eliminación la queman, entierran o es utilizada como abono orgánico para sus siembras.

No contar con este servicio incrementa los niveles de contaminación por existir basureros clandestinos en calles, así como los ríos se encuentran afectados debido a que los habitantes los utilizan para bañarse y lavar ropa, lo cual aumenta la cantidad de desechos sólidos en éstos.

A continuación se presenta el cuadro de eliminación de basura por centro poblado.

Cuadro 17
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Eliminación de basura por centro poblado
Año: 2017

No.	Centro poblado	La tiran en cualquier lugar	La queman	La Entierran	Abono orgánico	Total	%
1	Nancinta	07	172	02	19	200	47.51
2	Ulapa	01	78	02	04	85	20.19
3	Nueva Margaritas	00	38	01	06	45	10.69
4	El Mango	00	17	00	01	18	4.28
5	Las Margaritas	00	18	00	02	20	4.75
6	Coco Azul	01	14	00	00	15	3.56
7	Los Regadíos	01	08	00	02	11	2.61
8	Valles de Nancinta	01	25	01	00	27	6.41
Total		11	370	06	34	421	100

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2017.

Con base a los datos recolectados se determinó que el 87.88% de la población quemar la basura, el 2.61% la tiran en cualquier lugar, lo cual genera la existencia de basureros clandestinos en calles, terrenos privados y ríos; mientras que el 1.43% la entierran y tan solo el 8.08% utiliza algunos desechos como abono orgánico para sus siembras. Así mismo hay personas que realizan más de una actividad para eliminar la basura según las condiciones del clima y el tipo de basura.

2.2.8 Cementerios

En los centros poblados se señaló que utilizan un cementerio de tipo comunal ubicado en la aldea Nancinta, con una extensión total de una manzana, las vías de acceso están en malas condiciones, las tumbas no tienen divisiones definidas, así como una distribución y orden específico, se verifica si existe un espacio vacío para sepultar a sus seres queridos. La autoridad encargada del cementerio es el COCODE, la cual no realiza ningún cobro por la utilización del espacio.

El cementerio no tiene un nombre específico, no cuenta con rotulación, no están circulados, cuenta con un acceso adicional por la carretera CA-2, a sus alrededores se encuentra un campo de fútbol, la carretera principal, un ingreso al caserío Valles de Nancinta y un basurero clandestino.

A continuación se presenta información de la ocupación del espacio del cementerio:

Cuadro 18
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Ocupación del espacio del cementerio
Año: 2017

Descripción	Cantidad
Nichos	110
Tumbas	541
Fosa	253
Tumbas vacías	006
Nichos vacíos	005
Total	915

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior detalla el número de espacios ocupados, el cual asciende al 98.80% y los espacios disponibles que corresponde al 1.20% del total entre nichos y tumbas de acuerdo con la inspección física de los mismos. Debido a que no se cuenta con una división definida es difícil conocer la capacidad total, que según indican los pobladores no es suficiente para cubrir la demanda de la Aldea.

En época de invierno el caudal pluvial provoca deslaves de las fosas que se encuentran en las orillas de la propiedad, de igual forma a los alrededores se encuentran varios basureros clandestinos que causa el incremento de la contaminación en el lugar

2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

De acuerdo con la investigación realizada por medio del censo, se determinó que en el año 1997, la Aldea logro tener sistema de tratamiento de aguas servidas, donde existían únicamente 60 viviendas, sin embargo para el año 2017, existen 194 hogares lo que provocó que dicho sistema dejara de funcionar porque no cuenta con la capacidad para brindar tratamiento de aguas servidas.

Las aguas servidas desembocan a 200 metros del cementerio, manteniendo un grave foco de contaminación que afecta la salud y medio ambiente. Actualmente no existen proyectos para la construcción o habilitación del sistema de tratamiento de aguas servidas.

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que tienen como finalidad brindar apoyo para el desarrollo de las comunidades en las actividades económicas, sociales y culturales, están conformadas por el gobierno, municipalidad y organizaciones no gubernamentales que de alguna forma buscan brindar ayuda a los centros poblados.

No existe ninguna institución privada ni internacional que apoye con sus servicios dentro de los centros poblados para mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

2.3.1 Estatales

Estas entidades son aquellas que el gobierno tiene en la aldea y no tienen ningún costo del tipo de ayuda prestada en dichas entidades.

2.3.1.1 Puesto de Salud

Esta institución brinda servicios de salud a la aldea Nancinta, el 97 % de la población hace uso de este, mientras que el 3 % recurre a doctores particulares en el municipio de Chiquimulilla.

El puesto de salud no cuenta con la capacidad para brindar la atención debida a los pacientes que lo visitan ya que no tiene el personal suficiente, ni cuenta con medicinas y equipo médico para las emergencias de los pobladores, esto se debe a la falta de presupuesto que no permite abastecer de los insumos necesarios para una mejor atención.

2.3.1.2 Policía Nacional Civil –PNC-

Esta institución está al servicio del centro poblado siendo su estación principal en el municipio de San Juan Tecuaco, estos elementos realizan rondas en radio patrullas para el resguardo y la seguridad de los pobladores de la aldea Nancinta.

2.3.1.3 Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-

Realiza capacitaciones para la creación de productos de higiene como jabones, desinfectantes, entre otros. Esto para ayudar a la población a expandir sus conocimientos y de esta forma obtener ingresos en el periodo que no se cosecha.

2.3.2 Privadas

No existe ninguna institución privada que apoye con sus servicios dentro de la Aldea.

2.3.3 Internacionales

Se logró verificar que en los centros poblados no se encuentra ninguna institución internacional que brinde algún tipo de apoyo para la mejora de la calidad de vida de sus habitantes.

CAPITULO III

LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

En este capítulo se presenta el modelo conceptual de riesgo; amenazas naturales, socio natural y antrópicos, así mismo, se desarrolla la matriz de vulnerabilidades, tema importante para determinar el nivel de riesgo que está expuesta la aldea Nancinta.

Riesgo es la probabilidad de pérdida y daños futuros a niveles tan grandes que un grupo social no es capaz de absorberlas, enfrentarlas y recuperarse, para lo que emplea sus propios recursos y reservas, probabilidad de que un suceso exceda un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos, de un lugar definido y durante un tiempo de exposición determinado.

3.1 MARCO CONCEPTUAL DEL RIESGO

El riesgo está condicionado y conformado por dos factores, que son: la amenaza y la vulnerabilidad. La amenaza se define como el factor externo de riesgo con probabilidad de ocurrencia, ya sea de origen natural o por acción del ser humano, estas amenazas se caracterizan por su frecuencia, magnitud y dependen en gran medida de la geografía del territorio. La vulnerabilidad es el conjunto de características que determinan la capacidad de anticipar, enfrentar, resistir y reponerse del impacto de un desastre.

La ocurrencia de algún fenómeno o desastre en un territorio determinado afectará de manera diferenciada a los habitantes en función del nivel de vulnerabilidad. El análisis de riesgo de la aldea Nancinta y sus caseríos, municipio de Chiquimulilla del departamento de Santa Rosa, se realiza de acuerdo a la siguiente clasificación: naturales, socio natural, antrópicos y ambientales.

Contingencia o posibilidad que ocurra un o suceda un daño, desgracia o contratiempo, a esto se le llama riesgo, probabilidad de pérdidas futuras, es la posibilidad de exceder un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos del lugar dado y durante un tiempo determinado, riesgo es el resultado de la amenaza y la vulnerabilidad.

Por lo que analizar las amenazas y vulnerabilidades es importante por ser quienes originan el riesgo, se encuentran estrechamente relacionadas.

3.2 FACTOR AMENAZA

Es un factor externo de riesgo, con respecto al sujeto o sistema expuesto, representado por la potencial ocurrencia de un suceso natural, socio-natural o antrópico, que puede manifestarse en un lugar específico con una duración e intensidad determinada (Mejicanos Arce. J.J. 2017).

3.2.1 Natural

“Peligro latente asociado con la posible manifestación de un fenómeno físico cuya génesis se encuentra totalmente en los procesos naturales de transformación y modificación de la tierra y el ambiente”. (CEPREDENAC, 2003).

3.2.1.1 Sismos

Factor de la amenaza natural que es producido por cambios en la tierra, entre estos se puede describir las fallas sísmicas, temblores, terremotos, e incluso tsunamis, y la magnitud de los sismos puede destruir infraestructuras aledañas al epicentro, casas, edificios, puentes y carreteras, además de que ocasionan derrumbes y deslizamiento de tierra y lodo por los fuertes movimientos.

Durante el mes de Junio se realizó el censo en la aldea Nancinta, en el cual la población indico que se sentían sismos leves, el grupo de estudiantes de EPS durante el trabajo de campo se registró un sismo de 5.4 grados en la escala de Richter el cual represento un peligro latente en la población de dicha área.

3.2.2 Hidrológicos

Este factor es producido por cambios que se realizan en los suelos, así como en el agua, y que son propiamente de la tierra sin interacción del hombre, entre los cuales se puede mencionar: sequías por falta de agua, los desbordamientos de ríos y erosiones.

En la Aldea la población indico que llevan tres inviernos en los cuales no llovía esto no les permite cosechar productos agrícolas, estos necesitan de agua para crecer, los animales carecen de pastizales para alimentarse debido a la falta de la misma, y cuando llueve son grandes cantidades lo que provoca inundaciones, por tal razón las casas ubicadas en las laderas corren riesgo de colapsar, hay saturación de suelos lo que provoca deslizamientos de tierra.

3.2.3 Socio natural

"Peligro latente asociado con la posible manifestación de un fenómeno físico cuya Génesis se encuentra totalmente en los procesos de degradación o transformación Ambiental y/o de intervención humana en los ecosistemas". (CEPREDENAC, 2003).

Estas también suelen ser el uso inadecuado que las personas de escasos recursos le dan a los suelos, por la necesidad de cultivar productos para la venta, o para el autoconsumo, esta situación los expone a riesgos como deslizamientos.

3.2.4 Antrópica

"Peligro latente generado por la actividad humana en la producción, distribución, transporte y consumo de bienes y servicios en la construcción y uso de infraestructura y edificios". (CEPREDENAC, PNUD 2003).

En la aldea Nancinta la leña es el principal combustible que se utiliza para cocinar y llevar a cabo actividades cotidianas, también es utilizada por la industria de madera para la elaboración de muebles.

En el centro poblado la contaminación de los mantos acuíferos se da a un gran nivel, la basura es tirada en la calle, lo que provoca basureros clandestinos a la orilla de los ríos donde botan desechos y animales muertos, la mayoría de los habitantes quema basura alrededor de sus hogares lo que provoca enfermedades respiratorias a la población.

3.3 FACTOR DE VULNERABILIDAD

Factor interno de riesgo, de un sujeto o sistema expuesto a una amenaza que corresponde a su predisposición intrínseca a ser dañado, es la fragilidad que tiene de sufrir

una daño y la dificultad de recuperarse de ello, ya sea de tipo natural, socio natural o antrópica, o sea que no tiene reacción ante cualquier eventualidad o fenómeno, además de no tener capacidad de responder ante cualquier desastre.

Hay sectores de la población que se encuentran más expuestos a sufrir pérdidas materiales y a su vez tienen mayor dificultad de recuperarse producto de la debilidad económica, social y cultural que padecen, la ubicación geográfica de las viviendas, falta de instalaciones para recibir la educación, falta de capacitación de la mano de obra, la débil organización social entre sus líderes y la población, son algunos de los factores que condicionan o propician un ambiente de riesgo.

3.3.1 Ambientales

Estos fenómenos ponen en riesgo al ecosistema, uso y explotación de elementos geológicos, suelos, bosques y agroindustria.

3.3.2 Físicos

Este tipo de vulnerabilidad es sensible en edificaciones, materiales, servicios básicos, mantenimiento, calidad y antigüedad de infraestructura, suelos de emplazamiento de construcciones, que sufren daños y ponen en riesgo la vida de las personas.

3.3.3 Económicos

La economía está representada por la agricultura y la ganadería, en el área rural los ingresos son proporcionados por el jefe de familia, los pobladores producen para el autoconsumo y se ven obligados a realizar trabajos en el campo como cortar mango cuando es época asalariados por jornal esta vulnerabilidad los hace vulnerables al no poder satisfacer sus necesidades.

3.3.4 Políticos

La planificación, programación, organización política o social, participación ciudadana, asistencia y apoyo, negociación y concertación que son mal utilizados pueden ser sensibles en la población y causar daños.

3.3.5 Culturales

En la aldea Nancinta muchas culturas se ha perdido debido a la migración que marca tendencia a nuevas culturas y perder las propias del lugar, se logró constatar que no cuenta con un programa de concientización para salvar la cultura.

3.3.6 Institucional

Este tipo de vulnerabilidad se manifiesta en la aldea Nancinta debido a la falta de instituciones que velen por el monitoreo y control de los desastres, la poca asignación de los recursos hace vulnerables a las instituciones porque son insuficientes ante las grandes necesidades de la población.

3.3.6.1 Matriz de vulnerabilidades

Las vulnerabilidades están en la mayoría de zonas de la aldea las cuales crecen debido al desconocimiento de la administración de riesgo en las cuales se encuentra el bajo nivel de ingresos, la baja de conocimiento sobre el manejo del medio ambiente y contaminación del agua entre otras.

Acontinuacion se presenta la matriz de vulnerabilidades según su clasificación en la aldea Nancinta y sus caserios:

Tabla 5
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Matriz de vulnerabilidades según clasificación
Año: 2017

Clasificación	Vulnerabilidad	A que son vulnerables	Centro poblado
Ambiental y ecológico	Derrumbes y hundimientos	La topografía se encuentra en laderas con riesgo a derrumbes y hundimientos. Se tiene un mal uso de agroquímicos, afecta la erosión del suelo, no se le da ningún tipo de mantenimiento	Aldea Nancinta, caserío Los regadíos, Nueva Margaritas
Ambiental y ecológico	Pérdida de ecosistemas	Existe un alto índice de deforestación, la mayoría de personas de la comunidad utilizan leña para cocinar y para otras actividades	Aldea Nancinta, caserío Los regadíos, Nueva Margaritas
	Desbordamiento de ríos	Existe desbordamiento de ríos por las crecientes lluvias en el sector.	Margaritas
Físicos	Infraestructura	Casas de adobe, madera y block, construidas a orillas de ríos Drenajes con poca capacidad de recolección. Las vías de acceso secundarias se encuentran en malas condiciones	Aldea Nancinta y sus caseríos
	Debilidad en el sistema de salud	Puesto de salud sin equipo, medicamento ni personal adecuado.	Aldea Nancinta
Económicos	Falta de asistencia técnica	No cuentan con la capacitación técnica para el mejor desarrollo	Aldea Nancinta y sus caseríos
	Pérdida de cosechas	Pérdida en los cultivos por falta de lluvia Falta de diseño de sistemas de riego.	Aldea Nancinta y sus caseríos
	División en la toma de decisiones	Cada aldea y caserío forman COCODES para poder llevar beneficios a sus diferentes áreas	Aldea Nancinta y sus caseríos
Político	Adherencia a otros municipios	Prefieren pertenecer a otros Municipios y así obtener mejores beneficios	Aldea Nancinta y sus caseríos
Institucional	Falta de asistencia institucional	No se cuenta con instituciones que ayuden a la gestión de riesgo	Aldea Nancinta y sus caseríos
Culturales	Pérdida de cultura	Inexistencia de un programa de cultura	Aldea Nancinta

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2017.

En la tabla anterior se muestran las vulnerabilidades en el centro poblado y sus caseríos estos pueden llegar a convertirse en riesgo, debido a la falta de atención, capacidad y respuesta por parte de la población.

3.3.7. Historial de desastres

Describe los acontecimientos ocurridos a nivel nacional y que tuvieron repercusión en la Aldea y sus caseríos en los últimos 50 años en el ámbito social.

A continuación, se presenta los desastres que han afectado a la Aldea, los diferentes caseríos y fecha en que han ocurrido:

Tabla 6
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Historial de desastres
Año: 2017

Fecha	Desastre	Daños e impacto	Lugar Afectado
Feb-1976	Terremoto	Dstrucción total y parcial de viviendas, movimientos de tierra, socavamientos	Aldea Nancinta y sus caseríos
may-10	Tormenta tropical Agatha	Perdida en cultivos y desbordamiento de ríos, destrucción de puentes.	Aldea Nancinta. caserío Los Regadíos
oct-05	Tormenta tropical Stan	Desbordamiento de ríos, disminución y perdida en los cultivos de maíz, maicillo	Aldea Nancinta y sus caseríos
oct-98	Huracán Mitch	Deslaves, saturación de suelos, perdida de cultivos, desbordamiento de ríos, destrucción de carreteras y puentes.	Aldea Nancinta y sus caseríos

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2017.

Los centros poblados son propensos a los desastres naturales, debido a que no cuenta con planes de contingencia para actuar debidamente. Esto se puede evidenciar con el historial de desastres en la tabla anterior que afectaron, en cultivos, viviendas y caminos en la Aldea, en donde el apoyo para contrarrestar los efectos fue mínimo.

3.4 INTEGRACION DEL RIESGO

La probabilidad que ocurran ciertos daños, si bien está relacionada con la amenaza, también está ligada con la vulnerabilidad; es así como se da una relación entre riesgo, amenaza y vulnerabilidad no hay riesgo sin amenaza y sin vulnerabilidad, tampoco puede definirse una amenaza sin un ente vulnerable.

Podemos tomar como ejemplo la erupción de un volcán no sería amenaza, si a su alrededor no existiera algún ente al que pueda causar daño, por lo tanto no existiría riesgo sin uno de estos dos, de esta forma el riesgo se puede definir a través de la siguiente función.

$$\text{RIESGO} = \text{AMENAZA} \times \text{VULNERABILIDAD}$$

Donde la amenaza es relacionada a los fenómenos naturales, la vulnerabilidad al entorno social y sus formas estructurales, mientras que las deficiencias en las medidas de preparación se relacionan a la forma en que se encuentra preparada o no una comunidad para responder durante la ocurrencia de un evento.

A continuación se detallan los distintos riesgos encontrados durante la etapa de campo en la aldea Nancinta:

3.4.1 Riesgos Naturales

El origen de los riesgos naturales se da por el constante cambio climático, lo cual trae fenómenos cada vez más fuertes por ejemplo: las lluvias, tormentas, inundaciones, sequías, entre otras, lo cual genera grandes problemas a los habitantes de las comunidades debido a que las viviendas no están construidas para soportar los efectos de estos.

3.4.2 Riesgo Socio natural

Son los que ocurren por la naturaleza pero que también intervienen las acciones del hombre, en la región se han registrado inundaciones de las calles debido a las lluvias, esto se da porque no cuenta con sistema de alcantarillado pluvial lo que las hace vulnerables, además de deslaves que se han registrado en terrenos que fueron adecuados para el ganado, así mismo de la caída de puentes por la crecida de los ríos, que incomunica a la población con el Municipio, el cual es el principal generador de bienes y servicios de estos centros poblados.

3.4.3 Riesgos Antrópicos

Los riesgos antrópicos son provocados por actividades humanas sobre la naturaleza y la población misma. Se determinó que existe el uso excesivo de leña debido al limitado acceso a recursos financieros, los pobladores se ven forzados a la recolección de leña, el cual resulta más económico que el uso de gas propano como sustituto.

También se observó contaminación de los recursos hídricos de la aldea debido a la escasez de agua potable las personas lavan ropa en los ríos contaminando, no cuentan con un sistema de extracción de desechos sólidos, por lo tanto, los pobladores desechan estos en zonas cercanas a los recursos sin tomar en cuenta la importancia del abastecimiento de agua limpia para la población.

3.4.3.1 Matriz análisis de riesgo

“En su forma más simple considera las causas, la interacción de amenazas y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos, impactos y consecuencias sociales, económicas y ambientales asociadas a uno o varios fenómenos peligrosos en un territorio y con referencia a grupos o unidades sociales y económicas particulares” (CEPRENAC, PNUD 2003).

Es una herramienta de control y de gestión que normalmente se utiliza para identificar las actividades de riesgo sociales más relevantes en la Aldea, la siguiente tabla corresponde a la matriz de análisis de riesgo.

Tabla 7
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Matriz análisis de riesgo
Año: 2017

Riesgo descripción	Factor amenaza	Factor de vulnerabilidad
Naturales		
Desbordamientos de ríos, debido a crecidas del caudal, causado por lluvias abundantes.	Lluvias intensas y prolongadas.	Carreteras inundadas, viviendas en riesgo de desbordamientos en laderas.
Desprendimiento de grandes porciones de tierra por saturación de suelos.	Tormentas tropicales, lluvias prolongadas.	Casa en peligro de quedar soterradas, bloqueos de caminos.
Deslizamientos o derrumbes.	Temporales, laderas con grandes rocas, suelos saturados con piedrín.	Falta de suelos firmes para la cimentación de viviendas.
Socio Natural		
Disminución de la fertilidad de los suelos	Degradación de los suelos con aptitud eminente forestal.	Falta de agua para regar siembras, sobre explotación de los suelos
Sequia o disminución de lluvia.	Variación climática y aridez de la tierra.	Falta de cosechas, falta de alimentos.
Perdida de la biodiversidad.	Deforestación, alteración de los ecosistemas terrestres.	Falta de diversidad animal, vegetación.
Alteraciones en el clima.	Quema de rozas, basura y deforestación.	Suelos infértiles, falta de cultivos, tierra árida
Antrópicos		
Epidemias, enfermedades respiratorias.	Contaminación de ríos, caudales de nacimientos de agua, basureros clandestinos, quema de desechos sólidos.	Niños enfermos con diarrea, falta de agua para el consumo humano, enfermedades respiratorias.
Contaminación de aire.	Desechos de animales muertos en terrenos boscosos.	Plagas de moscas en las viviendas, enfermedades respiratorias.
Escases de agua.	Falta del vital líquido para el consumo humano.	Enfermedades de todo tipo por falta de agua potable para limpieza de utensilios.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Los riesgos que se presentan en la Aldea y descritos en la tabla anterior, no se encuentran contemplados por las autoridades, por lo que no cuentan con un plan de contingencia para mitigar dichos riesgos, entre las naturales destaca los sismos y estos a su vez provocan grietas en viviendas, en socio naturales tenemos epidemias debido a los malos hábitos de higiene, debido a la inhalación de humo al momento de preparar los alimentos, entre los de origen antrópico tenemos a los basureros clandestinos que es uno de los factores que más prevalece en la Aldea.

3.5 CONSTRUCCION SOCIAL DEL RIESGO

Se refiere a los procesos a través de los cuales la sociedad y los distintos agentes sociales contribuyen a la reacción de contextos y entornos de riesgo. Esto ocurre por la transformación de eventos naturales en amenazas debido a la inadecuada ubicación de edificación e infraestructura, producción y satisfactores de vida, entre otros. Por la transformación de recursos naturales en amenazas a través de procesos de degradación ambiental; por la creación y consolidación de condiciones diversas de vulnerabilidad, las cuales potencian la acción negativa de las amenazas y eventos peligrosos (CEPREDENAC, PNUD 2003).

Durante el trabajo de campo realizado en el mes de junio del año 2017 se apreciaron los diferentes riesgos en la aldea Nancinta, como uno de los principales problemas se puede encontrar que únicamente la calle principal esta asfaltada, esto dificulta la entrada a las diferentes calles de la Aldea y al traslado de los cultivos que siembran en sus terrenos.

En el centro poblado existe una escuela la cual se encuentra en malas condiciones, las ventanas quebradas, el techo con filtraciones y puertas deterioradas. Las aulas con condiciones adecuadas para recibir clases son limitadas.

Existen varios basureros donde la gente tira todo tipo de basura como animales muertos, restos de alimentos, desechos orgánicos que provocan contaminación, insectos y plagas, lo cual afecta al ambiente y genera enfermedades respiratorias y gastrointestinales.

Algunas viviendas de los pobladores se encuentran cerca de las laderas, esto representa un riesgo para los habitantes al momento de fuertes o prolongadas lluvias que saturan el suelo el cual puede provocar deslaves.

La Aldea cuenta con un puente colgante peatonal en mal estado, este es utilizado para trasladarse entre caseríos, en época de invierno el nivel del río sube, el cual provoca un riesgo a la integridad física de los habitantes.

Los ríos de los alrededores de la aldea Nancinta son contaminados por los vecinos, debido a que los utilizan para lavar ropa con jabón de diferente tipo, además son utilizados como bebederos de animales sin ninguna restricción.

La basura es quemada en los alrededores de las viviendas esto provoca contaminación del suelo y enfermedades respiratorias ocasionadas directamente por el humo.

Al cementerio no se le da ningún tipo de mantenimiento por lo que proliferan plagas de zancudos, moscas y otras que son dañinas para la salud de los pobladores.

3.5.1. Matriz de medidas de prevención y mitigación

La prevención corresponde a las actividades destinadas a proporcionar protección permanente frente a los desastres y la mitigación se refiere a las medidas que tienen como objetivo reducir el impacto del desastre en la comunidad.

A continuación se describe la matriz de prevención y mitigación:

Tabla 8
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Medidas de prevención y mitigación
Año: 2017

Riesgo Descripción	Medidas de Prevención	Medidas de Mitigación
Natural		
Desbordamientos de ríos, debido a crecidas del caudal, causado por lluvias abundantes	Dragar los ríos y encausarlos evitar elaboración de posas artesanales.	Búsqueda de asistencia técnica y financiera, para dragar y encausar los ríos.
Desprendimiento de grandes porciones de tierra por saturación de suelos	Siembra de árboles y elaboración de paredones.	Capacitación en técnicas de construcción de muros, ayuda en la siembra de árboles en laderas.
Deslizamientos o derrumbes	No construir viviendas a las orillas de laderas y orillas de barrancos.	Destinar áreas planas para la construcción de las viviendas de los habitantes de la Aldea.
Socio Natural		
Disminución de la fertilidad de los suelos	Rotar los diferentes cultivos que se cosechan en la Aldea.	Agregar abonos a los suelos para su fertilización.
Sequia o disminución de lluvia	Evitar al máximo la deforestación y rozas para cultivos.	Elaboración de pozos artesanales para el riego de los cultivos.
Perdida o disminución de la biodiversidad	Concientizar a la población para el cuidado de los bosques y los diferentes tipos de plantas que existen en ellos.	Buscar capacitaciones con entidades especializadas para el cuidado de bosques como el INAB.
Alteraciones en el clima	Realizar campañas de concientización por la quema de basura, deforestación.	Siembra de árboles y vegetación en todo tipo de campos fértiles.
Antrópicos		
Epidemias, enfermedades respiratorias	Concientizar a la población en la importancia del vital líquido para evitar las enfermedades.	Proteger los diferentes nacimientos y evitar la quema de basura.
Contaminación de aire	Evitar animales muertos, basura en áreas transitables por la población.	Pagar la recolección de basura y enterrar a los animales muertos.
Escases de agua	Hacer campaña de concientización para el uso del agua potable.	Racionar el agua en toda la aldea y búsqueda de nuevos nacimientos.

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2017.

En la tabla anterior se describen las diferentes medidas de prevención y mitigación para contrarrestar los riesgos origen natural, socio natural y antrópicos de la aldea Nancinta, para su eficaz implementación es necesario involucrar al personal de diferentes entidades del gobierno y población en general.

CAPITULO IV

GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

Es un proceso social cuyo fin último es reducir prever y controlar de forma permanente el riesgo de cualquier tipo de desastre en la sociedad.

Constituye el manejo y la administración de los recursos en una comunidad a través de la prevención, mitigación y preparación para reducir o eliminar las vulnerabilidades y fortalecer las capacidades de la población, es la forma en que una comunidad incrementa su conocimiento para transformar las condiciones de amenaza y reducir las vulnerabilidades antes que ocurra un desastre.

4.1 PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO

La planificación conlleva a la toma anticipada de medidas de prevención, mitigación, preparación, alerta y reacción las cuales van orientadas a la generación de capacidades para que una población pueda hacer frente a los desastres, estos pueden disminuirse con la ayuda y participación de los habitantes de la aldea Nancinta.

Para prevenir un desastre se debe de implementar un plan de emergencia con el fin de contrarrestar y prevenir cualquier tipo de desastre natural, socio natural y antrópico que se presente en la Aldea.

4.1.1 Ordenamiento territorial

Según investigación realizada en lo que respecta a la Aldea no se cuenta con un plan de ordenamiento territorial que regule la tierra y sus materiales al momento de construir una vivienda, se observó que la mayoría de construcciones que los habitantes realizan, es a base de materiales que ponen en peligro la vida y los pocos bienes que obtiene cada familia, pero la situación que más riesgo es cuando se construye en sitios de alto riesgo como orillas de ríos, suelos inestables, laderas.

4.1.2 Normas de construcción

En el País para poder evaluar una construcción en cualquier punto se crearon normas de construcción que establecen las normas estructurales de diseño y construcción que deberían aplicarse con los mínimos requisitos para que no suceda una tragedia.

Su finalidad es proteger la integridad física y la vida de las personas en las viviendas y así evitar víctimas humanas, reducir el daño y las pérdidas económicas por cualquier contingencia que se presente y que incite a un desastre, son lineamientos que se tienen un avance técnico para la elaboración de las viviendas.

Año 1996

- NR1 Bases Generales de diseño y construcción
- NR2 Demandas estructurales, condiciones del sitio y niveles de protección
- NR3 Diseño estructural de edificaciones
- NR7-1 Concreto reforzado
- NR7-3 Mampostería reforzada

Año 2001

- NR4 Requerimientos especiales para vivienda y otras construcciones menores.
- NR5 Requisitos para construcción de obras de infraestructura y obras especiales.
- NR6 Disminución de riesgos y rehabilitación.
- NR7-5 Sistema de construcción de acero estructural.

4.2 REDUCCIÓN DE AMENAZAS

Son actividades previas a que ocurra un desastre, denominadas medidas de prevención, actuar de manera anticipada para evitar que una situación ocurra, minimizar el impacto desfavorable o reducir las consecuencias sobre la población.

4.2.1 Naturales

Surgen por la actividad de la tierra y no son controlables por el ser humano, se debe de informar a los habitantes de la Aldea los daños que provocan estos fenómenos.

4.2.2 Sismos

Las fallas sísmicas pueden provocar terremotos, deslaves y derrumbes los cuales provocarían serios daños ya que la mayoría de casas están elaboradas de materiales no aptos para soportar dichos sismos, se encuentran ubicados en terrenos peligrosos, para lograr reducir esta vulnerabilidad se debe de informar a los habitantes del lugar seguidamente implementar un plan de ordenamiento territorial y normas de construcción para evitar posibles tragedias.

4.2.3 Hidrológicos

La intensidad de las lluvias puede llevar a desbordamientos de rios, inundaciones y así poner en riesgo a la mayoría de la población hasta quedar incomunicados, se puede llevar animales domésticos, para evitar esto es necesario que se construyan bordas por donde el rio pasa y que las personas no hagan las famosas tomas que son desvíos del rio para poder obtener agua para sus terrenos.

4.2.4 Incendios forestales

Estos son provocados por la naturaleza y la mano del hombre una de las soluciones de este riesgo es capacitar a los líderes comunitarios (COCODES) sobre cómo actuar en caso suceda uno en la comunidad para así poder evitar que provoque un daño irreparable.

A continuación se presenta la matriz de amenazas naturales:

Tabla 9
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Reducción de amenazas naturales
Año: 2017

Amenaza	Que hacer	Como hacerlo	Responsable
Deslaves o derrumbes	Orientar a los habitantes sobre el uso de los suelos para la construcción de viviendas, uso de materiales a utilizar para la construcción e identificar las zonas de riesgo.	Promover programas de capacitación en el tema de desastres dirigida a organizaciones y población en general	COMRED Y COLRED
Inundaciones	Determinar las zonas de riesgo, monitorear zonas cercanas a riachuelos, quebradas o ríos, concientizar a las personas que viven en zonas de riesgo.	Evaluar y reducir las amenazas que se presentan en el lugar, planificar y aplicar campañas de concientización para los pobladores de la aldea, por medio de capacitaciones a los COCODES para que multipliquen la información a los pobladores	COMRED Y COLRED
Sismos y temblores	Establecer rutas de evacuación capacitar a los pobladores sobre primeros auxilios	Por medio de pláticas a la población y capacitaciones sobre materiales de construcción para utilizar los adecuados	COMRED, COLRED Y COCODE
Incendios forestales	Dar capacitaciones a los pobladores de la comunidad sobre limpieza de terrenos para cosechas	Realizar capacitaciones sobre cómo evitar incendios forestales, limpieza de terrenos.	COMRED, COLRED Y COCODE

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2017.

En la tabla anterior se presentan las diferentes amenazas naturales detectadas en la aldea y las posibles soluciones para intentar contrarrestar los efectos de estos fenómenos, se hará responsable cada una de las medidas a tomar COMRED, COLRED, COCODES, población en general para que todos se involucren y tomen conciencia y vean lo importante que es trabajar en equipo para reducir los desastres que pueden ocurrir al no tomar las medidas de precaución necesaria.

4.2.5 Socio naturales

Son provocadas por la naturaleza pero en su ocurrencia e intensidad también tienen influencia las acciones humanas.

A continuación se presentan las amenazas socio naturales encontradas en la aldea:

Tabla 10
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Reducción de amenazas socio naturales
Año: 2017

Amenaza	Que hacer	Como Hacerlo	Responsable
Construcción en zonas de riesgo	Determinar zonas de riesgo que por la característica topográfica no son aptos para la construcción de viviendas y otro tipo de construcciones	Identificar zonas inestables de la Aldea y mapearlas, orientar y concientizar a la población sobre terrenos no aptos para vivir.	CONRED, COLRED Y COCODE
Plagas	Control de plagas aplicable al tipo de suelo de la Aldea.	Hacer un estudio de control de plagas, inspección y control de los basureros, control de ríos donde se reposa el agua.	MSPAS, COMRED, COLRED
Sequias	Identificación de zonas biológicas con capacidad de mayor retención de agua de lluvia y escorrentía profunda concientizar a la población sobre la importancia de la reforestación.	Dar capacitaciones y asesorías para cultivos en periodo de sequias, desarrollar programas de reforestación	COLRED, COMRED, COCODE Y MAGA
Epidemias y enfermedades	Campaña que ayude a la concientización y reacción ante enfermedades	Fortalecimiento de los hábitos de higiene y saneamiento en la comunidad y proveer medicamento a tiempo a los enfermos	MSPAS, COMRED, COLRED, MINEDUC

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2017.

Se observa cada una de las medidas a tomar en cuenta en caso de que ocurra algún desastre socio natural al darse un fenómeno que no cause grandes daños, pérdidas

materiales ni pérdidas de vidas humanas esto con el propósito de saber cómo reaccionar al momento de ocurrir algún desastre en la Aldea.

El trabajo en coordinación con instituciones gubernamentales, privadas y locales es fundamental para la reducción de amenazas socio naturales.

4.2.6 Antrópicos

Este tipo de amenazas depende de la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza es posible su reducción considerable a través de la concientización y la puesta en marcha de prácticas sanas para el ambiente.

A continuación se presentan las amenazas antrópicas y posibles soluciones:

Tabla 11
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Reducción de amenazas antrópicas

Año: 2017

Amenaza	Que hacer	Como Hacerlo	Responsable
Contaminación de fuentes de agua	Concientizar a la población de no tirar desechos en las cuencas de ríos, riachuelos o nacimientos	Fortalecer los conocimientos de los pobladores en cuanto al cuidado y protección del medio ambiente	MUNICIPALIDAD DE CHIQUIMULILLA, COLRED Y COCODE
Desechos solidos	Capacitar sobre el reciclaje, crear basureros para no tirar la basura en las calles, concientizar a la población sobre los múltiples riesgos que se corre por tirar basura en lugar inadecuados	Seminarios, talleres sobre la importancia del reciclaje y elaboración de basureros	COMRED, COLRED Y COCODE
Utilización de leña	Darles a conocer los daños que ocasionan al medio ambiente con la deforestación y uso excesivo de la leña.	Concientización a los pobladores del uso excesivo de leña y los daños que ello conlleva	COMRED, COLRED Y COCODE

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2017.

Es imprescindible concientizar a la población para que comprendan el daño que se puede causar al medio ambiente y que como respuesta a ese daño la naturaleza puede causar pérdidas severas para la población y sus bienes materiales.

4.3 REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD

Para reducir las vulnerabilidades es necesario evaluar los factores de riesgo para identificar las condiciones de inseguridad en que vive la población y la relación que tienen con las actividades de la comunidad, con lo cual se lograra disminuir y reducir la exposición de la población y sus recursos.

A continuación se presentan las vulnerabilidades encontradas y sus posibles soluciones:

Tabla 12
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Reducción de vulnerabilidades
Año:2017

Tipo	Vulnerabilidad	Que hacer	Como hacerlo	Responsable
Ambiental	Uso inadecuado del suelo, deforestación, contaminación del agua.	Concientizar a la población en el uso adecuado del suelo, reforestar, crear grupos de personas que colaboren con el cuidado, limpieza y manejo de los desechos sólidos tirados a los ríos.	Elaborar campañas de concientización para el uso del suelo, implementar planes de reforestación.	MUNICIPALIDAD, COMRED COLRED Y COCODE
Físicas	Construcción de casas en materiales no aptos para la misma como lamina, adobe sin cimientos respectivos, callejones en mal estado sin asfalto.	Facilitar la compra de materiales de construcción para los habitantes de la comunidad y elaborar un plan de mantenimiento antes, durante y después de la lluvia.	Implementar un plan de ayuda municipal para asfaltar los callejones que no cuentan con el mismo.	MUNICIPALIDAD, COLRED Y COCODE
Económicas	Perdidas de cosechas, desnutrición.	Utilizar plaguicidas, utilizar métodos de riego eficiente, incentivar campañas continuas de evaluación nutricional.	Capacitar a los productores sobre plaguicidas que pueden utilizar, métodos alternativos y programas de atención a la desnutrición.	MAGA, MSPAS
Sociales	Falta de planificación familiar.	Concientizar a la población sobre la responsabilidad que conlleva una familia numerosa.	Implementar campañas de planificación familiar.	MSPAS
Educativa	Facilitar la educación a nivel de bachillerato.	Instalar un instituto donde se ofrezcan carreras de bachillerato.	Implementar un instituto de educación bachillerato para tener gente más capaz con un alto nivel educativo.	MINEDUC, MUNICIPALIDAD DE CHIQUIMULILLA, COCODE
Culturales	Poca promoción de actividades culturales ambientales.	Concientizar a la población de la importancia de la actividad cultural ambiental.	Crear campañas de concientización ambiental.	COMRED, COLRED COCODE
Políticas	Falta de planificación de prevención a desastres.	Concentrar todos los esfuerzos por el bien común.	Realizar campañas de concientización sobre los riesgos.	MUNICIPALIDAD, CONRED, COCODE
Institucionales	Falta de apoyo de instituciones privadas y públicas.	Ampliar la cobertura de servicios básicos.	Gestionar el apoyo de instituciones públicas y privadas para la mejora del ámbito social en la Aldea.	MUNICIPALIDAD Y COCODE

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2017

Se presenta cada una de las vulnerabilidades vista durante la visita de campo y se presentan sus posibles soluciones, detectar las vulnerabilidades a tiempo resulta beneficioso la planificación eficaz deberá evitar que los factores de riesgo deberá evitar que los desastres naturales, socio naturales, antrópicos.

4.4 MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN

Se contempla aquí el conjunto de acciones orientadas a disminuir el impacto de los desastres en la economía y población, la preparación busca reducir la duración del periodo de emergencia antes, durante y después del desastre, así también disminuir la magnitud del sufrimiento tanto individual como colectivo.

A continuación se presentan unas de las acciones que se deben implementar en la Aldea:

- Crear la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED- integrada por líderes comunitarios y personas que quieran ayudar a reducir desastres en su comunidad.
- Identificar espacios físicos que sean adecuadas para albergues y proteger a las personas más vulnerables de la Aldea al momento de que ocurra un desastre.
- Realizar simulacros de desastres y capacitar a los pobladores en primeros auxilios para saber cómo reaccionar el momento de un desastre.
- Identificar y señalar las rutas de evacuación que existan en la Aldea para que todas las personas sepan cual es el lugar más seguro dentro de la misma y sepan cómo llegar a ella.

También es importante tomar en cuenta las tres fases de la administración de riesgos asociadas a los desastres, las cuales son; antes, durante y después.

4.4.1 Actividades antes de un desastre

Antes de un desastre se deben de coordinar actividades de prevención, mitigación y preparación para evitar o reducir los efectos de un desastre.

4.4.1.1 Prevención

Conjunto de actividades y medidas (administrativas, legales, técnicas, organizativas.) realizadas anticipadamente tendientes a evitar al máximo el impacto de un fenómeno destructor y que este cause daños humanos, materiales y económicos en la Aldea.

4.4.1.2 Mitigación

Implica las medidas estructurales y no estructurales emprendidas para reducir el impacto adverso de las amenazas naturales, tecnológicas y de degradación ambiental.

4.4.1.3 Preparación

Acciones, actividades y medidas diseñadas para minimizar pérdidas de vidas y daños materiales estas son tomadas anticipadamente para asegurar una respuesta eficaz ante el impacto de amenazas.

4.4.2 Actividades durante un desastre

Estas se dan cuando se ha manifestado un desastre o evento que desencadena una emergencia y conllevan la alerta, amenaza respuesta.

4.4.2.1 Alerta

Situación o estado de atención que se declara ante un peligro, especialmente ante catástrofes naturales para que se tomen precauciones o medidas específicas ante la presencia de una amenaza.

4.4.2.2 Alarma

Es un comunicado, aviso o señal de un evento que advierte la proximidad de un peligro a fin de proceder con los pasos ya definidos.

4.4.2.3 Respuesta

Puesto que un desastre excede la capacidad de respuesta de la Aldea la respuesta implica los procedimientos para la atención en caso de riesgo emergencia y desastre, es decir la reacción inmediata para la atención de la Aldea.

4.4.3 Actividades después de un desastre

Posterior al desastre se llevan acciones asociadas a la recuperación de la Aldea afectada, se incluye la recuperación, rehabilitación y reconstrucción.

4.4.3.1 Recuperación

Pasos a tomar posterior a un desastre con el fin de restaurar las condiciones de vida de la comunidad afectada, mientras se promueven los cambios necesarios para la reducción de desastres.

4.4.3.2 Rehabilitación

Parte del proceso de recuperación que busca el re-establecimiento de servicios básicos e inicio de la reparación del daño físico, social y económico de la Aldea afectada a corto plazo.

4.4.3.3 Reconstrucción

Son las acciones encaminadas al reemplazo o construcción de la infraestructura dañada por el desastre, poner los servicios básicos a funcionar y el restablecimiento de la economía.

4.5 ORGANIZACIÓN COMUNITARIA (COLRED)

En la aldea Nancinta se observó que no cuenta con algún comité municipal, organización privada o gubernamental que tenga como fin principal la prevención, mitigación y reducción de desastres, no cuentan con un plan de acción que les indique como poder reaccionar ante la ocurrencia de algún desastre para poner a salvo sus vidas por esta razón se presenta las organizaciones comunitaria de Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED- y la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED-.

La –CONRED- es la instancia jurídicamente competente para coordinar los esfuerzos permanentes y congruentes en cuanto a la preparación y respuesta para hacer frente y calamidades públicas a nivel nacional.

El órgano superior de la Coordinadora para la Reducción de Desastres es el consejo nacional integrado por el sector público, entidades autónomas y sector privado, el consejo científico de la CONRED está integrado por Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología quien lo presidirá y otras instituciones aprobadas por está.

Lo presidirá el director de INSIVUMEH, quien podrá integrar y solicitar la cooperación de instituciones que realicen investigaciones técnico-científicas nacionales y extranjeras para la prevención y reducción de desastres tales como:

- Coordinadoras regionales –CORRED-
- Coordinadoras departamentales –CODRED-
- Coordinadoras municipales –COMRED-
- Coordinadoras locales –COLRED-

A continuación se presentan los modelos de funcionamiento organizacional para prevención de desastres.

4.5.1 COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES –COMRED-

La ley de la –CONRED- en su artículo 9 indica, que como parte de su estructura corresponde a la –COMRED- la jurisdicción del Municipio en su totalidad en lo relativo a reducción de desastres.

Es el alcalde municipal quien toma la dirección de la –COMRED- cuando ocurre una situación de desastre y coordina con otros entes de gobierno y privados, está integrada por organizaciones privadas, públicas y ciudadanas existentes en este, que tengan relación con las actividades que se desarrollan en las etapas de manejo de desastres (prevención, mitigación, respuesta y recuperación).

En el mes de Junio que se realizó el trabajo de campo del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- se verifico que este estaba en formación la – COMRED-, se tuvo la

oportunidad de estar en una reunión en la municipalidad de Chiquimulilla, donde estaban eligiendo a las personas que van a conformar la institución de prevención de desastres.

- **Funciones de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres**

Según el acuerdo 443-2000 reglamentos de la Ley de -CONRED- en su artículo 32 establece como funciones de la -COMRED- las siguientes:

- Participar en el proceso de prevención y reducción de desastres, especialmente en sus respectivas jurisdicciones.
- Mantener informada a la secretaria ejecutiva de la -CONRED- sobre cualquier situación susceptible de originar desastre.
- Atender y ejecutar todas las directrices que emanan del Consejo Nacional a través de la secretaria ejecutiva de la -CONRED-.
- Proponer medidas de prevención, mitigación, preparación, alerta, alarma, atención, rehabilitación y reconstrucción.
- Presetar a la secretaria ejecutiva de la -CONRED- su plan anual de trabajo y su presupuesto de funcionamiento, en concordancia con las políticas y estrategias que en esta materia disponga el Consejo Nacional.
- Todas aquellas funciones que sean delegadas o encomendadas por el consejo.
- Atribuciones de cada una de las comisiones de la Coordinadora Municipal para la Reducción de desastres.

A continuación se describen con más detalle las funciones de cada una de las comisiones:

4.5.2 Grupo toma de decisiones

Está presidida por el Alcalde Municipal, es el ente encargado de coordinar las comisiones en caso de desastre o emergencia Municipal por su alto cargo es la persona idónea para la toma de decisiones, se describen las atribuciones específicas que tiene bajo su cargo.

Funciones del grupo toma de decisiones se describen a continuación:

- Velar porque cada una de las comisiones de trabajo se encuentren debidamente organizadas y capacitadas en los temas que son de su competencia y especialidad.
- Cuidar porque cada una de las comisiones de trabajo realice las tareas asignadas siguiendo los lineamientos establecidos ya sea a nivel interno o de carácter nacional.
- Promover la organización y fortalecimiento de la estructura de las Coordinadoras bajo su jurisdicción.
- Coordinar los esfuerzos de la Coordinadora en el diseño e implementación de simulacros y simulación para la atención de emergencias y desastres.
- Preparar la implementación de procesos de atención a la población en caso de desastre en su jurisdicción territorial.
- Dar seguimiento a las alertas de riesgo que emita a nivel nacional el Consejo Nacional de la -CONRED-.
- Asistir y coordinar a las coordinadoras de los niveles subordinados en las acciones que se les dificulte en atención a la población en caso de emergencia.

4.5.3 Comisión de divulgación

Comisión encargada de la comunicación y divulgación de los acontecimientos relacionados a los desastres y emergencias que tenga la población, algunas de sus atribuciones son:

- Coordinar las actividades de divulgación y promoción de la Coordinadora Municipal con los medios de comunicación.
- Diseñar e implementar estrategias de información y comunicación con el objetivo de divulgar los objetivos de la Coordinadora Municipal y logros alcanzados.
- Realizar, supervisar y mantener actualizado un registro de materiales hemerográficos y audiovisuales.
- Coordinar planes con los medios de comunicación tales como ruedas de prensa, entrevistas y envíos de artículos.
- Elaborar planes y redactar material para los medios de comunicación.

4.5.4 Comisión de planificación y enlace

Esta es la encargada de contactar, notificar y convocar a los integrantes de los grupos involucrados en la Coordinadora para cualquier desastre o emergencia se presentan algunas de las atribuciones de dicha comisión:

- Realización de convocatorias a los miembros que conforman la Coordinadora cuando le sea requerido.
- Apoyar al grupo de toma de decisiones en las coordinaciones para la coordinación con otras coordinadoras de otros niveles.
- Apoyar los esfuerzos de la Coordinadora en la elaboración de manuales de procedimientos operativos relacionados de trabajo relacionados a la atención de emergencias y desastres.
- Orientar y apoyar en a las comisiones de la Coordinadora en la elaboración de perfiles de proyectos y documentos complementarios para solicitar y gestionar la asignación de recursos.

4.5.5 Comisión de mitigación y prevención

Es la encargada de coordinar todas las actividades que promuevan la reducción de riesgos y desastres, a continuación, se presentan las funciones de dicha comisión:

- Identificar y sistematizar las áreas de riesgo en su jurisdicción y proponer medidas de prevención y mitigación de los desastres.
- Ejecución o gestión de proyectos de mitigación para aquellas comunidades en alto riesgo en el municipio.
- Coordinar los proyectos derivados del Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo destinados a las acciones de prevención y mitigación.
- Promover la implementación de normas y códigos que coadyuden a la reducción de los niveles de riesgo en el municipio.

4.5.6 Comisión de recuperación

Esta se encuentra constituida por personal preparado y entrenado en asistir a la población damnificada, es decir es la encargada de dar apoyo después de la tragedia o el suceso de emergencia, algunas de las atribuciones son las siguientes:

- Armar los proyectos derivados del Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo destinados a la ejecución de acciones de prevención y mitigación.
- Apoyar los esfuerzos de la Coordinadora en el diseño e implementación de simulaciones y evacuaciones para la atención de emergencias.
- Realización de informes técnicos sobre el impacto ocasionado en su municipio por una emergencia o desastre.
- Encargados de elaborar el plan de recuperación (rehabilitación o reconstrucción) de su municipio.

4.5.7 Comisión de preparación y respuesta

Esta comisión posee un doble rol en las diversas etapas de los desastres, en el antes, la comisión estará encargada de los aspectos asociados en la preparación en caso de desastres o emergencias, en el durante, esta comisión ejecuta las acciones de respuesta, a continuación, se describe cada una de las funciones de la comisión:

- Liderar los esfuerzos de la Coordinadora en el desarrollo de manuales de procedimientos operativos de trabajo relacionados al enfoque de Gestión para Reducción de Riesgo a Desastres –GRRD-.
- Coordinar las acciones de respuesta de las instituciones integradas en el Centro de Operaciones de Emergencias –COE- a nivel nacional velando porque no exista duplicidad en las atribuciones establecidas.
- Proponer al grupo de toma de decisiones el cambio de los niveles de alerta en el municipio dependiendo de la evolución de la emergencia.

4.5.8 COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES –COLRED-

Es creada por el artículo 29 de Acuerdo Gubernativo 443-2000 de la ley de –CONRED- y el artículo 6 del Decreto Legislativo No. 109-96, Ley de –COLRED-, con lo cual es la encargada de coordinar y supervisar el manejo de desastres y emergencias que ocurran en cada una de las aldeas o caseríos al que representen, está integrada por organizaciones públicas, privadas y ciudadanas de localidad y el cuerpo de bomberos.

Según el Acuerdo Gubernativo 443-2000 Reglamento de la Ley de –CONRED-, en su artículo 32 establece como funciones de la –COLRED- las siguientes:

- Participara en el proceso de prevención y reducción de desastres especialmente en sus respectivas aldeas y caseríos.
- Mantener informada a la Secretaria Ejecutiva de –CONRED- sobre cualquier situación susceptible de originar algún desastre.
- Atender y ejecutar todas las directrices que emanen del Consejo Nacional a través de la Secretaria Ejecutiva de –CONRED-.
- Proponer medidas de prevención, mitigación, preparación, alerta, alarma, atención, rehabilitación, y reconstrucción.
- Todas aquellas funciones que le sean delegadas o encomendadas por el Consejo Nacional.

Atribuciones de cada una de las comisiones de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED-

La Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED- es la encargada de estar pendiente de cada comunidad, reportar las zonas de peligro y riesgo para la población, así como buscar el bienestar de la población, a continuación se amplían las funciones de cada una de las comisiones:

4.5.8.1 Alcalde Auxiliar o Líder Comunitario

Es el encargado de velar por el bienestar de la población y coordinar actividades para minimizar los riesgos y desastres de las comunidades.

- Coordinar los esfuerzos de la Coordinadora en la elaboración de manuales de procedimientos operativos de trabajo relacionado a la atención de emergencias y desastres.
- Promover la organización y fortalecimiento de la estructura de las Coordinadoras de su aldea.
- Liderar los esfuerzos de rehabilitación y reconstrucción llevados a cabo por la Coordinadora, así como sus instituciones miembros.

- Informar a la población en la aldea sobre posibles riesgos, así como el estado de situación en caso de emergencia o desastre.
- Promover y proponer el establecimiento de alianzas estratégicas de trabajo con instituciones públicas, privadas, ONG's y de sociedad civil de trabajo en el enfoque de Gestión para la Reducción de Riesgos y Desastres.

4.5.8.2 Administración de información

Se encargara de tener informada a la población de la situación por la que está pasando en cada una de las comunidades, a continuación se describe las atribuciones que le competen:

- Incorporar los mecanismos técnicos y organizativos de los Sistemas de Alerta Temprana.
- Realizar convocatorias a los miembros de la Coordinadora cuando sea necesario.
- Llevar el registro de los enlaces presentes y ausentes en el Centro de Operaciones de Emergencia –COE- en el territorio nacional.
- Llevar registro y control de los desastres y emergencias ocurridos en la aldea.

4.5.8.3 Comisión de Servicios y emergencia

Esta comisión es la encargada de estar al servicio de la población en caso de desastre o emergencia se describen las atribuciones de esta comisión:

- Evacuación.
- Búsqueda.
- Localización.
- Primeros auxilios.
- Seguridad.
- Atención a conato de inundaciones y la que se crea necesario según las características particulares en cada comunidad.
- Promover la implementación de normas y códigos que coadyuven a la reducción de los niveles de riesgo en su aldea.

- Realización de informes técnicos sobre el impacto ocasionado en su aldea por una emergencia o desastre.

4.5.8.4 Comisión de atención a la población

Esta comisión es la encargada de estar con contacto directo con la población, monitorear y hacer saber al Alcalde Auxiliar o Líder Comunitario de las principales necesidades que tiene la población con respecto a los riesgos que afectan a las aldeas. A continuación se describen las atribuciones:

- Administración de albergues y el manejo de ayuda humanitaria.
- Mantener un listado actualizado o con nombres de los funcionarios de enlace.
- Elaboración de boletines informativos de situación de riesgo (riesgo, desastre, o emergencia).
- Informar a la población sobre alertas emitidas y el grado de la emergencia que esté ocurriendo en determinado momento.
- Invitar a la población a participar en simulacros de desastres.
- Informar de la realización de capacitaciones sobre primeros auxilios.

CAPÍTULO V

PROYECTO PRODUCCIÓN DE TÉ DE MANGO

Este capítulo describe el proyecto de inversión, para la producción de té de mango, que contribuirá al desarrollo económico de la aldea Nancinta y sus caseríos. A continuación, se detalla los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, así como las evaluaciones que permitirán constatar la rentabilidad de los mismos.

La propuesta se basa en las condiciones favorables que posee la Aldea para el cultivo de mango y en el aprovechamiento de su potencial. Será necesario que los productores se organicen y asocien legalmente, para optimizar los beneficios del proyecto.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Según el censo realizado durante el año 2017, se determinó que el mango es un producto cosechado en la Aldea, por lo cual la finalidad del proyecto es dar a conocer el potencial que ofrece el mango.

El té mango se comercializará a nivel local y tres municipios aledaños como Chiquimulilla, Santa María Ixhuatán y Cuilapa, la presentación del producto para su comercialización será en cajas de cartón rectangular de 12x7 centímetros cada caja contiene 20 sobres de sabroso y delicioso té de mango a un costo de Q. 20.00 cada caja para llevar a cabo el proyecto es necesaria una inversión de Q. 170, 175.00.

Con esto se espera cubrir 25% de la población delimitada en dichos municipios para esto es necesario producir 121,890 cajas de té.

5.2 JUSTIFICACIÓN

Derivado de la observación realizada durante el trabajo de campo en la aldea Nancinta y sus caseríos se cosecha el mango, sin embargo, los productores no aprovechan las condiciones geográficas, clima, suelos, áreas de cultivo ociosas, disponibilidad de mano de obra y otros factores que hacen factible la producción del té de mango, este proyecto se presenta para poder obtener mejores ingresos y mejorar la calidad de vida de la población, actualmente se centralizan en la producción del maíz, maicillo y ajonjolí.

Por tal razón se consideró una potencialidad el llevar a cabo la producción de té de mango mediante el estudio de mercado se respalda la factibilidad de comercializar el producto en los municipios aledaños de Chiquimulilla, Santa María Ixhuatan y Cuilapa. El proyecto permitirá diversificar la actividad productiva en la aldea antes mencionada, es importante mencionar que el soporte para el buen funcionamiento y el logro de los objetivos está basado en la serie de estudios realizados, para determinar la factibilidad y viabilidad del mismo.

5.3 OBJETIVOS

Son los fines que se desean alcanzar con la aplicación de los estudios necesarios que sustentan, garantizan la factibilidad y viabilidad del proyecto.

5.3.1 General

Mejorar las condiciones socioeconómicas de los pobladores de la aldea Nancinta y sus caseríos a través de la producción de té de mango, estableciéndose como un sistema generador de empleo, que a la vez permita obtener un desarrollo económico en la Aldea.

5.3.2 Específico

- Aprovechar la producción existente y excedente de mango de manera efectiva en los centros poblados para la producción de té.
- Determinar un sistema de comercialización que logre maximizar las ventas del producto a nivel regional y a su vez establecer la demanda insatisfecha por medio de un estudio de mercado.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Se determina el espacio que ocupa un bien o un servicio en un mercado específico, precio, demanda y canales de comercialización por medio del análisis de la oferta y época de mayor demanda.

Tiene como finalidad estimar la viabilidad comercial de la producción de té de mango, de ésta manera comprobar que un número de consumidores potenciales presentan una demanda que justifique la presente propuesta de inversión.

5.4.1 Identificación del producto

El té de mango consiste en una mezcla de trozos de fruta deshidratada, molidos y tamizados, empacado en bolsa fieltro, lista para ser depositado en agua caliente para degustar la dulzura y acidez natural del mango.

5.4.1.1 Información nutricional

Dicha información de un alimento se refiere a su valor energético y determinados nutrientes: grasas, grasas saturadas, azúcares, proteínas y sal.

En la tabla siguiente se presenta la información nutricional del té de mango:

Tabla 13
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Información nutricional
Año: 2017

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	
Tamaño de porción 2g.	Porciones por caja: 20
Cantidad por porción	25KJ (5kcal)
Energía	0
Grasa total (g)	2
Azúcares (g)	1
Fibra dietética(g)	menos de 1 g
Sodio (mg)	0
Proteína total (g)	menos de 1 g
No es fuente de significativa de grasa saturada.	
Ingrediente: Mango Tommy deshidratado.	

Fuente: elaborado por nutricionista Ana Lucia Gálvez Paz, Colegiado Activo No. 5448.

Como se observa en la información nutricional anterior, una bolsita de té de mango es una fuente de energía y proteínas, así mismo es ideal para la dieta ya que es bajo en calorías.

5.4.1.2 Mercado Meta

El producto está dirigido a la población económicamente activa -PEA-, los rangos de edad se encuentran dentro de los 15 a 90 años, que tienen la capacidad de compra del producto y residen en los municipios de Chiquimulilla, Santa María Ixhuatan y Cuilapa.

5.4.2 Oferta

Representa una fuerza en el mercado, mediante la cantidad de bienes y servicios, que una empresa u organización pueden vender a un precio determinado. El universo objeto de estudio serán el mercado local y los municipios de Chiquimulilla, Santa María Ixhuatán y Cuilapa, se estima un precio de venta competitivo. La oferta total se establece al sumar las importaciones de un producto sustituto (té de manzanilla) en los tres municipios y de esta manera determinar la disponibilidad del producto en un período establecido.

5.4.2.1 Principales Oferentes

Estas son las personas que ofrecerán el producto en los diferentes municipios donde se comercializara el té de mango, los mismos serian tiendas, depósitos mayoristas en el cual será distribuido el producto, tanto por unidad como por caja de 20 unidades

5.4.2.2 Oferta histórica y proyectada

La oferta histórica está comprendida por los datos estadísticos obtenidos luego de haber efectuado un recuento de compras de este producto por parte de la población de los tres municipios establecidos para la comercialización del producto.

A continuación se presentan los datos históricos y proyectados de la oferta obtenida, luego de efectuarse el estudio de mercado correspondiente en los tres municipios que participaran en el proceso de comercialización:

Cuadro 19
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Oferta Total histórica y proyectada de producto sustituto
Período: 2012-2021

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2012	-	4,200	4,200
2013	-	4,600	4,600
2014	-	4,665	4,665
2015	-	4,880	4,880
2016	-	4,900	4,900
2017	-	5,153	5,153
2018	-	5,321	5,321
2019	-	5,489	5,489
2020	-	5,657	5,657
2021	-	5,825	5,825

Fuente: elaboración propia, con base en datos de venta de té de manzanilla en tiendas del municipio de Santa María Ixhvatán, Chiquimulilla, proyecciones a través del método de mínimos cuadrados ($Yc = a + bx$), donde: $a = 4,649$ $b = 168$ $x = 3$ al 7

El anterior cuadro indica la cantidad total a ofertar, sin embargo no existen datos de producción de té de mango, dado que en el municipio aún no se produce; por lo tanto se establece la oferta con datos históricos de importaciones de productos sustitutos que serán la principal competencia, se proyecta mediante el método de mínimos cuadrados; se observa que la oferta aumenta año con año.

5.4.3 Demanda

“Deseos humanos respaldados por el poder de compra”. (Kotler, Armstrong, Marketing versión para Latinoamérica pág. 27).

Son las distintas cantidades de una mercancía que los compradores desean y serían capaces de adquirir a precios alternativos posibles durante un período de tiempo. Depende ordinariamente de la población y su clasificación, el nivel de ingresos, los gustos y preferencias de sus habitantes, sin embargo el factor fundamental que determina el nivel de demanda de un producto es el precio.

5.4.3.1 Demanda potencial histórica y proyectada

Es la cantidad obtenida al multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita anual. Se considera histórica a la cantidad requerida durante los años anteriores al estudio y proyectada a lo demandado durante los años subsiguientes.

A continuación se muestran las cifras de demanda potencial en cajas de 20 unidades:

Cuadro 20
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Demanda potencial histórico y proyectado del té de mango
Período: 2012-2021
(Cajas)

Año	Población	Población delimitada al 25%	Consumo per cápita caja (20 unidades)	Demanda potencial
2,012	487,092	121,773	3.5	426,206
2,013	501,424	125,356	3.5	438,746
2,014	516,178	129,045	3.5	451,656
2,015	531,367	132,842	3.5	464,946
2,016	547,002	136,751	3.5	478,627
2,017	563,097	140,774	3.5	492,710
2,018	579,666	144,917	3.5	507,208
2,019	596,722	149,181	3.5	522,132
2,020	614,281	153,570	3.5	537,496
2,021	632,356	158,089	3.5	553,312

Fuente: elaboración propia, con base en proyecciones del XI Censo Nacional de Población y del VI de habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

En el cuadro anterior se puede observar la demanda potencial histórica y proyectada, la cual se obtuvo mediante un producto sustituto (té de manzanilla), se delimita la población en un 25 por ciento para poder obtener los totales de cantidades a producir en cajas de té de mango, tomando en cuenta el consumo per cápita de las personas que son de 3.5 cajas al año.

5.4.3.2 Consumo aparente histórico y proyectado

Permite identificar la cantidad de un producto, que fue consumido en años anteriores, con estos datos se estima la cantidad de producto que se espera consumir en los cinco años de vida del proyecto de producción de té de mango; y ayuda a evaluarlo a través de un estudio de pre factibilidad o de viabilidad que consiste en el análisis financiero, económico y social.

Se considera únicamente las importaciones de los municipios de Chiquimulilla, Santa María Ixhuatán y Cuilapa en los últimos cinco años, debido a que no hay producción local, esta información es de utilidad para proponer la inversión del proyecto y aprovechamiento del mango que se produce en la Aldea.

A continuación se presenta el consumo aparente histórico y proyectado.

Cuadro 21
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Consumo aparente histórico y proyectado de té de mango
Período: 2012-2021
(Cajas)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2012	-	4,200	-	4,200
2013	-	4,600	-	4,600
2014	-	4,665	-	4,665
2015	-	4,880	-	4,880
2016	-	4,900	-	4,900
2017	-	5,153	-	5,153
2018	-	5,321	-	5,321
2019	-	5,489	-	5,489
2020	-	5,657	-	5,657
2021	-	5,825	-	5,825

Fuente: elaboración propia, con base en datos de venta de té de manzanilla en tiendas de los municipios de Santa María Ixhuatán, Chiquimulilla, Cuilapa, proyecciones a través del método de mínimos cuadrados ($Y_c = a + bx$), donde: $a = 4,649$ $b = 168$ $x = 3$ al 7

En el cuadro anterior se observa un crecimiento constante del consumo aparente el té por lo que se observa una oportunidad de inversión, lo que indica que la población estaría dispuesta a consumir el producto según su calidad y precio.

5.4.3.3 Demanda Insatisfecha

Es la diferencia entre la demanda potencial y el consumo aparente, está determinada por la cantidad de la población que no logró obtener la satisfacción de necesidades aun cuando tienen capacidad de compra y preferencia por el producto.

Según Kotler (2013): “Deseos humanos respaldados por el poder de compra”. (p. 6).

Demanda insatisfecha proyectada es aquella en la que el producto o servicio, no alcanza a cubrir los requerimientos del mercado.

Depende ordinariamente de la población y su clasificación, el nivel de ingresos, los gustos y preferencias de sus habitantes, sin embargo, el factor fundamental que determina el nivel de demanda de un producto es el precio.

5.4.3.4 Segmentación de mercado

Según Kotler (2012): “Dividir un mercado en grupos distintos de compradores con distintas necesidades, características o comportamiento, quienes podrían requerir productos o mezclas de marketing distintos”. (p.49).

La segmentación que se le dará al producto té de mango estará dirigido a los municipios Chiquimulilla, Santa Maria Ixhuatan y Cuilapa el mango es del gusto de la mayoría de población lo podrán consumir, en consideración de lo anterior el mercado se concentrara en personas que buscan degustar el sabor del mango en una bebida.

A continuación se presenta la demanda insatisfecha histórica y proyectada:

Cuadro 22
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Demanda insatisfecha histórica y proyectada del té de mango
Período: 2012-2021
(Cajas)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2012	426,206	4,200	422,006
2013	438,746	4,600	434,146
2014	451,656	4,665	446,991
2015	464,946	4,880	460,066
2016	478,627	4,900	473,727
2017	492,710	5,153	487,557
2018	507,208	5,321	501,887
2019	522,132	5,489	516,643
2020	537,496	5,657	531,839
2021	553,312	5,825	547,487

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2017, proyecciones a través del método de mínimos cuadrados ($Y_c = a + bx$), donde: $a = 4,649$ $b = 168$ $x = 3$ al 7 .

Según cuadro anterior se puede observar que la demanda insatisfecha tiene un crecimiento significativo, es necesario considerar las proyecciones y estudios adecuados para explotar la demanda insatisfecha, por medio de estrategias mercadológicas y considerar la capacidad de compra de la población económicamente activa -PEA-.

5.4.4 Precio

El precio juega un papel importante, porque establece el grado en que será demandado un producto. Para el presente proyecto se ha convenido establecer el precio de venta por caja de 20 unidades de té, pues actualmente así es comercializado en los principales mercados, en Q.22.00, se ofrecerá un mejor precio que servirá como estrategia para posicionar el producto en el mercado local y regional.

Para el presente proyecto se establece el precio de venta por caja de 20 unidades de té de mango a Q.20.00, los factores que se consideran para obtenerlo es el costo de producción y el monto que actualmente se cotiza en el mercado.

5.4.5 Comercialización

La comercialización del presente proyecto incluye una serie de características que son analizadas desde el punto de vista de la mezcla de mercadotecnia, integrado por los diferentes factores: producto, precio, plaza y promoción.

Conjunto de actividades que se realizan en el traslado del producto terminado hacia el consumidor final.

5.4.5.1 Mezcla de Mercadotecnia

Se denomina mezcla de mercadotecnia o llamado también marketing mix, mezcla comercial, mix comercial, a las herramientas o variables de las que dispone el responsable de la mercadotecnia para cumplir con los objetivos de la compañía. Son las estrategias de marketing, o esfuerzo de mercadotecnia y deben incluirse en el plan de marketing es decir un plan estratégico, la empresa usa esta estrategia cuando busca acaparar mayor clientela y tener mayor participación en el mercado.

Para alcanzar los objetivos del proyecto es importante conocer los atributos del té de mango, como: el diseño, características, empaque, tamaño, precio, canales de comercialización, logística, publicidad y promoción de ventas. A continuación, se describen cada uno de los elementos que conforman la mezcla de mercadotecnia.

El proyecto de la mezcla promocional del té de mango fue diseñado para cubrir los municipios estudiados y según lo observado en los mercados a cubrir.

A continuación se presenta la mezcla promocional del té de mango:

Tabla 14
Aldea Nancinta, Municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Mezcla de mercadotecnia
Año: 2017

Té de Mango		
Variable		Producto caracterizado té de mango
PRODUCTO	Variedad	El producto que se fabricara en la aldea Nancinta sera: Té de mango
	Calidad	Se tendrán controles en la compra de materia prima, así como en el proceso de producción, empaque, almacenamiento, presentación y distribución.
	Diseño	Sobres elaborados con papel filtro, con la cantidad de dos gramos cada uno.
	Características	Sera un producto 100% natural, extraído del mango deshidratado, los valores nutricionales de este té ayudaran a tener una vida saludable.
	Marca	"Mango-Tea": Slogan "La vitalidad está en lo natural"
Variable		Producto caracterizado té de mango
	Empaque	La presentación del producto será en caja rectangular de 12x7 cm. Con 20 unidades, en la cual se detallara los beneficios del té de mango la tabla de contenido nutricional, fecha de elaboración, expiración, número de lote y registro sanitario.
PRECIO	Precio de Venta	Los precios de venta de la caja de té son: Q.20.00 para minorista por caja de 20 sobres.
	Términos de crédito	No se ofrecerá línea de crédito, Pago de contado.
PLAZA	Canales	Se realiza de forma indirecta, la venta es de fabricante a minorista y este al consumidor final.
	Cobertura	Cubrirá demanda a nivel local y en tres municipios aledaños que son Chiquimulilla, Santa Maria Ixhautant y Cuilapa
	Ubicación	La ubicación estará en la aldea Nancinta, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa.
	Inventario	Se mantendrá un stock acoplado a la demanda existente, por lo que la producción será permanente.
	Transporte/Logística	La producción se hará en la planta luego el promotor de ventas lo distribuirá a los minoristas y ellos se encargaran de distribuir al consumidor final.
PROMOCIÓN	Publicidad	Se llevara a cabo por medio de afiches y volantes, perifoneo, publicidad en radios comunitarias degustaciones y pruebas gratis.
	Relaciones Publicas	La principal herramienta que se utilizara para promover el té de mango será la publicidad boca a oído en donde los propios clientes divulgaran la información, a través de la calidad del producto que se ofrecerá.
	Venta Personal	El promotor es la persona que contactara y realizara las ventas y distribución con el minorista.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

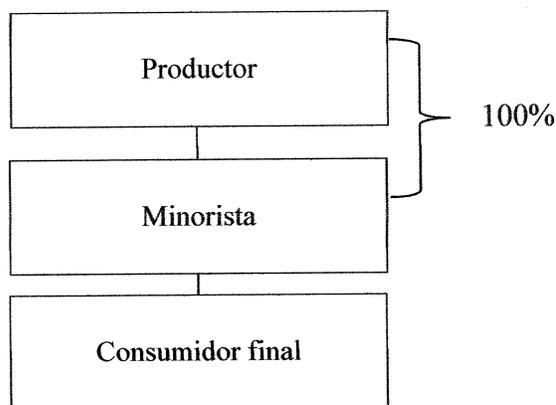
De acuerdo a la tabla anterior, se puede determinar la forma como se llevará a cabo el conjunto de actividades que tendrán como objetivo el traslado del producto terminado hacia el consumidor final, asimismo se describe los elementos y las herramientas de marketing utilizadas para implementar las estrategias de comercialización.

5.4.5.2 Canales de Comercialización

En la comercialización participará el productor y el minorista, este último será el encargado de utilizar los medios necesarios para hacer llegar el producto al consumidor final.

En la siguiente gráfica se muestra el canal que se utilizará en el proceso de comercialización.

Gráfica 2
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Canales de Comercialización
Año: 2017



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Como se puede observar, se propone un canal de comercialización indirecto, en este proceso el productor trasladará el producto a los minoristas y este último al consumidor final, para que sea más efectiva la distribución del té de mango.

5.4.5.3 Márgenes de Comercialización

Consiste en el porcentaje del precio final de venta que corresponde a cada uno de los canales de comercialización, con este margen se cubren los gastos originados que conlleva

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

El objetivo principal de este estudio comprende la ubicación donde se instalará el proyecto. Permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los productos que se requieran, verifica la factibilidad técnica de cada una, identifica los equipos, maquinaria, materias primas, instalaciones necesarias para el proyecto, así también los costos de inversión, de operación y de capital de trabajo.

5.5.1 Localización

Establece el sitio adecuado para el proceso de producción e instalación del proyecto; tomando en cuenta las características geográficas, factores sociales y disponibilidad de mano de obra son indispensables para su determinación, esto contribuirá a lograr la mayor tasa de rentabilidad y obtener un costo unitario favorable para quienes conforman la organización que se propondrá.

5.5.1.1 Macro localización:

El proyecto se ubicará en el municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa ubicado a 107 kilómetros de la Ciudad capital, sobre la carretera CA-2 oriente, la cual se encuentra asfaltada y en buen estado.

5.5.1.2 Micro localización

La localización a nivel micro del proyecto propuesto será en la aldea Nancinta, se encuentra a 10 kilómetros de la cabecera municipal, la cual reúne con las condiciones necesarias como: vías de comunicación, disponibilidad de terreno, condiciones climáticas, contando con un terreno amplio dedicado únicamente a la producción de té de mango.

5.5.2 Tamaño

Expresa la capacidad de producción de té de mango, que tendrá la planta, define los espacios determinados para cada etapa del proceso hasta llegar al empaque, almacenamiento y que incluye las áreas administrativas.

Para definir adecuadamente el tamaño de un proyecto es importante tener conocimiento de la naturaleza, tipo y desarrollo del mismo. Se establece que para este proyecto la cooperativa decidirá los volúmenes de producción, así como la ubicación del terreno.

Se estableció para este proyecto una producción anual de 24,378 cajas anuales de té de mango para una producción neta de 121,890 cajas; el mismo tiene estimado un ciclo de vida de cinco años, el mismo puede ser ampliado si se consideran las oportunidades de mercado que tenga la producción proveniente del mismo.

La planta de producción contará con 700 metros cuadrados, acondicionados especialmente para lograr la calidad e higiene que se ha planificado. Se determina el espacio correspondiente para oficinas administrativas, el área restante será para la producción.

5.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Comprende el tamaño de las instalaciones en metros, la cantidad de unidades que puede producir anualmente, el precio unitario y el valor total anual de la producción, durante los cinco años de plazo que se establece para el proyecto, la producción como ya se hizo mención, se estima en 23,159 cajas de 20 unidades anuales; y un precio de venta de Q. 20.00 por caja, que se determina según los factores de costos y de mercado.

En el siguiente cuadro se detalla la información del volumen y valor de la producción para el proyecto té de mango:

Cuadro 24
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Volumen y Valor de la Producción
Años: 1 – 5

Año	Volumen de producción en unidades	Merma 5%	Total de producción cajas de té 20 unidades	Precio de venta por unidad Q	Valor total de la producción en Q.
1	24,378	1,219	23,159	20.00	463,180
2	24,378	1,219	23,159	20.00	463,180
3	24,378	1,219	23,159	20.00	463,180
4	24,378	1,219	23,159	20.00	463,180
5	24,378	1,219	23,159	20.00	463,180
Total	121,890	6,095	115,795		2,315,900

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Se observa en la información anterior, que durante el plazo de inversión del proyecto té de mango, la producción y el precio de venta no sufrirán variación. El rendimiento del mango es el 95 %, es decir que se estima una merma del 5 % por pérdida o deterioro en el proceso productivo.

Se obtiene una producción total de 121,280 cajas de té de mango con un valor total de producción durante el plazo de inversión de este proyecto de Q 2, 200,105 considerando la merma total de 6095 cajas.

5.5.4 Flujograma del proceso productivo

Representa el proceso productivo, es decir describe las etapas necesarias en que se incurre para la transformación de la materia prima a un producto terminado. Este tiene como objetivo identificar y comprender cada etapa del proceso que conlleva la producción del té de mango, además facilita la comunicación entre las personas que intervienen en dicho proceso

A continuación se encuentra el proceso en forma gráfica, el cual describe cada una de las fases o etapas que requiere el mango para ser transformado en té, así como el tiempo que conlleva cada una de ellas.

Grafica 3
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Flujograma del proceso productivo

Paso	Descripción	Procesos
1	Inicio del proceso.	Inicio del proceso
2	El mango ingresa en cajas plásticas clasificado por tamaño esto tiene una duración de 30 minutos.	Recepción materia prima
3	El mango ingresa para ser lavado a mano y se le retiran los residuos de miel mediante el cepillado y enjuague con una duración de 15 minutos.	Lavado de materia prima
4	Luego es trasladado al área de pelado manual en la que se retira la cáscara manualmente durando 30 minutos.	Traslado
5	Los trozos de mango se tratan de sacar lo más uniforme posible, este proceso es manual con un tiempo de 1 hora.	Corte materia prima
6	El encargado de producción verifica que los trozos sean uniformes, con el objeto de tener tiempo para hacer una selección manual de aquellos trozos que no cumpla con los requerimientos con una duración de 15 minutos	Inspección visual
7	El mango es llevado a una deshidratadora donde es introducido en bandejas para eliminar el agua que este lleva, tiene una duración de 6 horas	Deshidratadora
8	La materia prima ya deshidratada es llevada a un molino donde es partido en pequeños trozos de fruta seca con una duración de 1 hora.	Molino
9	Se encarga de colar el producto y pasa todo el que tiene determinado tamaño para poder ser llenado y empacado con una duración de 1 hora.	Tamizadora
10	La materia prima ya estandarizada de tamaño es llevada a una empacadora de té de sobre, con una duración de 45 minutos.	Empacadora
11	El producto se empaca en bolsas de papel individuales y se hacen paquetes de 20 unidades las cuales a su vez son empacadas en cajas de cartón, tiene una duración de 15 minutos	Empacado manual
12	El producto ya empacado se almacenará en la bodega de producto terminado ya listo para su debida venta en los diferentes puntos, con una duración de 30 minutos.	Almacenaje
13	Finaliza el proceso.	Fin

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En el flujograma del proceso productivo anterior se muestra que la producción de té inicia con la recepción del mango, quien sufre una transformación al ser deshidratado a través de hornos que se encuentran a altas temperaturas, después de esto es debidamente molido, tamizado y empacado en bolsas individuales de dos gramos, termina con el proceso de empaque, en cajas de 20 unidades, que son cubiertas en termo encogible. El proceso completo tarda 12 horas aproximadamente.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Para la realización del proyecto, es necesario mencionar todos los utensilios indispensables para determinar la factibilidad del mismo, así también la mano de obra mediante las jornadas de las actividades de producción, la materia prima, el mobiliario, maquinaria y equipo, los recursos de financiamiento del proceso productivo, requerimientos técnicos para la ejecución del proyecto de producción de té de mango se presenta la siguiente información:

Tabla 15
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Requerimientos Técnicos
Año: 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Maquinaria y equipo		
Molino picador	Unidad	1
Tamizadora	Unidad	1
Empacadora	Unidad	1
Horno deshidratador	Unidad	1
Báscula	Unidad	1
Herramientas		
Bandejas de acero inoxidable	Unidad	6
Coladores de acero inoxidable	Unidad	6
Mobiliario y equipo		
Mesa de trabajo	Unidad	4
Escritorio ejecutivo	Unidad	2
Silla secretarial	Unidad	2
Teléfono	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
Equipo de seguridad (extinguidores 15 lb)	Unidad	1

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Sillas plásticas	Unidad	10
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	3
Impresora	Unidad	1
Regulador de voltaje UPS	Unidad	3
Gastos de organización		
Gastos de Constitución	Unidad	1
Materia prima		
Mango	Unidades	677
Mano de obra		
Preparado	Día	7.75
Deshidratación	Día	2.50
Molido y Tamizado	Día	10
Llenado	Día	9.63
Empaque	Día	10.38
Costos indirectos variables		
Papel filtro	Kg	0.90
Hilo	Lbr	9.45
Etiqueta	Unidad	40640
Sobre de papel	Unidad	40640
Papel Termoencogible	Rollo	1.13
Cajas de cartón	Unidad	2032
Gas propano	Libra	100
Energía eléctrica	KW	110
Costos fijos de producción		
Arrendamiento de instalaciones	Mensual	1
Jefe de Producción	Mensual	1
Agua potable	Mensual	1
Extracción de basura	Mensual	1
Redecillas	Unidad	250
Guantes	Cajas	4
Desinfectante	Galón	1
Jabon líquido para trastes	Bote 14 onz	4
Cuchillos	Unidad	8
Tablas para picar	Unidad	7
Gabachas	Unidad	10
Cajas plásticas	Unidad	20
Limas triangulares para afilar	Unidad	2
Gastos de administración		
Sueldo administrador	Mensual	1
Honorarios contador	Mensual	1
Luz y teléfono	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Se muestran en la tabla anterior, los requerimientos técnicos que son necesarios para la producción de té de mango durante un mes laboral, incluyendo desde la maquinaria,

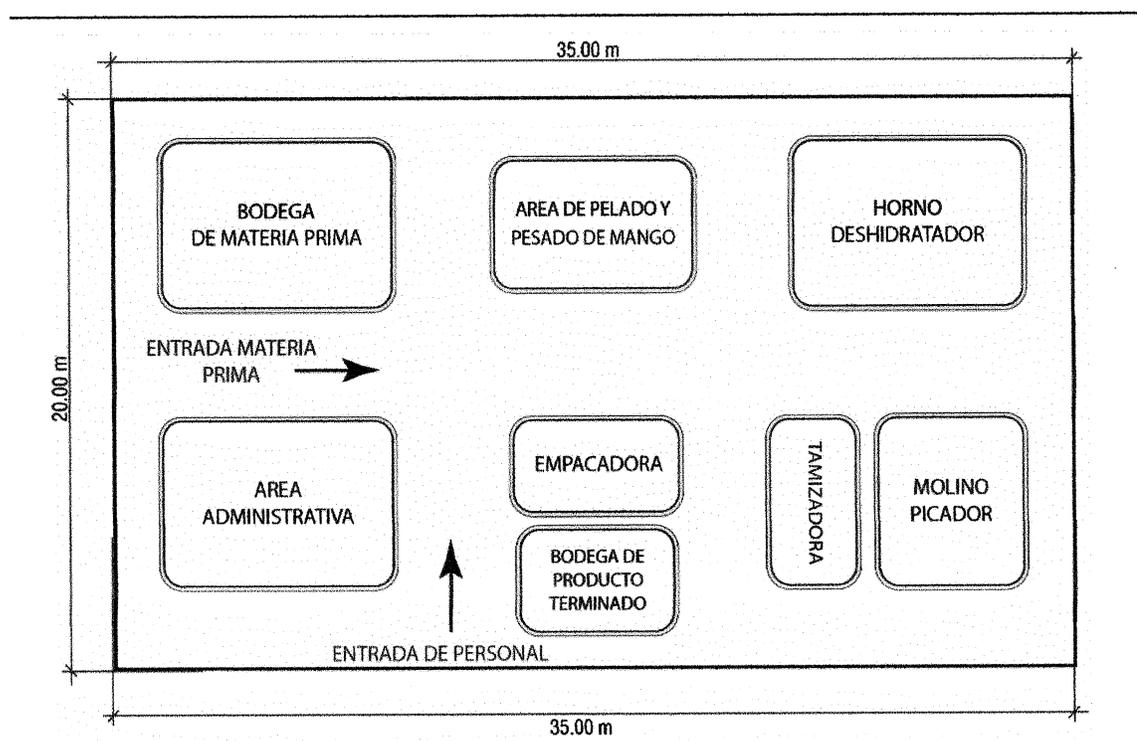
herramientas, mobiliario y equipo hasta los elementos que participan en el proceso productivo insumos, mano de obra, costos indirectos variables, y los gastos de operación.

5.5.5.1 Distribución de planta

La distribución de la planta deberá cumplir ciertos principios básicos como: buscar el beneficio económico de la cooperativa, mejorar la utilización de la maquinaria, aprovechamiento de espacio, condiciones laborales saludables y un adecuado entorno laboral.

Para la producción en la planta del té de mango será necesario la definición de los centros o estaciones de trabajo desde materia prima, área de pelado, pesado del mango, horno deshidratador, molino picador, tamizador, empaque y bodega de producto terminado, a continuación se presenta la distribución de la planta:

Figura 1
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Distribución de Planta
Año: 2017



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En la figura cuatro se puede apreciar la distribución que tendrá la planta para ser aprovechado al máximo y así minimizar los tiempos y costos de producción, se tendrán dos entradas, la primera estará destinada para el ingreso y egreso de la materia prima y la segunda para el personal; se cuenta con bodega de materia prima, bodega de producto terminado y la distribución de toda la maquinaria.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Consiste en establecer aspectos de organización y base legal que deberá considerar para su implementación y funcionamiento de la organización. Adicional a los demás estudios que conforman el presente proyecto, el tema legal juega un papel importante en la determinación de la viabilidad del mismo, mediante las normas que lo rigen en cuanto a la localización, utilización de materias primas y patentes.

5.6.1 Justificación

Se implementa la Cooperativa de productores de té de mango de la aldea Nancinta. Esta organización pretende implementar la producción, la comercialización y distribución de té de mango a mayoristas y minoristas, al ser estos los agentes que permitan el ingreso al mercado regional, con ello beneficiar a sus miembros y a la población de la aldea Nancinta en el crecimiento y desarrollo económico.

5.6.2 Objetivos

Para llevar a cabo el presente proyecto, se deben plantear los siguientes objetivos:

5.6.2.1 General

Buscar el desarrollo económico de los miembros de la organización a través de la planificación, programación, coordinación y dirección de las actividades que requiera el proyecto para realizar una óptima administración de los recursos humanos, materiales y financieros, mediante el esfuerzo en conjunto.

5.6.2.2 Específicos

- Aprovechar la producción a través de la elaboración y la comercialización del té de mango.

- Generar ganancias a los miembros de la cooperativa a través de una adecuada administración de los recursos disponibles.
- Generar fuentes de trabajo en la Aldea, con la finalidad de lograr el desarrollo de la comunidad.

5.6.2.3 Políticas

- Para pertenecer a la cooperativa tiene que ser originarios de la Aldea.
- Contar con Título a nivel medio.
- Tener 25 años cumplidos para poder asociarse.

5.6.3 Tipo y denominación

Se verificó que en la Aldea no existen organizaciones productivas, por lo que se propone la creación de una cooperativa conformada por los productores de té de mango de la Aldea, con lo cual se beneficiará la producción y comercialización del producto y se nombrará “Cooperativa de productores de té de mango de la aldea Nancinta”.

Entre las ventajas de organizar una cooperativa se pueden mencionar las siguientes:

- Procura el mejoramiento social y económico de sus miembros mediante el esfuerzo común.
- No persigue fines de lucro, sino de servicio.
- Su duración es indefinida y de capital variable.
- Se requiere de un mínimo de veinte asociados para su organización.
- Funciona conforme a los principios de libre adhesión, retiro voluntario, interés limitado al capital, neutralidad política y religiosa, igualdad de derechos y obligaciones de todos los miembros.
- Concede a cada asociado un solo voto, cualquiera que sea el número de aportaciones.
- Distribuye los excedentes y las pérdidas, en proporción a la participación de cada asociado.
- Establece un fondo de reserva irrepartible entre los asociados.
- Fomenta la educación e integración de la Cooperativa y el establecimiento de servicios sociales.

5.6.4 Marco jurídico

Las cooperativas están regidas por el Decreto legislativo número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas y su reglamento emitido por el Ministerio de Economía por medio del acuerdo Gubernativo número 7-79, así como por los estatutos que determinan la administración y fiscalización interna de la misma.

5.6.4.1 Base Legal

Está conformado por el conjunto de leyes, normas y reglamentos vigentes que regulan lo relativo al proyecto de infraestructura de construcción de alcantarillado pluvial. En el presente caso el proyecto se rige por normas de carácter municipal y constitucional.

5.6.4.2 Normas Internas

Propias de toda organización, deben existir para el adecuado funcionamiento; son los estatutos elaborados y aprobados para la Asamblea General y puestos en marcha por la administración con el objetivo principal de alcanzar la máxima eficiencia en las labores productivas.

- La Asamblea general será el órgano encargado de aprobar el reglamento interno de la Cooperativa.
- Redactar acta de constitución de la Cooperativa que identifique su inscripción.
- Manual de organización, normas y procedimientos.
- Políticas de seguridad para las áreas de producción.

5.6.4.3 Normas externas

Serán las leyes y normativas inherentes de carácter general que regirán el proceder del comité, sobre la base de un marco legal emitidas por las autoridades superiores de Guatemala. Dentro de las cuales se mencionan.

- Constitución Política de la República de Guatemala y sus Reformas, que contempla los Artículos: 34. Derecho de Asociación, 39. Propiedad privada, 43. Libertad de industria, comercio y trabajo.
- Reglamento de la Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78 del Congreso de la República.
- Código de Comercio, Decreto Número 2-70, del Congreso de la República.

- Código de Trabajo, Decreto Número 1441, del Congreso de la República.
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 y sus reformas, según Decreto Número 19-2013 del Congreso de la República.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92 (IVA) y sus reformas, según Decretos Números 29-94, 60-94 y 142-96 del Congreso de la República.

5.6.4.4 Filosofía empresarial

Son ciertos elementos que nos van a permitir la identificación de la empresa con lo que es y lo que quiere lograr.

5.6.4.5 Misión

“Somos una empresa dedica a la comercialización de producción de té de mango que tiene un fuerte capital para satisfacer las necesidades de la comunidad y lograr una mejor calidad de vida”.

5.6.4.6 Visión

“Ser reconocida como una cooperativa líder a través de la comercialización de productos de calidad como lo es la elaboración del té de mango de Guatemala, de esta forma afianzar un crecimiento progresivo y sostenido en el mercado nacional por medio del compromiso y calidad”.

5.6.4.7 Valores

- Trabajo en equipo: ágiles, activos, entusiastas, con los tenis puestos, compartir y aprender de todos.
- Calidad: nuestra cooperativa debe ser creadora eficiente, productiva y con una alta calidad y servicio.
- Respeto: Se trata de lograr un balance en las relaciones y tolerar. Lo ideal es mantener un comportamiento comedido, pacífico, donde predomine la serenidad.

5.6.5 Estructura organizacional

La estructura organizacional de la cooperativa estará definida por la división del trabajo a través de la asignación de tareas específicas, es decir, cada persona será responsable de ejecutar un número determinado de tareas de acuerdo al nivel jerárquico.

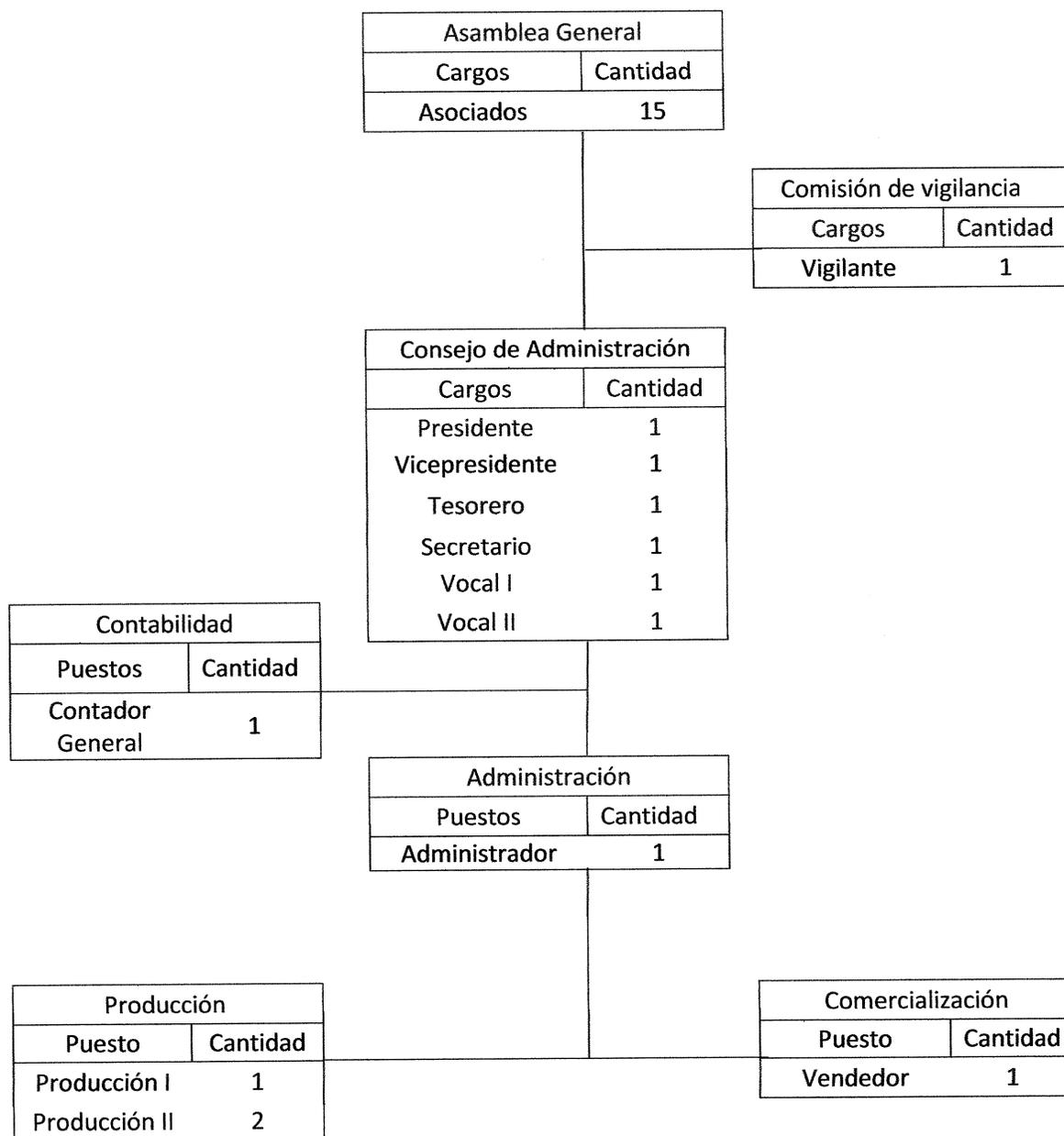
5.6.5.1 Diseño de la Organización

La gráfica muestra un organigrama nominal con los puestos que conforman "La cooperativa de productores de mango aldea Nancinta R.L." se presenta el organigrama propuesto:

5.6.5.2 Organigrama

Consiste en la representación gráfica de una organización, en ella se muestran las relaciones que existen entre las partes. A continuación se presenta el organigrama en forma gráfica:

Gráfica 4
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Estructura organizacional cooperativa de productores
Año: 2017



Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo y Reglamento Ley General de Cooperativas. Artículo 3.

La gráfica cuatro muestra cómo estará integrada la Cooperativa, y la línea de mando que deberá seguir cada departamento, con el fin de establecer responsabilidades que deberán cumplir en cada departamento.

5.6.5.3 Sistema organizacional

El sistema organizacional que se presenta para la cooperativa es simple, el tipo de autoridad que ejerce es lineal, las actividades giran en torno a la asamblea general, quien ejerce el control por medio de la administración, la toma de decisiones es concentrada en la cúspide de la organización.

5.6.5.4 Funciones básicas de la organización

A continuación, se describen las funciones para cada uno de los cargos actuales, esto con el fin de que cada miembro de la cooperativa tenga conocimiento de la importancia de su participación:

- Asamblea general

Representa la máxima autoridad de la cooperativa, es la encargada de la toma de decisiones, analiza, modifica y autoriza el plan de trabajo anual y de presupuestos de ingresos y egresos, tiene la autoridad de elegir a los miembros del Consejo de administración y de la Comisión de Vigilancia.

- Consejo de administración

Es el encargado de llevar la dirección de la cooperativa, es el representante legal, es el encargado de convocar a reuniones a asamblea ordinaria y extraordinaria, elaborará normas de régimen interno, encargado de nombrar y remover al administrador.

- Comisión de vigilancia

Encargada de fiscalizar las operaciones y las finanzas de la cooperativa, vela por el buen funcionamiento y cumplimiento de la administración, encargada de mantener el orden buenas relaciones dentro de los departamentos.

- Administración

Departamento encargado de planificar, organizar y monitorear actividades administrativas y operativas de la Cooperativa, responsable de presentar los informes ante el consejo de administración, dirige e informa a todo el personal de los cambios que puedan

ocurrir en la Cooperativa, encargado de los departamentos de producción y comercialización.

- Departamento de contabilidad

Encargado de controlar el flujo de ingresos y egresos, elabora y presenta estados financieros, verifica y depura cuentas contables, revisa reportes de ventas semanales, responsable de tener ordenada la documentación fiscal.

- Departamento de comercialización

Sera el encargado de realizar los contactos necesarios para llevar a cabo la comercialización, elabora informes de mercado, lleva el control de ventas, encargado de buscar clientes potenciales y promover el producto con el fin de aumentar las ventas.

- Departamento de producción

Unidad responsable de revisar que el producto cumpla con los estándares de calidad establecidos, encargado los procesos de producción y almacenamiento para el producto, llevar un control de insumos e inventario.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Consiste en el desarrollo de un plan con el fin de determinar si el proyecto es rentable, se establece la inversión total inicial, identifica las fuentes de financiamiento, elabora presupuestos, costo directo de producción estado de resultados, estado de situación financiera , y finalmente evaluar los resultados mediante herramientas complejas para obtener la viabilidad del proyecto.

En este estudio se ordena y sistematiza la información obtenida en el estudio técnico y de mercado, colocando un valor a cada rubro en sentido monetario.

5.7.1 Inversión fija

Se establece mediante la sumatoria entre el capital de trabajo y la inversión fija, es decir la cantidad total para iniciar el proyecto.

La inversión fija son los recursos a desembolsar para la adquisición de todos los activos tangibles e intangibles que son necesarios al inicio del proyecto, dentro de estos podemos mencionar las herramientas, maquinaria, mobiliario y equipo, marcas y patentes, entre otros.

A continuación se detalla la inversión fija, elementos necesarios para el proceso:

Cuadro 25
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Inversión Fija
Año: 1

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Tangible				127,625
Maquinaria y equipo				108,500
Molino picador	Unidad	1	25,000	25,000
Tamizadora	Unidad	1	10,000	10,000
Empacadora	Unidad	1	60,000	60,000
Horno deshidratador	Unidad	1	12,000	12,000
Bascula	Unidad	1	1,500	1,500
Herramientas				1,350
Bandejas de acero inoxidable	Unidad	6	150	900
Coladores de acero inoxidable	Unidad	6	75	450
Mobiliario y equipo				9,025
Mesa de trabajo	Unidad	4	1,250	5,000
Escritorio ejecutivo	Unidad	2	800	1,600
Silla secretarial	Unidad	2	350	700
Teléfono	Unidad	1	125	125
Archivo de metal	Unidad	1	500	500
Equipo de seguridad (extinguidor 15 lb)	Unidad	1	350	350
Sillas plásticas	Unidad	10	45	450
Cilindro de Gas	Unidad	2	150	300
Equipo de computación				8,750
Computadora	Unidad	3	2,500	7,500
Impresora	Unidad	1	500	500
Regulador de voltaje UPS	Unidad	3	250	750
Intangible				13,500
Gastos de organización				13,500
Gastos de Constitución		1	5,000	5,000
Honorarios profesionales		1	1,000	1,000
Estudio Técnico		1	7,500	7,500
Total				141,125

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Se muestra en el cuadro anterior que la inversión tangible en maquinaria y equipo es la más representativa con el 80.85%, equipo de computación 6.48%, mobiliario y equipo con

6.20%, herramientas 0.95%, mientras la inversión intangibles en gastos de organización corresponde un 9.57%.

5.7.2 Inversión Capital de trabajo

La inversión de capital es la cantidad monetaria, que se debe de disponer para la puesta en marcha del proyecto de té de mango, considerando que se deben cubrir los elementos del costo directo que incluyen la materia prima, mano de obra y gastos indirectos variables, costos fijos, gastos administrativos y de ventas

A continuación, se detalla la inversión de capital de trabajo que es requerida y necesaria para la puesta en marcha del proyecto de té de mango:

Cuadro 26
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Materia prima				4,122
Mango	Unidades	5,806	0.71	4,122
Mano de obra				2,020
Preparación	Día	6.25	86.90	543
Deshidratación	Día	2.50	86.90	217
Molido	Día	3	86.90	261
Tamizado	Día	3	86.90	261
Empaque	Día	1.88	86.90	163
Empaque manual	Día	0.63	86.90	55
Almacenaje	Día	1	86.90	87
Bonificación incentivo		17.26	8.33	144
Séptimo día				289
Costos indirectos variables				6,101
Papel filtro	Kg	0.90	93.7500	84
Hilo	Libra	9.45	80.0000	756
Etiqueta	Unidad	40,640	0.0472	1,918
Sobre de papel	Unidad	40,640	0.0400	1,626
Cuota patronal		1,876	0.1267	238
Prestaciones laborales		1,876	0.3055	573
Papel Termoencogible	Rollo	1.13	210.0000	237
Cajas de cartón	Unidad	2,032	0.0637	129

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Gas propano	Libra	100	4.1500	415
Energía eléctrica	KW	110	1.1400	125
Costos fijos de producción				6,815
Arrendamiento de instalaciones	Mensual	1	500.0000	500
Jefe de Producción	Mensual	1	3,000.0000	3,000
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.0000	250
Cuota patronal	Mensual	3,000	0.1267	380
Prestaciones laborales	Mensual	3,000	0.3055	917
Agua potable	Mensual	1	7.0000	7
Extracción de basura	Mensual	1	35.0000	35
Redecillas	Unidad	250	0.0700	18
Guantes	Cajas	4	22.0000	88
Desinfectante	Galón	1	90.0000	90
Jabón líquido para trastes	Bote 14 onzas	4	12.5000	50
Cuchillos	Unidad	8	40.0000	320
Tablas para picar	Unidad	7	20.0000	140
Gabachas	Unidad	10	40.0000	400
Cajas plásticas	Unidad	20	30.0000	600
Limas triangulares para afilar	Unidad	2	10.0000	20
Gastos de administración				9,992
Sueldo administrador	Mensual	1	3,800.0000	3,800
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.0000	250
Cuota patronal	Mensual	3,800.00	0.1267	481
Prestaciones laborales	Mensual	3,800.00	0.3055	1,161
Honorarios contador	Mensual	1.00	1,000.0000	1,000
Honorarios servicio de seguridad	Mensual	1.00	3,000.0000	3,000
Luz y teléfono	Mensual	1	250.0000	250
Papelería y útiles	Mensual	1	50.0000	50
Total				29,050

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La producción de té de mango se realizara mediante 12 producciones anuales, es decir una producción mensual. En el cuadro anterior se detallan todo los elementos para una producción mensual y que son necesarios para la puesta en marcha del proyecto, la materia prima, mano de obra y gastos indirectos de producción representan el 54.12 %, y el 45.87% es considerado para costos y gastos de operación.

5.7.3 Inversión total

Es la sumaria entre el capital de trabajo y la inversión fija, es decir la cantidad total inicial con que hay que contar para iniciar el proyecto.

A continuación se detalla la inversión total para el proyecto té de mango:

Cuadro 27
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Inversión total
Año: 2017
(en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		141,125
Maquinaria y equipo	108,500	
Herramientas	1,350	
Mobiliario y equipo	9,025	
Equipo de computación	8,750	
Gastos de organización	13,500	
Inversión en capital de trabajo		29,050
Materia prima	4122	
Mano de obra	2,020	
Costos indirectos variables	6,101	
Costos fijos de producción	6,815	
Gastos de administración	9,992	
Total		170,115

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En el cuadro anterior se detallan la inversión total del proyecto que se requiere para la puesta en marcha de la empresa, correspondiendo el 82.93% a la inversión fija, debido a la compra de herramienta, maquinaria, mobiliario y equipo que debe de disponer para la producción, mientras que la inversión de capital representa el 17.07%.

5.7.4 Financiamiento

Corresponde a los recursos monetarios necesarios para llevar a cabo el proyecto de inversión. Las fuentes de financiamiento pueden ser internos cuando provienen de inversionistas o de capital propio, remesas familiares, y ganancias de periodos anteriores propias del proyecto; mientras que el externo, se obtiene por medio de préstamo de instituciones financieras o de particulares.

En el cuadro siguiente se presentan las fuentes de financiamiento para el proyecto té de mango.

Cuadro 28
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Fuentes de financiamiento
Año: 2017
(en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	81,125	60,000	141,125
Maquinaria y equipo	48,500	60,000	108,500
Herramientas	1,350	-	1,350
Mobiliario y equipo	9,025	-	9,025
Equipo de computación	8,750	-	8,750
Gastos de organización	13,500	-	13,500
Inversión en capital de trabajo	29,050	-	29,050
Materia prima	4122	-	4,122
Mano de obra	2,020	-	2,020
Costos indirectos variables	6,101	-	6,101
Costos fijos de producción	6,815	-	6,815
Gastos de administración	9,992	-	9,992
Total	110,175	60,000	170,115

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior, describe que la fuente de financiamiento para el proyecto de producción de té de mango, es interna en un 64.76%, aportación realizada por los socios, mientras que el 35.24% es externo por un préstamo bancario solicitado a una tasa de interés del 18% anual, para cancelarse al final del primer año

5.7.5 Estados financieros

Conforman la información contable de una entidad, presentada regularmente al final de un ejercicio fiscal o a una fecha determinada, sirve para la toma de decisiones administrativas y financieras pues en ellos se refleja información sobre el patrimonio de la organización.

Está conformado por el estado de costo directo de producción proyectado, estado de resultado proyectado, presupuesto de caja y estado de situación financiera proyectado

5.7.5.1 Costo directo de producción

Se refiere a la integración de los elementos que intervienen en el proceso productivo, determina el costo total y unitario de la producción.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción por una caja de té de mango de 20 unidades cada una:

Cuadro 29
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla,
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	49,464	49,464	49,464	49,464	49,464
Mango	49,464	49,464	49,464	49,464	49,464
Mano de obra	24,240	24,240	24,240	24,240	24,240
Preparación	6,516	6,516	6,516	6,516	6,516
Deshidratación	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604
Molido	3,132	3,132	3,132	3,132	3,132
Tamizado	3,132	3,132	3,132	3,132	3,132
Empaque	1,956	1,956	1,956	1,956	1,956
Empaque manual	660	660	660	660	660
Almacenaje	1,044	1,044	1,044	1,044	1,044
Bonificación incentivo	1,728	1,728	1,728	1,728	1,728
Séptimo día	3,468	3,468	3,468	3,468	3,468
Costos indirectos variables	73,212	73,212	73,212	73,212	73,212
Papel filtro	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008
Hilo	9,072	9,072	9,072	9,072	9,072
Etiqueta	23,016	23,016	23,016	23,016	23,016
Sobre de papel	19,512	19,512	19,512	19,512	19,512
Cuota patronal	2,856	2,856	2,856	2,856	2,856
Prestaciones laborales	6,876	6,876	6,876	6,876	6,876
Papel Termoencogible	2,844	2,844	2,844	2,844	2,844
Cajas de cartón	1,548	1,548	1,548	1,548	1,548
Gas propano	4,980	4,980	4,980	4,980	4,980
Energía eléctrica	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Total costo directo	146,916	146,916	146,916	146,916	146,916
Cajas de té de 20 unidades	24,378	24,378	24,378	24,378	24,378
Costo directo por caja	6.03	6.03	6.03	6.03	6.03

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En el costo de producción, la mano de obra representa el 16.50%, la materia prima el 33.67%, el componente principal el mango, mientras que los costos indirectos variables ascienden a 49.83%.

5.7.5.2 Estado de Resultados

También conocido como estado de pérdidas y ganancias, este estado financiero es un documento que sirve para registrar todo los ingresos y egresos que una empresa tiene en un periodo fiscal, dejando saber a los accionistas si durante el mismo, se obtuvo un superávit o una pérdida en operación.

A continuación se detalla el estado de resultados proyectado para el proyecto té de mango.

Cuadro 30
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla,
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	463,180	463,180	463,180	463,180	463,180
(-) Costo directo de producción	146,916	146,916	146,916	146,916	146,916
Contribución a la ganancia	316,264	316,264	316,264	316,264	316,264
Gastos variables de venta	2,413	2,413	2,413	2,413	2,413
Fletes	2,413	2,413	2,413	2,413	2,413
Ganancia marginal	313,851	313,851	313,851	313,851	313,851
(-) Costos fijos de producción	89,018	89,018	89,018	89,016	88,680
Arrendamiento de instalaciones	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Jefe de Producción	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	4,560	4,560	4,560	4,560	4,560
Prestaciones laborales	11,004	11,004	11,004	11,004	11,004
Agua potable	84	84	84	84	84
Extracción de basura	420	420	420	420	420
Redecillas	216	216	216	216	216
Guantes	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056
Desinfectante	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
Jabón líquido para trastes	600	600	600	600	600
Cuchillos	640	640	640	640	640

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tablas para picar	280	280	280	280	280
Gabachas	800	800	800	800	800
Cajas plásticas	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Limas triangulares para afilar	40	40	40	40	40
Depreciación maquinaria y equipo	21,700	21,700	21,700	21,700	21,700
Depreciación herramientas	338	338	338	336	-
(-) Gastos de ventas	54,559	54,559	54,559	54,559	54,559
Sueldo vendedor	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	4,561	4,561	4,561	4,561	4,561
Prestaciones laborales	10,998	10,998	10,998	10,998	10,998
(-) Gastos de administración	127,325	127,325	127,327	124,409	124,409
Sueldo administrador	45,600	45,600	45,600	45,600	45,600
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	5,772	5,772	5,772	5,772	5,772
Prestaciones laborales	13,932	13,932	13,932	13,932	13,932
Honorarios contador	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Honorarios servicio de seguridad	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Luz y teléfono	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Depreciación mobiliario y equipo	1,805	1,805	1,805	1,805	1,805
Depreciación equipo de computación	2,916	2,916	2,918	-	-
Amortización gastos de organización	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
Ganancia en operación	42,949	42,949	42,947	45,867	46,203
(-) Gastos financieros	10,800	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	10,800	-	-	-	-
Ganancia antes de I.S.R.	32,149	42,949	42,947	45,867	46,203
(-) Impuesto sobre la renta 25%	8,037	10,737	10,737	11,467	11,551
Utilidad neta	24,112	32,212	32,210	34,400	34,652

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La utilidad neta es el 5.21% el primer año, para el segundo y tercer año 6.95% sin variación significativa, mientras el cuarto año representa una ganancia del 7.43% y para el último año corresponde el 7.48%. La diferencia radica en la disminución de gastos de administración por concepto de depreciaciones de equipo de computación y herramientas.

El total de las ventas se obtienen del volumen y valor de la producción, el costo corresponde a las doce producciones que se realizan al año al igual que los gastos en operación.

5.7.5.3 Presupuesto de Caja

Es un estado financiero donde se detalla los movimientos de efectivo durante un periodo determinado, y nos permite hacer estimaciones de cuando se requiere el efectivo.

Su objetivo es planificar, controlar y salvaguardar los recursos monetarios que se dispones. Enseguida se observa el cuadro de presupuesto de caja del proyecto té de mango.

A continuación se presenta el presupuesto de caja para el proyecto:

Cuadro 31
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla,
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Presupuesto de caja
Al 31 de diciembre de cada año
(en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	633,355	493,838	558,209	619,880	681,551
Saldo inicial	-	30,658	95,029	156,700	218,371
Aportación de los asociados	110,175	-	-	-	-
Préstamo bancario	60,000				
Ventas	463,180	463,180	463,180	463,180	463,180
Egresos	602,697	398,809	401,509	401,509	402,239
Maquinaria y equipo	108,500	-	-	-	-
Herramientas	1,350	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	9,025	-	-	-	-
Equipo de computación	8,750	-	-	-	-
Gastos de organización	13,500	-	-	-	-
Costo directo de producción	146,916	146,916	146,916	146,916	146,916
Gastos variables de venta	2,413	2,413	2,413	2,413	2,413
Costos fijos de producción	66,980	66,980	66,980	66,980	66,980
Gastos de ventas	54,559	54,559	54,559	54,559	54,559
Gastos de administración	119,904	119,904	119,904	119,904	119,904
Amortización de préstamo	60,000	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	10,800	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	8,037	10,737	10,737	11,467
Saldo final	30,658	95,029	156,700	218,371	279,312

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En lo que respecta al flujo de efectivo se estima un crecimiento de efectivo en el segundo año del 67.74%, mientras que para los restantes tres años el crecimiento anual promedio será de 29.98% en promedio sobre el valor de cada año.

5.7.5.4 Estado de situación financiera

Sirve a las máximas autoridades de las empresas en la toma de decisiones ya que este documento contiene la información detallada tanto de su activo como de su pasivo y capital.

Se presenta a continuación la situación financiera proyectada a los 5 años de vida del proyecto.

Cuadro 32
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla,
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	30,658	95,029	156,700	218,371	279,312
Efectivo	30,658	95,029	156,700	218,371	279,312
Activo no corriente	111,666	82,207	52,746	26,205	-
Maquinaria y equipo	108,500	108,500	108,500	108,500	108,500
(-) Depreciación acumulada	(21,700)	(43,400)	(65,100)	(86,800)	(108,500)
Herramientas	1,350	1,350	1,350	1,350	-
(-) Depreciación acumulada	(338)	(676)	(1,014)	(1,350)	-
Mobiliario y equipo	9,025	9,025	9,025	9,025	9,025
(-) Depreciación acumulada	(1,805)	(3,610)	(5,415)	(7,220)	(9,025)
Equipo de computación	8,750	8,750	8,750	-	-
(-) Depreciación acumulada	(2,916)	(5,832)	(8,750)	-	-
Gastos de organización	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500
(-) Amortización acumulada	(2,700)	(5,400)	(8,100)	(10,800)	(13,500)
Total activo	142,324	177,236	209,446	244,576	279,312
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	8,037	10,737	10,737	11,467	11,551
Impuesto sobre la renta por pagar	8,037	10,737	10,737	11,467	11,551
Suma del pasivo	8,037	10,737	10,737	11,467	11,551
Patrimonio	134,287	166,499	198,709	233,109	267,761
Aportaciones de los asociados	110,175	110,175	110,175	110,175	110,175
Utilidad del ejercicio	24,112	32,212	32,210	34,400	34,652
Utilidad no distribuida	-	24,112	56,324	88,534	122,934
Total pasivo y patrimonio	142,324	177,236	209,446	244,576	279,312

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior muestra la situación financiera proyectada, se observa que al final el plazo de duración del proyecto, de doscientos setenta y nueve mil trescientos doce quetzales (279,312.00), aumentando un 60.55% más la aportación inicial que realizaron los asociados.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto con la finalidad de determinar la rentabilidad y si las expectativas de ganancia de los inversionistas se cumplen.

El objetivo que se persigue al evaluar un proyecto es medir los riesgos de inversión, de tal manera que los inversionistas tengan la certeza que un alto grado el mismo tenga éxito, desechando otras opciones.

5.8.1 Punto de equilibrio

Refleja las unidades que son necesarias para cubrir las obligaciones y no generar pérdida ni ganancia, es decir que las ventas son iguales a los gastos.

Para iniciar a calcular el punto de equilibrio se necesita el factor de ganancia marginal, esta se obtiene de dividir la ganancia marginal entre las ventas netas, a continuación se presentan los datos:

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{313,851}{463,181} = 0.677601$$

El resultado representa que por cada quetzal de ventas se obtienen 0.67 centavos.

El punto de equilibrio en valores y en unidades muestran las cantidades que se necesita para cubrir todos los costos y gastos del proyecto del té de mango.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{281,702}{0.677601} = \text{Q } 415,734.33$$

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{415,734}{20.00} = \mathbf{20,786.70}$$

Según datos anteriores, es necesario vender Q415,734.33 al año para no generar pérdida, y representa el 72 por ciento de las ventas proyectadas, y en unidades se necesitan 20,787 unidades para alcanzar el punto de equilibrio.

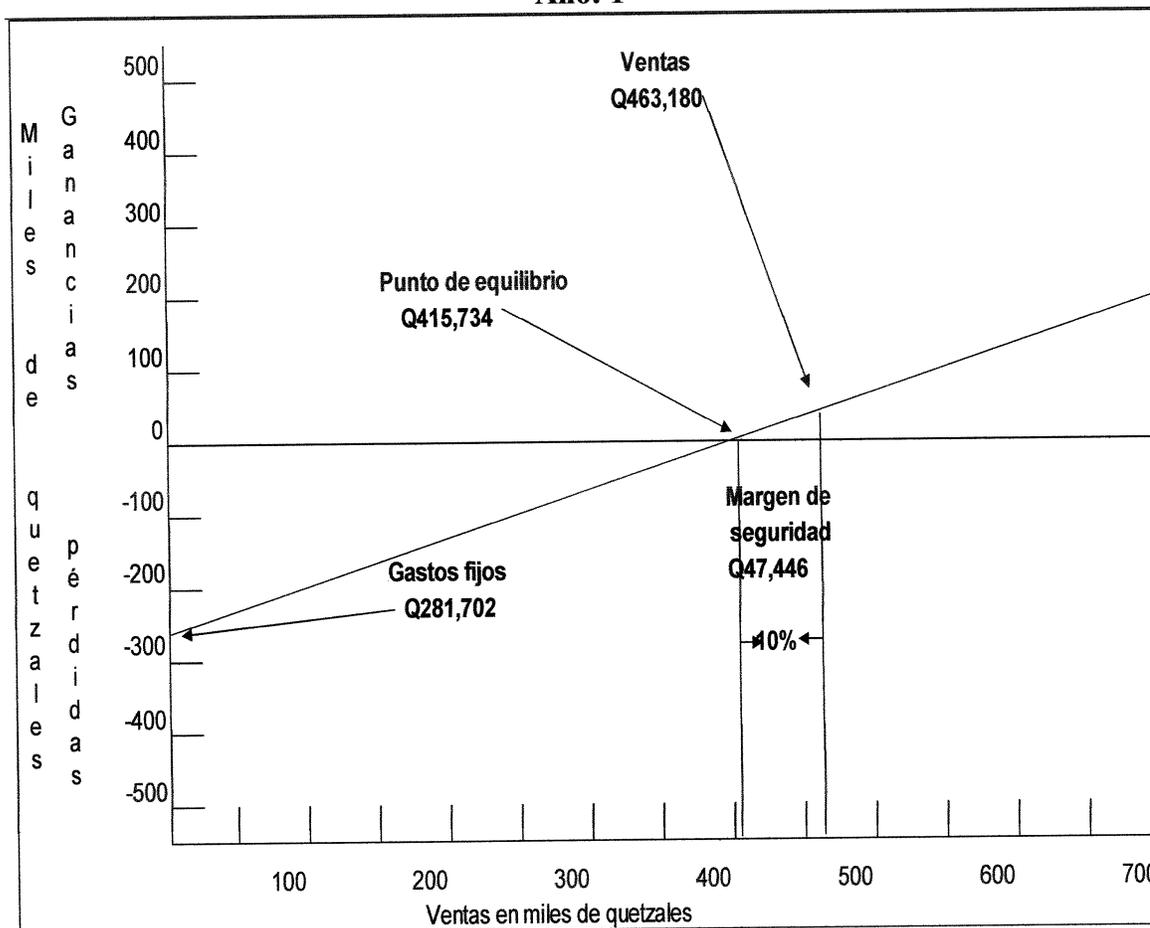
El margen de seguridad es del 10%, esto indica el porcentaje en que las ventas se pueden disminuir, sin tener pérdidas, los cálculos se muestran a continuación:

Fórmula: MS= Ventas - punto de equilibrio

Ventas	463,180	100%
(-) Punto de equilibrio	415,734	90%
(=) Margen de seguridad	<u>47,446</u>	<u>10%</u>

A continuación se observa gráficamente el punto de equilibrio para la producción té de mango:

Gráfica 5
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Punto de Equilibrio
Año: 1



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

El gráfico anterior se observan en el eje horizontal las ventas en miles de quetzales mientras que el eje vertical las pérdidas y ganancias, también se observan los gastos fijos, el margen de seguridad y el punto de equilibrio que es necesario.

Para alcanzar el punto de equilibrio es necesario vender Q. 415,734.00 al año para no generar pérdida, representa el 60.81% de las ventas proyectadas por año, y en unidades se necesitan 20,787 cajas de té para llegar a este monto. El margen de seguridad es del 10%, esto indica el porcentaje en que las ventas pueden disminuir, sin tener pérdidas.

5.8.2 Flujo neto de fondos

Lo constituyen los ingresos y egresos que se originan de las operaciones normales del proyecto durante el mismo año, nos permite decidir sobre la aceptación o rechazo de un proyecto.

Se presenta el cuadro de flujo neto de fondos para el proyecto de inversión te de mango.

Cuadro 33
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	463,180	463,180	463,180	463,180	463,180
Ventas	463,180	463,180	463,180	463,180	463,180
Egresos	409,609	401,509	401,509	402,239	402,323
Costo directo de producción	146,916	146,916	146,916	146,916	146,916
Gastos variables de venta	2,413	2,413	2,413	2,413	2,413
Costos fijos de producción	66,980	66,980	66,980	66,980	66,980
Gastos de ventas	54,559	54,559	54,559	54,559	54,559
Gastos de administración	119,904	119,904	119,904	119,904	119,904
Gastos financieros	10,800	0	0	0	0
Impuesto Sobre la Renta	8,037	10,737	10,737	11,467	11,551
Flujo neto de fondos	53,571	61,671	61,671	60,941	60,857

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

El flujo neto de fondos es positivo en los cinco años que dura el proyecto, lo cual quiere decir que es factible ya que en ninguno de los años del proyecto se deberá dar algún aporte por parte de los inversionistas por falta de liquidez, el 87.10% promedio representan los egresos sobre los ingresos durante cada año.

5.8.3 Valor actual neto –VAN-

El VAN es uno de los métodos básicos, que toman en cuenta la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos, incluyendo la inversión total, a continuación, se detallan el VAN para el proyecto de té de mango.

Cuadro 34
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Valor Actual Neto -VAN-
(en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (10%)	Valor actual neto
0	170,175		170,175	-170,175	1.00000	-170,175
1		463,180	409,609	53,571	0.90909	48,701
2		463,180	401,509	61,671	0.82645	50,968
3		463,180	401,509	61,671	0.75131	46,334
4		463,180	402,239	60,941	0.68301	41,623
5		463,180	402,323	60,857	0.62092	37,787
Total	170,175	2,315,900	2,187,364	128,536		55,238

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En base al análisis del cuadro anterior se considera que la viabilidad del proyecto es positiva y factible, según cálculos realizados al finalizar los 5 años de duración, el valor de la inversión será de Q.55,238.00. Es decir que cada año la inversión se actualizara con un 10% menos que el año anterior.

5.8.4 Relación beneficio costo

Se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad (ID), es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluyendo la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto.

Para obtener este indicador financiero, se actualiza el valor de la inversión, ingresos y egresos, que son obtenidos del Flujo Neto de Fondos con una tasa de actualización del 30 por ciento, que representa el valor de los fondos futuros, este porcentaje disminuirá en cada año que dure el proyecto.

El cuadro siguiente detalla los cálculos para determinar la relación beneficio costo del proyecto té de mango.

Cuadro 35
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Relación beneficio costo -RBC-
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (10%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	170,175		170,175	1.00000		170,175
1		463,180	409,609	0.90909	421,072	372,371
2		463,180	401,509	0.82645	382,795	331,827
3		463,180	401,509	0.75131	347,992	301,658
4		463,180	402,239	0.68301	316,357	274,733
5		463,180	402,323	0.62092	287,598	249,810
Total	170,175	2,315,900	2,187,364		1,755,814	1,700,574

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Relación B/C

$$= \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,755,814}{1,700,574} = Q1.03$$

Según este análisis el proyecto de té de mango es factible, ya que los ingresos superan a los egresos en un 3%, siendo eficiente el manejo de los recursos que se emplean.

5.8.5 Tasa interna de retorno -TIR-

Establece la rentabilidad de un proyecto, si es igual o mayor que la TREMA, debe de aceptarse, de lo contrario se rechaza, esto garantiza que el proyecto ganará más de su rendimiento esperado.

El cálculo de la TIR no puede realizarse en forma directa por lo que se hace necesario recurrir al método de prueba y error o aproximaciones sucesivas para luego interpolar con los valores actuales positivos y negativos encontrados y así obtener la tasa que iguale a cero el flujo neto de fondos actualizado.

A continuación se presentan la determinación de la tasa interna de retorno para el proyecto té de mango.

Cuadro 36
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Tasa interna de retorno -TIR-
(en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 21.7730%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 21.7740%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 21.7735%	TIR
0	-170,175	1.00000	-170,175	1.00000	-170,175	1.00000	-170,175
1	53,571	0.82120	43,993	0.82119	43,992	0.82120	43,993
2	61,671	0.67437	41,589	0.67436	41,588	0.67436	41,588
3	61,671	0.55379	34,153	0.55378	34,152	0.55379	34,153
4	60,941	0.45477	27,714	0.45476	27,714	0.45477	27,714
5	60,857	0.37346	22,728	0.37345	22,727	0.37345	22,727
	128,536		2.00		-2.00		-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Según cuadro anterior, la tasa interna de retorno es del 21.77%, por lo que el proyecto es aceptable y demuestra que es recuperable con una tasa mayor del 20 por ciento de la TREMA.

5.8.6 Periodo de Recuperación

Representa el lapso de tiempo en que se recuperara la inversión total del proyecto en relación a los ingresos, a continuación, se presentan los datos para efectuar el cálculo para el proyecto de té de mango:

Cuadro 37
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Período de Recuperación de la Inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	170,175	-	-
1	-	48,701	48,701
2	-	50,968	99,669
3	-	46,334	146,003
4	-	41,623	187,626
5	-	37,787	225,413
Total		225,413	

Inversión total	170,175
(-) Recuperación al segundo año	146,003
(=) Monto pendiente de recuperar	24,172

24,172	/	41,123	=	0.58074	Años
0.58074	x	12	=	6.96888	Meses
0.96888	x	30		29.0640	Días

PRI= 3 años, 6 Meses y 29 Días

Según datos anteriores, se observa que la recuperación de la inversión se acumula en el tercer año, seis meses y veintinueve días, por lo que el lapso de tiempo es aceptable.

5.9 ESTUDIO AMBIENTAL

Toda actividad realizada por el ser humano provoca en el ambiente impactos que pueden ser directa o indirectamente; algunos de ellos pueden ser de alto riesgo debido a que pueden llegar a afectar la integridad física o salud de la población, por lo que es necesario el análisis del presente estudio para medir el impacto que el proyecto tendrá en el medio ambiente.

necesario el análisis del presente estudio para medir el impacto que el proyecto tendrá en el medio ambiente.

El proyecto productivo que se propone consiste en desarrollar el proyecto de té de mango, para beneficio de la aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla departamento de Santa Rosa, por consiguiente, se debe realizar un estudio ambiental, el impacto ambiental que podría generar en el lugar, las políticas ambientales que se implementaría y la gestión que se debe considerar para determinar el impacto ambiental que generaría la ejecución de dicho proyecto.

Para evaluar y determinar que el proyecto es viable y libre de contaminación al medio ambiente, se mencionan aspectos básicos los cuales la política ambiental vela por que se cumplan las normas y evitar la contaminación donde se ejecute el proyecto.

5.9.1 Política ambiental

La política ambiental es el conjunto de los esfuerzos políticos para conservar las bases naturales de la vida humana y conseguir un desarrollo sustentable. Las políticas ambientales son guías para la orientación en la ejecución de toda actividad, con el fin de preservar, mantener y cuidar el medio ambiente a través del uso adecuado y moderado de los recursos naturales. Estas políticas sirven como lineamientos para la toma de decisiones.

A continuación, se detalla el marco legal respecto al cuidado ambiental dentro del cual debe ejecutarse el proyecto de producción de té de mango:

- Constitución Política de la República de Guatemala:
 - Artículo 64: declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural y la creación de parques, reservas y refugios naturales.
 - Artículo 95 y 96: declara que la salud es un bien público y todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento, por ello el Estado debe controlar la calidad de productos alimenticios, farmacéuticos, químicos y los que puedan afectar la salud y bienestar de los habitantes.

- Artículo 97: señala que el Estado, las municipalidades y los habitantes están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevengan la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.
- Artículo 126: declara de urgencia nacional e interés social la reforestación del país y la conservación de los bosques.
- Artículo 127 y 128: indican el régimen de aguas y su aprovechamiento.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente
- El Decreto número 68-86 regula la protección y mejoramiento del medio ambiente, así como el mantenimiento del equilibrio ecológico para mejorar la calidad de vida de los habitantes. Los objetivos de esta ley pretenden la protección, conservación y mejoramiento de los bienes naturales del país, la prevención, regulación y control de las causas que originan el deterioro, contaminación y mal uso de los sistemas ecológicos y la restauración del medio ambiente.
- Artículo 13 del Decreto 68-86: el medio ambiente comprende los sistemas atmosféricos (aire), hídrico (agua), lítico (rocas y minerales), edáfico (suelos), biótico (animales y plantas), elementos audiovisuales y bienes naturales y culturales.
- Otros elementos de definición de políticas ambientales
Ley de Áreas Protegidas (Decreto número 4-89): acentuó las políticas ambientales del país a través de sus objetivos en pro de la conservación, rehabilitación, mejoramiento y protección de los bienes naturales del país, así como el aprovechamiento y la conservación de la flora y fauna silvestre.

5.9.2 Gestión ambiental

Pretende cuidar del medio ambiente, al hacer uso adecuado de los recursos naturales, sin realizar actividades que afecten o alteren el equilibrio en el medio ambiente y con ello no ocasionar efectos como desastres naturales.

El proyecto de producción de té pretende explotar el potencial del mango con el propósito de mejorar las condiciones de vida de los pobladores de la Aldea.

5.9.3 Impacto ambiental

Durante la ejecución del proyecto, este puede generar una serie de impactos ambientales en el área que se destinará para la implementación del mismo, estos impactos pueden ser de carácter negativo, sin embargo, también se presentarán impactos positivos, tales como la generación de empleo, al estimular el desarrollo social y económico de la Aldea.

Para evitar un impacto ambiental negativo durante y después del proyecto es conveniente hacer uso de lo que se indica en la gestión del proyecto, apegadas a la política ambiental y su legislación que la rige.

- Tipos de estudio de impacto ambiental, (EIA)

Según el EIA, indica los siguientes:

- a) Estudio de impacto ambiental preliminar los estudios de impacto ambiental son desarrollados con información bibliográfica disponible que reemplaza al EIA en aquellos casos en que las actividades no involucran un uso demasiado dañino para el ambiente.
- b) El proyecto de producción de té de mango pretende el hacer uso de la cosecha de mangos su vez sacar el mayor provecho con el propósito de optimizar la producción y mantener la calidad del mismo sin alterar las características y propiedades de los cultivos.

5.10 IMPACTO SOCIAL

La ejecución del proyecto de producción de té de mango tendrá un impacto social positivo para la comunidad, debido a que este generará empleos beneficiando a las familias a elevar su nivel de vida en la participación económica del proyecto e impulsar a la Aldea al desarrollo social con la diversificación de su producción y generando mayores ingresos con la comercialización en el mercado regional del nuevo producto de té de mango.

La ejecución del proyecto pretende el brindar de mayor participación económica a la población, proveer a la población con escasos recursos de oportunidades de desarrollo personal y familiar al incrementar sus ingresos y poder satisfacer sus necesidades básicas.

5.11 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

Este se basa en las condiciones que garantizan que los objetivos planteados sobre la ejecución del proyecto productivo a desarrollar sea factible, se proporcionaran todos los medios, herramientas y recursos necesarios para que se pueda llevar a cabo la producción del té de mango, se dará capacitación constantemente a los asociados y sus colaboradores para que la cooperativa siga creciendo.

Entre más asociados tenga la cooperativa, esto ayudara a que está tenga los insumos y capital necesario para que el proyecto sea rentable y sostenible proporcionando desarrollo y crecimiento, se mejorara la calidad de vida y el bienestar de los habitantes en la aldea Nancinta municipio de Chiquimulilla departamento de Santa Rosa esto a través de la creación de fuentes de empleo.

CONCLUSIONES

De conformidad con los resultados obtenidos en la investigación documental y de campo efectuada en el mes de junio del año 2017, departamento de Santa Rosa. A continuación, se presentan las conclusiones de la investigación realizada en el centro poblado.

- 1) La división administrativa del municipio de Chiquimulilla ha sufrido cambios en relación al censo del año 2002, según la investigación de campo realizada en junio del año 2017, algunos centros poblados han cambiado de categoría y las autoridades municipales no cuentan con los registros ni actualizaciones correspondientes.
- 2) Los recursos naturales se han deteriorado, con el paso del tiempo, factores como: contaminación, ampliación de uso de los suelos, tala inmoderada de árboles, contaminación de fuentes de agua, provocan daños irreversibles a la naturaleza, la cantidad de árboles ha disminuido considerablemente debido a que se utiliza como combustible para la preparación de alimentos, sin dejar por un lado la falta de capacitación para la limpieza de terrenos, falta de asesoría.
- 3) No se cuenta con reglamento, normativo ni supervisión alguna para la construcción de viviendas en la Aldea, por tal razón las edificaciones representan un riesgo, debido a la calidad de materiales, técnicas aplicadas y la ubicación geográfica de las mismas.
- 4) La actividad principal en la Aldea es la agrícola, se dedican a la siembra del maíz, maicillo, cosechan diferentes tipos de mangos los cuales son comercializados en la ciudad capital, por falta de capacitación no es aprovechado todo el terreno disponible para la siembra.
- 5) En la Aldea los principales riesgos que llegan a convertirse en desastres son las sequias, tormentas tropicales y las lluvias torrenciales estas provocan inundaciones, esto debido a que las casas están construidas a las orillas de ríos, cerca de laderas en las cuales la acumulación de humedad provoca derrumbes y socavamientos.

- 6) Los principales riesgos ambientales observados en la Aldea y que aquejan a la población es la contaminación y la deforestación, debido a que no se cuenta con un adecuado tratamiento de la basura de las aguas servidas ni construcción de drenajes, sin olvidar la contaminación por la quema de leña.
- 7) No hay presencia de entidades estatales, privadas, internacionales, ONG, que puedan brindar proyectos los cuales sean de beneficio para la población, no se cuenta con entidades encargadas de realizar la gestión de riesgos, tanto en planes, preparación y respuesta algún desastre que llegue a pasar en el centro poblado sumándole la poca participación por parte de los vecinos.
- 8) Las vulnerabilidades existentes en la aldea Nancinta se deben a la ubicación geográfica y condiciones climáticas, como consecuencia los pobladores están expuestos a sufrir una alta vulnerabilidad ante los fenómenos naturales, entre los que se pueden mencionar: lluvias intensas, inundaciones, deslaves, derrumbes y sequias.
- 9) Los agricultores que cosechan mango no cuentan con el apoyo de instituciones públicas ni privadas, por lo que se dificulta su comercialización para poder obtener mayores ingresos y mejor las condiciones de vida.
- 10) La estructura administrativa adecuada en la cooperativa de té de mango propuesta es fundamental para cumplir con los objetivos establecidos a corto, mediano y largo plazo.

RECOMENDACIONES

De acuerdo con las conclusiones realizadas, a continuación, se presentan las siguientes recomendaciones:

- 1) Que la Dirección de Municipal de Planificación –DMP- junto con los líderes comunitarios lleven a cabo una investigación para la actualización de base de datos en relación a todos los centros poblados existentes en el Municipio.
- 2) A las autoridades de la Municipalidad oficina del medio ambiente, Ministerio Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-, Instituto Nacional de Bosques - INAB- que junto con la población pongan en marcha programas para la protección del medio ambiente y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales a fin de detener el deterioro de los mismos e incentivar las buenas prácticas y el cuidado de la naturaleza.
- 3) Que se elabore un normativo de construcción con requisitos mínimos bajo la supervisión de la Municipalidad, tomando siempre en cuenta las características ambientales actuales de la Aldea, que permita a la población construir en terrenos adecuados y no permitir las construcciones en áreas de riesgo.
- 4) Que los agricultores cosechen cultivos no tradicionales que tienen gran demanda a nivel nacional, solicitar el asesoramiento del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA- se debe de promover la organización de los productores así diversificar las actividades económicas de los cultivos, con el objetivo de no agotar el recurso tierra para lograr tener mejores ingresos y mejorar el nivel de vida de las familias.
- 5) Que la población por medio de cada -COCODE- pida asesoría y apoyo a la Coordinadora Nacional para Reducción de Desastres –CONRED- impartir charlas y talleres de concientización a la población que vive en la aldea sobre los peligros que corren al vivir a la orilla de ríos en la laderas.

- 6) Que los líderes comunitarios de la Aldea gestionen ante el Alcalde Municipal que se implementen programas y talleres de concientización a la población sobre el depósito adecuado de basura y que realicen proyectos de tratamiento de aguas servidas para mejorar la red de drenajes, programas de reforestación con el –INAB-.
- 7) Buscar el apoyo de organizaciones tanto gubernamentales, privadas y ONG para llevar el progreso a la Aldea, para desarrollar planes de prevención, preparación y respuesta al momento de ocurrir algún desastre en el centro poblado, incentivar a la población a participar e involucrarse para llegar a tener una mejor Aldea.
- 8) Que los líderes comunitarios soliciten el apoyo a la Municipalidad de Chiquimulilla para obtener el apoyo de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres – CONRED- para capacitar a las personas en prevención de desastres y atención de emergencias, debido a la alta vulnerabilidad que posee la Aldea, en los aspectos encontrados en el presente informe.
- 9) Que los agricultores que cosechan mango se organicen y formen una cooperativa para la implementación del té de mango, con el propósito de aplicar estrategias comerciales, productivas, generar fuentes de empleo y obtener beneficios económicos para la población.
- 10) Que las personas que integren sea calificada para integrar la cooperativa de té de mango que el rendimiento del proyecto sea el esperado por los asociados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Catalán, J. A. 2011. **Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómicos** (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados); 3ra. Ed. Guatemala, Editorial Praxis, 125 p.
2. Asamblea Nacional Constituyente GT. 2002. **Constitución Política de la República de Guatemala**. Guatemala.
3. Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 106, actualizado 2009, **Código Civil**.
4. _____. Decreto Número 2-70 y sus reformas, **Código de Comercio**.
5. _____. Decreto Número 1441-1961, **Código de Trabajo**.
6. _____. Decreto Número 12-2002 y sus reformas, **Código Municipal**.
7. _____. Decreto Número 4-2012. **Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y Contrabando**.
8. _____. Decreto Número 57-2008, **Ley de Acceso a la Información Pública**.
9. _____. Decreto Número 10-2012, **Ley de Actualización Tributaria**.
10. _____. Decreto Número 82-78, **Ley General de Cooperativas**.
11. Instituto Nacional de Estadística –INE-. 1979. **Censo Nacional Agropecuario**. Guatemala.

12. Instituto Nacional de Estadística –INE-. **Censo Nacional Agropecuario.** Guatemala.
13. Instituto Nacional de Estadística –INE-. 2002. **Censo Nacional de Población y de Habitación.** Guatemala.
14. Instructivo para elaborar manual de normas y procedimientos. (2017) Licenciado. Aroldo Recinos Seminario Especifico (para fines didácticos)
15. Jiménez de Chang, D. 2001. **Normas para la elaboración de bibliografías de trabajo de investigación.** 2da. Ed. Guatemala. 17 p.
16. Philip, K. y Armstrong, G. 2008. **Fundamentos de marketing.** México. Pearson Educación. 8ª Edición. 656 p.
17. SEGEPLAN (Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia, GT). 2010. **Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025.** Guatemala. 95 p.

ANEXO 1

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCION DE DESASTRES –COLRED-
ALDEA NANCINTA
MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA.

ÍNDICE

No.	Página
Introducción	i
1. OBJETIVOS GENERALES DEL MANUAL	1
2. CAMPO DE APLICACIÓN	1
3. NORMAS GENERALES DEL MANUAL	1
4. SIMBOLOGÍA	3
5. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS	4
Procedimiento 1: Prevención de desastres	4
Procedimiento 2: Procedimiento en caso de desastre	7
Procedimiento 3: Rehabilitación y recuperación	10

INTRODUCCIÓN

Se presenta un manual de normas y procedimientos para llevar a cabo la ejecución de las actividades, que puedan prevenir o indicar que hacer en caso de un fenómeno que ponga en riesgo la vida de los habitantes de la Aldea.

Se detallan los lineamientos a seguir por parte de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED-. Se describen los objetivos que tendrá este instrumento al momento de su aplicación, las normas y reglas que deben de regir para su ejecución.

Se grafica la simbología a utilizar en los diagramas de proceso con la descripción de cada uno de ellos para la mejor comprensión y tres procedimientos de riesgos: derrumbes y deslaves, inundaciones y huracanes, con la definición, objetivos, normas, las actividades a realizar y flujograma con cada uno de los procesos.

El manual de normas y procedimientos es un instrumento administrativo de carácter informativo, en el cual se presenta de forma detallada clara y sencilla, el orden de los procedimientos para la prevención y mitigación de los desastres en la Aldea.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Para que se pueda reducir o evitar los riesgos a los que se encuentra expuesto el centro poblado es recomendable llevar a cabo una serie de procedimientos que se detallan a continuación:

1. OBJETIVOS GENERALES DEL MANUAL

- Describir claro y concreto los pasos que se deben realizar para la reducción de los riesgos, amenazas y vulnerabilidades.
- Proporcionar una guía técnica para que se ejecuten eficientemente las funciones de cada puesto.
- Establecer lineamientos que faciliten la ejecución correcta de las actividades.
- Proveer una herramienta de apoyo a las comisiones que integran el organigrama de la Coordinadora.
- Ejecutar por medio de la Coordinadora Local el plan de emergencia, en el tiempo establecido con los recursos que se dispongan para beneficio de los habitantes.
- Establecer un método técnico y estandarizado para la realización de las tareas.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

Este manual se aplicará en la –COLRED- en la aldea Nancinta del Municipio de Chiquimulilla el cual debe ser implementado debido a que actualmente no cuentan con esta organización, su ejecución será por los miembros de la comunidad para prevenir, reducir y estar preparados para cualquier desastre.

3. NORMAS GENERALES DEL MANUAL

Cada procedimiento tiene sus normas porque es importante que los integrantes conozcan las metas que se proponen alcanzar a fin de medir los esfuerzos y resultados, esto proporciona una base para mejorar su eficiencia y relacionar sus esfuerzos.

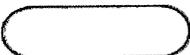
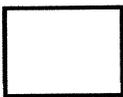
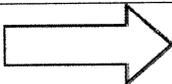
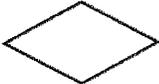
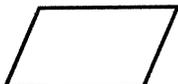
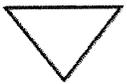
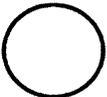
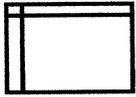
Para que el manual sea utilizado de la forma correcta es necesario llevar a cabo una serie de lineamientos que se describen a continuación:

- Debe de mantenerse a la vista de todo el personal de la Coordinadora.
- Debe de darse a conocer y detallar los procedimientos de los descriptores técnicos a todos los colaboradores por medio del encargado o coordinador del Grupo Toma de Decisiones de la Coordinadora.
- El manual debe ser revisado y actualizado de manera periódica para validarlo ante un evento o suceso a fin de mejorarlo.
- El encargado del Grupo de Toma de Decisiones delegará a cada comisión las atribuciones que le correspondan descritas en el manual y se pueda llevar a cabo la ejecución de los planes de emergencia.

4. SIMBOLOGÍA

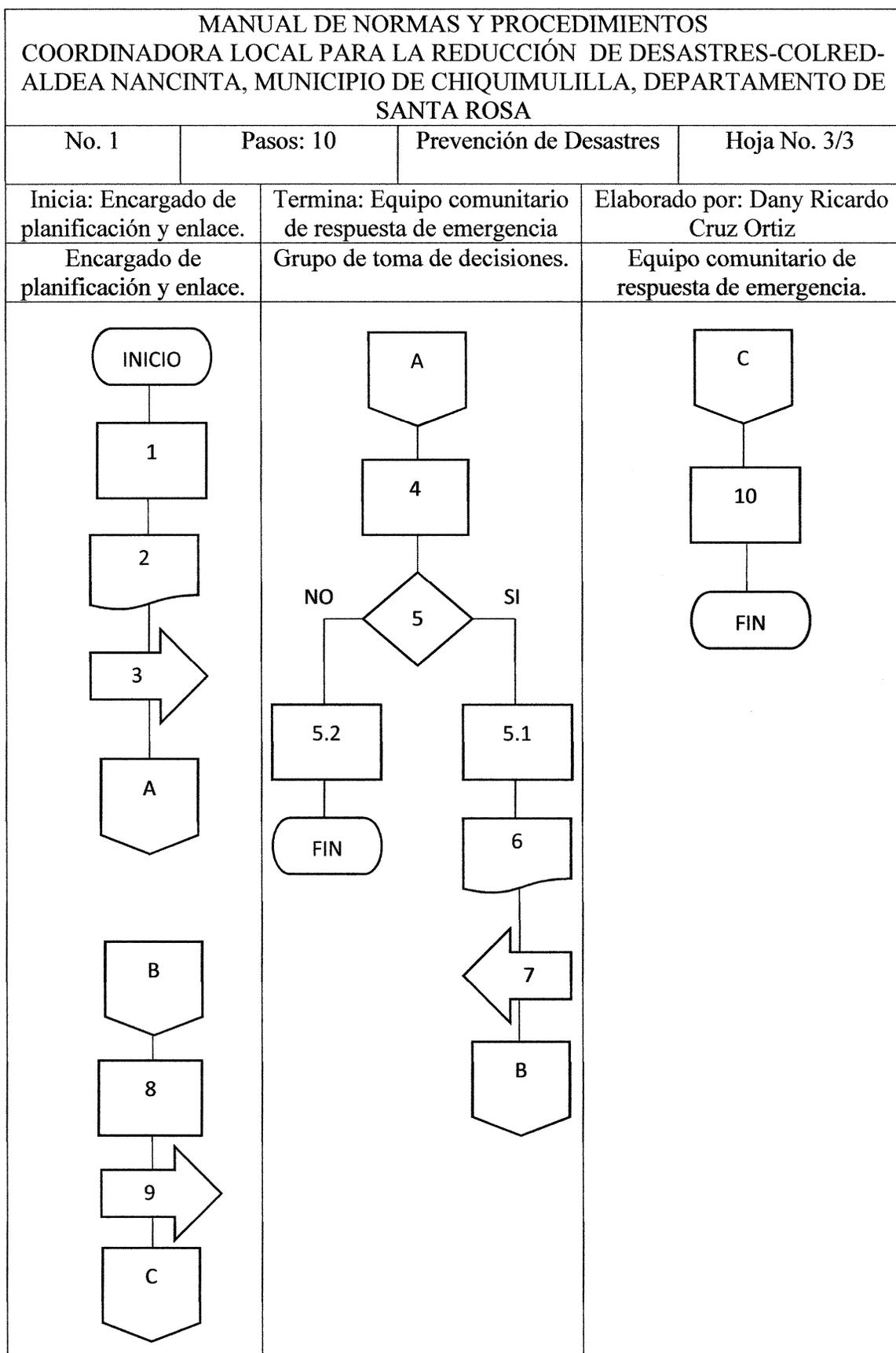
Es una especie de lenguaje convencional en la que se designan o representan ideas, conceptos, acciones, con el fin de facilitar la comprensión de los diagramas de procesos descritos en este manual.

Se presenta la simbología a utilizar en los procesos a continuación.

SIMBOLOGÍA	DEFINICIÓN	
	INICIO – FINAL	Representa inicio o fin de un procedimiento.
	OPERACIÓN	Representa cualquier acción que se ejecuta.
	TRASLADO	Cuando en el flujo del proceso interviene otro departamento que puede significar demora.
	DECISIÓN	Representa una decisión para tomarse en determinado proceso.
	INSPECCIÓN	Indica la revisión ejecutada dentro del proceso.
	ARCHIVO TEMPORAL	Indica que un procedimiento se ha determinado en un lugar por un corto tiempo.
	ARCHIVO FINAL	Cuando un material se guarda o se detiene un procedimiento totalmente.
	CONECTOR	Indica cuando finalizan las actividades de un puesto y se pasa a otro.
	DOCUMENTO	Indica cualquier tipo de documento involucrado en el proceso.
	CONECTOR DENTRO DE PAGINA	Representa una conexión de una parte del diagrama con otra parte lejana del mismo.
	MULTIDOCUMENTOS	Representa varios documentos durante el proceso.
	ARCHIVO DE DOCUMENTOS	Indica que un archivo fue archivado durante el proceso.

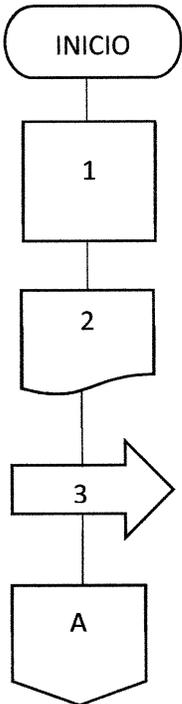
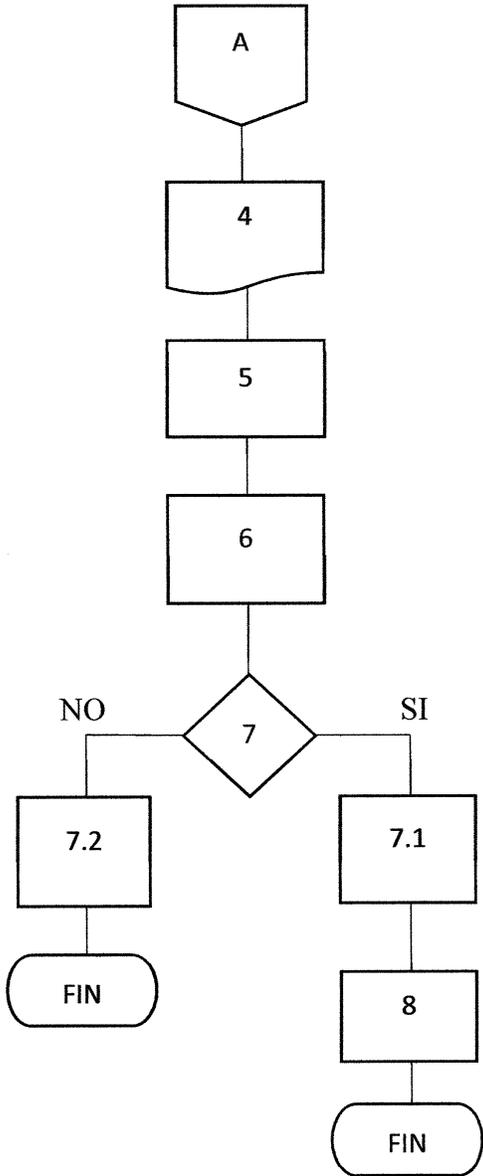
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES-COLRED- ALDEA NANCINTA, MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA			
No.1	No. Pasos: 10	Prevención de Desastres	Hoja: 1/3
Inicia: Encargado de Planificación y enlace.	Termina: Equipo comunitario de respuesta de emergencia.	Elaborado por: Dany Ricardo Cruz Ortiz.	
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planificar y enlazar gestiones para obtener los recursos necesarios. • Promover la participación de la población para la prevención de desastres naturales. • Proporcionar acciones dispuestas con anticipación para evitar que se presenta un fenómeno para reducir sus efectos. <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar inventarios de los medios de comunicación existentes en la Aldea. • Se deberá mostrar el proceso al grupo de toma de decisiones para su análisis, observación y aprobación ante un desastre. • Verificar la participación de los miembros de la comisión en el proceso de la prevención de desastres. 			

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES-COLRED- ALDEA NANCINTA, MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA			
No. 1	No. Pasos: 10	Prevención de Desastres	Hoja: 2/3
Inicia: Encargado de planificación y enlace.		Termina: Equipo comunitario de respuesta de emergencia.	Elaborado Por: Dany Ricardo Cruz Ortiz.
Responsable		Paso	Actividad
Encargado de planificación y enlace		1	Identificar las áreas que presentan mayor riesgo para las personas de la Aldea.
		2	Elabora un informe para describir las condiciones en que se encuentren las personas.
		3	Traslada el informe al grupo de toma de decisiones.
Grupo toma de decisiones.		4	Revisa el contenido de los documentos.
		5	Toma de decisión.
		5.1	Si está de acuerdo autoriza y firma su entrega
		5.2	Si no está de acuerdo o no llena los requisitos se acaba el proceso.
Encargado de planificación y enlace.		6	Elaboran planes de prevención.
		7	Traslada los planes de prevención al encargado de planificación y enlace.
		8	Revisa y firma documentos al equipo comunitario de respuesta a emergencia.
Equipo comunitario de respuesta de emergencia.		9	Traslada a equipo comunitario de emergencia
		10	Ejecutan las acciones de prevención aprobadas.



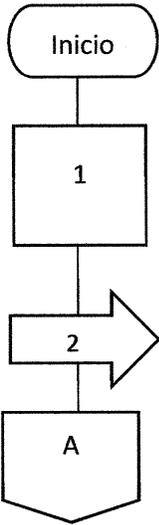
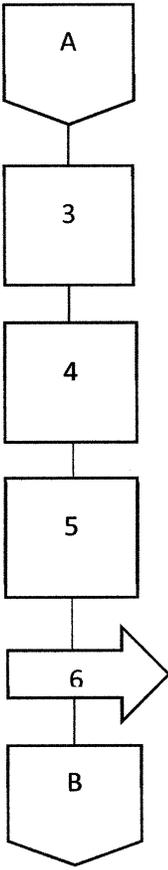
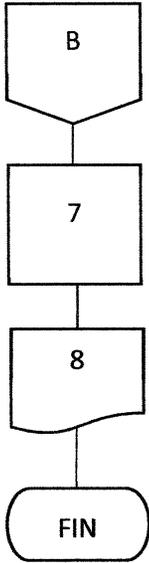
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DESASTRES -COLRED- ALDEA NANCINTA, MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA			
No. 2	No. Pasos: 8	Procedimiento en caso de Desastre.	Hoja: 1/3
Inicia: Encargado de planificación y enlace.	Termina: Grupo toma de decisiones.	Elaborado por: Dany Ricardo Cruz Ortiz.	
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desempeñar todas aquellas disposiciones que en caso de emergencia disponga el gobierno de la República de Guatemala. • Ordenar y coordinar acciones bajo principios y terminologías comunes, unidad de mando, manejo integral de los recursos disponibles. • Obedecer a las instituciones a cargo de llevar la respuesta de desastres. <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Según el desastre sucedido debe elaborarse el boletín que recopile los daños originados en la Aldea por el desastre • Establecer y proponer las posibles soluciones ante riesgos identificados y que sean potencialmente peligrosos. • Identificar condiciones de inseguridad a partir del evento. 			

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED- ALDEA NANCINTA, MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA			
No.2	No. Pasos: 8	Procedimientos en caso de Desastre	Hoja: 2/3
Inicia: Encargado de planificación.	Termina: Grupo toma de decisiones.	Elaborado por: Dany Ricardo Cruz Ortiz.	
Responsable		Paso	Actividad
Encargado de planificación y enlace. Grupo toma de decisiones.	1	Inspeccionar el área de desastre.	
	2	Elaborar informe con toda la información correspondiente.	
	3	Traslada documentos con información al grupo toma de decisiones.	
	4	Revisa informe de daños presentado por encargado de planificación y enlace.	
	5	Declara el estado alerta para la Aldea.	
	6	Coordina actividades para la emergencia.	
	7	Evalúa área de desastre.	
	7.1	Si amerita declara alerta roja en la Aldea.	
7.2	Si no amerita declarar alerta roja se coordina a nivel municipal.		
8	Ejecuta el plan de evacuación en la Aldea.		

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED- ALDEA NANCINTA, MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA			
No. 2	No. Pasos: 8	Procedimiento en caso de desastre.	Hoja No. 3/3
Inicia: Encargado de Planificación.		Termina: Grupo de toma de decisiones.	Elaborado por: Dany Ricardo Cruz Ortiz.
Inicia: Encargado de planificación y enlace		Termina: Grupo toma de decisiones	
 <pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1[1] 1 --> 2[2] 2 --> 3[3] 3 --> A{{A}} </pre>		 <pre> graph TD A{{A}} --> 4[4] 4 --> 5[5] 5 --> 6[6] 6 --> 7{7} 7 -- NO --> 7.2[7.2] 7 -- SI --> 7.1[7.1] 7.2 --> FIN1([FIN]) 7.1 --> 8[8] 8 --> FIN2([FIN]) </pre>	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED- ALDEA NANCINTA, MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA			
No. 3	No. Pasos: 8	Rehabilitación y recuperación	Hoja: 1/3
Inicia: Grupo de Toma de Decisiones	Termina: Equipo comunitario de respuesta a emergencia	Elaborado por: Dany Ricardo Cruz Ortiz.	
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rehabilitar los hogares y viviendas que has sido alterados o dañados por algún desastre. • Realizar acciones después de un desastre como la ayuda psicosocial a las personas para ayudarles a superar el daño ocasionado emocionalmente. • Reducir los daños ocurridos después de un desastre. <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El grupo toma de decisiones deberá de verificar que la infraestructura se encuentre en buenas condiciones para iniciar la rehabilitación. • El equipo de recuperación deberá realizar evaluación de daños y necesidades. • El equipo comunitario deberá estar debidamente capacitado para poder apoyar a la población después del desastre. 			

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRE-COLRED- ALDEA NANCINTA, MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA			
No. 3	No. Pasos: 8	Rehabilitación y recuperación	Hoja: 2/3
Inicia: Grupo toma de decisiones.	Termina: Equipo comunitario de respuesta a emergencias.	Elaborado por: Dany Ricardo Cruz Ortiz.	
Responsable	Pasos	Actividad	
Grupo toma de decisiones	1	Organiza brigada de voluntarios.	
Equipo de recuperación.	2	Traslada información a equipo de recuperación	
	3	Rehabilita infraestructura comunitaria como servicios básicos agua, electricidad.	
	4	Coordina con instituciones municipales, estatales y privadas para la reconstrucción del área afectada.	
	5	Realiza acciones para la recuperación de víctimas.	
	6	Traslada a equipo comunitario de respuesta de emergencia la información obtenida post desastre.	
Equipo comunitario de respuesta de desastre.	7	Evalúa y cuantifica víctimas y daños.	
	8	Realiza reporte para compartir con la -COMRED-.	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRE-COLRED- ALDEA NANCINTA, MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA			
No.3	No. Pasos: 8	Rehabilitación y recuperación.	Hoja No. 3/3
Inicia: Grupo de Toma de Decisiones.		Termina: Equipo comunitario de respuesta a emergencias.	Elaborado Por: Dany Ricardo Cruz Ortiz
Grupo de Toma de Decisiones.		Equipo de recuperación.	Equipo comunitario de respuesta de emergencias.
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1[1] 1 --> 2[2] 2 --> A{{A}} </pre>		 <pre> graph TD A{{A}} --> 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>	

ANEXO 2

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE TÉ MANGO ALDEA NANCINTA R.L.
ALDEA NANCINTA
MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA.

ÍNDICE

No.		Página
	Introducción	i
1.	OBJETIVOS GENERALES DEL MANUAL	1
2.	CAMPO DE APLICACIÓN	1
3.	NORMAS GENERALES DEL MANUAL	1
4.	SIMBOLOGÍA	2
5.	DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS	3
	Procedimiento 1: Proceso de compra	3
	Procedimiento 2: Ingreso de materia prima	6
	Procedimiento 3: Venta de té de mango	9

INTRODUCCIÓN

El manual de normas y procedimientos es un instrumento informativo que brinda directrices lógicas de las actividades, para que el personal elabore eficaz y eficientemente el trabajo. El presente manual contiene una propuesta donde indica las actividades asignadas a empleado y sus respectivos procesos, lo que permite conocer el funcionamiento interno por lo que respecta la descripción de tareas, ubicación, requerimientos y los puestos responsables de su ejecución.

El éxito de cada uno de los procedimientos diseñados para tal fin, depende significativamente del debido cumplimiento de las normas que lo rigen.

El aprendizaje debe iniciar con el conocimiento desde el nivel jerárquico superior, hasta el operativo para crear círculos de calidad, teniendo la debida coordinación para llevar un control en el que se revise cada procedimiento y hacer las correcciones pertinentes, para sistematizar cada función y que el proceso se realice en menor tiempo.

Para la elaboración del manual se utilizó figuras con simbología de forma gráfica y escrita, es necesarios la colaboración y responsabilidad de cada integrante de la Cooperativa para cumplir con los objetivos y metas propuestas.

En el manual se detallará: los objetivos, campos de aplicación, la secuencia lógica de las actividades en cada procedimiento y los diagramas.

1. OBJETIVOS DEL MANUAL

- Establecer continuidad y coherencia a las actividades que se realiza cada unidad administrativa de la Cooperativa de Productores de té de mango de la aldea Nancinta R.L.
- Definir las responsabilidades de cada puesto de trabajo al analizar los manuales de funciones.
- Propiciar el mejor aprovechamiento de los recursos humanos, materiales y financieros, mediante el establecimiento de normas y procedimientos de trabajo.
- Ahorrar tiempo y esfuerzo en la realización del trabajo, mediante la repetición de instrucciones y directrices.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

El presente manual está dirigido a todo el personal de la Cooperativa de Productores de té de mango de la aldea Nancinta R.L., principalmente al personal de conlleva el proceso de producción, para obtener el producto con los estándares de calidad establecidos.

3. NORMAS GENERALES DEL MANUAL

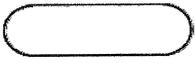
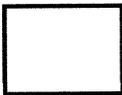
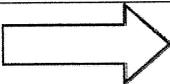
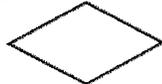
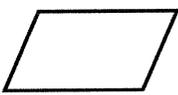
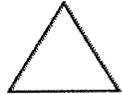
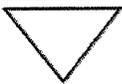
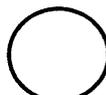
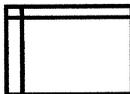
Deberá ser revisado y actualizado anualmente con el objetivo de elaborar cambios de acuerdo al crecimiento de la Cooperativa.

El manual debe estar disponible y accesible para todos los empleados de cada departamento de la organización, para cumplir y respetar las normas establecidas en el mismo.

Los empleados de la Cooperativa deben tener completo conocimiento del contenido del manual respecto a su área de trabajo.

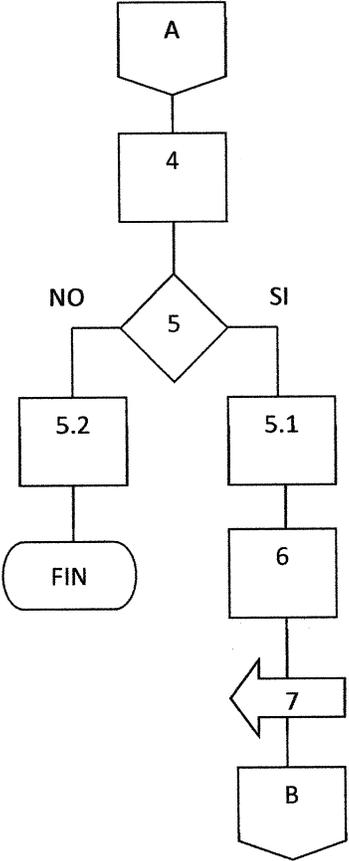
4. SIMBOLOGÍA

La simbología utilizada en el manual de normas y procedimientos se describe a continuación:

SIMBOLOGÍA	DEFINICIÓN	
	INICIO – FINAL	Representa inicio o fin de un procedimiento.
	OPERACIÓN	Representa cualquier acción que se ejecuta.
	TRASLADO	Cuando en el flujo del proceso interviene otro departamento que puede significar demora.
	DECISIÓN	Representa una decisión para tomarse en determinado proceso.
	INSPECCIÓN	Indica la revisión ejecutada dentro del proceso.
	ARCHIVO TEMPORAL	Indica que un procedimiento se ha determinado en un lugar por un corto tiempo.
	ARCHIVO FINAL	Cuando un material se guarda o se detiene un procedimiento totalmente.
	CONECTOR	Indica cuando finalizan las actividades de un puesto y se pasa a otro.
	DOCUMENTO	Indica cualquier tipo de documento involucrado en el proceso.
	CONECTOR DENTRO DE PAGINA	Representa una conexión de una parte del diagrama con otra parte lejana del mismo.
	MULTIDOCUMENTOS	Representa varios documentos durante el proceso.
	ARCHIVO DE DOCUMENTOS	Indica que un archivo fue archivado durante el proceso.

Cooperativa de Productores de Té de mango de la aldea Nancinta R.L.	Elaborado por: Dany Ricardo Cruz Ortiz
Procedimiento 1: Proceso de compra	No. de Pasos: 10 Hoja: 1/3 Fecha: Octubre de 2018
Inicia: Encargado de Producción	Finaliza: Administrador
<p>Definición de procedimiento:</p> <p>Se describe en forma ordenada y detallada los diferentes pasos que conlleva la compra de bienes materia prima e insumos para la producción del Té de mango.</p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solicitar cotizaciones con diferentes proveedores para evaluar precios. • Comprar insumos de la más alta calidad para abastecer los diferentes departamentos de la cooperativa. • Documentar las compras para control interno. • Establecer y seguir los procesos establecidos por la cooperativa. <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tres cotizaciones para poder proceder con la compra. • Realizar el cuadro comparativo con los proveedores y su respectiva cotización. • La requisición debe ser trasladada al administrador y debe estar firmada por el administrador para proceder a la compra. • Realizar inventarios dos veces al mes para poder tener mínimos y máximos en la bodega de insumos. 	

Cooperativa de Productores de Té de mango de la aldea Nancinta R.L.		Elaborado por: Dany Ricardo Cruz Ortiz	
Procedimiento 1: Proceso de compra		No. de Pasos: 10 Hoja: 2/3 Fecha: Octubre de 2018	
Inicia: Encargado de Producción		Finaliza: Administrador	
Responsable	Pasos	Actividad	
Encargado de Producción	1	Elaborar formulario de solicitud de materia prima para la producción de té de mango.	
	2	Solicitar tres cotizaciones de productos a comprar.	
	3	Traslado de solicitud al administrador.	
	Administrador	4	Administrador recibe solicitudes.
		5	Toma de decisión.
		5.1	Si procede la compra.
		5.2	No procede la compra encargado de producción elabora nueva solicitud.
6	Emite cheque para la compra de insumos.		
7	Traslada cheque para realizar compras		
Encargado de Producción	8	Realiza la compra del producto solicitado.	
	9	Ingresa los insumos a bodega para su resguardo.	
	10	Archiva documentos para historial de compra.	

Cooperativa de Productores de Té de Mango de la aldea Nancinta R.L.	Elaborado por: Dany Ricardo Cruz Ortiz
Procedimiento 1: Proceso de compra	No. de Pasos: 10 Hoja: 3/3 Fecha: Octubre de 2018
Inicia: Encargado de Producción	Termina: Administrador
Descripción del Procedimiento	
Encargado de Producción	Administrador
 <pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1[1] 1 --> 2[2] 2 --> 3[3] 3 --> A{{A}} A --> B{{B}} B --> 8[8] 8 --> 9[9] 9 --> 10[/10/] 10 --> FIN([FIN]) </pre>	 <pre> graph TD A{{A}} --> 4[4] 4 --> 5{5} 5 -- NO --> 5.2[5.2] 5.2 --> FIN([FIN]) 5 -- SI --> 5.1[5.1] 5.1 --> 6[6] 6 --> 7[7] 7 --> B{{B}} </pre>

Cooperativa de Productores de Té de mango de la aldea Nancinta R.L.	Elaborado por: Dany Ricardo Cruz Ortiz
Procedimiento 2: Ingreso de materia prima.	No. de Pasos: 9 Hoja: 1/3 Fecha: Octubre de 2018
Inicia: Contador	Finaliza: Bodeguero
<p>Definición del procedimiento:</p> <p>Facilitar y simplificar la secuencia del ingreso de mangos e insumos de materia prima y el tiempo en relación a la disponibilidad del producto de la cooperativa.</p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingresar los mangos e insumos de acuerdo a los controles que se establecieron para poder abastecer a los diferentes departamentos. • Llevar el control con fecha y lote la materia prima • Mantener actualizada el inventario de mangos e insumos existentes. • Llevar un control PEPS para la salida de los mangos. <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar y cuantificar la materia prima que cuadre con la factura emitida por el proveedor. • Ingresarla según sistema utilizado por la cooperativa. • Se debe de verificar que los datos consignados en la factura sean los correctos. 	

Cooperativa de Productores de Té de mango de la aldea Nancinta R.L.		Elaborado por: Dany Ricardo Cruz Ortiz
Procedimiento 2: Ingreso de materia prima.		No. de Pasos: 9 Hoja: 2/3 Fecha: Octubre de 2018
Inicia: Contador		Finaliza: Bodeguero
Responsable	Paso	Actividad
Contador	1	Entrega factura de los insumos para el ingreso a bodega.
	2	Traslada papelería a bodega
Bodeguero	3	Recibe factura.
	4	Revisa y contabiliza el producto físico entregado por el proveedor.
	5	Toma de decisión.
	5.1	Si hay diferencia reporta al contador.
	5.2	Si no existe diferencia, clasifica y ubica insumos en bodega y termina el proceso.
Contador	6	Traslada al contador para reclamo con el proveedor.
	7	Presenta reclamo ante el proveedor.
Bodeguero	8	Traslada al bodeguero nuevamente la factura con el producto faltante.
	9	Recibe factura y producto faltante almacena y ubica en la bodega.

Cooperativa de Productores de Té de mango de la aldea Nancinta R.L.	Elaborado por: Dany Ricardo Cruz Ortiz
Procedimiento 2: Ingreso de materia prima	No. de pasos: 9 Hoja: 3/3 Fecha: Octubre 2018
Inicia: Contador	Termina: Bodeguero
Contador	Bodeguero
<pre>graph TD; INICIO([INICIO]) --> 1[1]; 1 --> 2[2]; 2 --> A{{A}}; A --> B{{B}}; B --> 7[7]; 7 --> 8[8]; 8 --> C{{C}}</pre>	<pre>graph TD; A{{A}} --> 3[3]; 3 --> 4[4]; 4 --> 5{5}; 5 -- NO --> 5.2[5.2]; 5.2 --> FIN1([FIN]); 5 -- SI --> 5.1[5.1]; 5.1 --> 6[6]; 6 --> B{{B}}; B --> C{{C}}; C --> 9[9]; 9 --> FIN2([FIN])</pre>

Cooperativa de Productores de Té de mango de la aldea Nancinta R.L.	Elaborado por: Dany Ricardo Cruz Ortiz
Procedimiento 3: Venta de Té de mango.	No. de Pasos: 12 Hoja: 1/3 Fecha: Octubre de 2018
Inicia: Encargado de comercialización	Finaliza: Contador
<p>Definición del procedimiento:</p> <p>Se describe en forma ordenada los diferentes pasos que lleva el proceso de venta del Té de mango.</p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atender a cada cliente minorista de forma eficiente, de manera que se sienta satisfecho con el servicio brindado. • Cubrir la mayor parte del mercado minorista en los municipios donde se decidió comercializar el producto. • Llevar un registro de todas las ventas que se lleven a diario. <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar llamadas a los clientes como mínimo una vez a la semana para verificar existencias. • Los despachos se realizaran con depósito anticipado del 50% de la venta para estar seguros que se llevara a cabo la compra. • La cooperativa entregara el producto en bodegas del minorista siendo la cooperativa la responsable del transporte del producto. 	

Cooperativa de Productores de Té de mango de la aldea Nancinta R.L.		Elaborado por: Dany Ricardo Cruz Ortiz	
Procedimiento 3: Venta de Té de mango.		No. de Pasos: 12 Hoja: 2/3 Fecha: Octubre de 2018	
Inicia: Encargado de comercialización		Finaliza: Contador	
Responsable	Paso	Actividad	
Encargado de comercialización	1	Contacta a los minoristas y realiza la negociación.	
	2	Realiza la labor de vendedor rutero con cada uno de los minoristas.	
	3	Elabora factura por el valor de la venta.	
	4	Entrega el producto al cliente.	
	5	Cobra y recibe efectivo o cheque por el producto entregado	
	6	Realiza el depósito correspondiente en el banco.	
	7	Traslada boletas de depósito, facturas al administrador.	
	8	Registra el control de ventas con facturas y depósitos.	
	9	Elabora reporte estadísticos de ventas.	
	10	Traslada al contador boletas y facturas para el registro contable respectivo.	
Administrador	11	Revisa el cuadro con facturas y depósitos.	
	12	Registra y archiva los documentos contables.	
Contador			

