

ALDEA NANCINTA
MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

“PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN DE TÉ DE MANGO)”

WALTER RENÉ VARGAS MONROY

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA NANCINTA
MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

TEMA INDIVIDUAL

“PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(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 9

2-83-20-CPA-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

"PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN DE TÉ DE MANGO)"

ALDEA NANCINTA
MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

INFORME INDIVIDUAL

Presentando a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

WALTER RENÉ VARGAS MONROY

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, marzo 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. 482-2019
Guatemala, 06 de mayo de 2019

Estudiante
WALTER RENÉ VARGAS MONROY.
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: 1°. Aprobar los informes individuales de Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2°. Autorizar la graduación de los siguientes estudiantes:

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

14. 200419288-1 "PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN DE TÉ DE MANGO)", Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla departamento de Santa Rosa, presentado por: WALTER RENÉ VARGAS MONROY.

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

m.ch



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS
- Porque sin él y sus abundantes bendiciones no estaría aquí el día de hoy, sobre todo en los momentos difíciles donde él estuvo conmigo siendo mi fortaleza para cumplir cada una de mis metas en la vida.
- A MIS PADRES
- René Fredy Vargas Martínez (+) y Thelma Maritza Monroy Morales, que fueron quienes me dieron la vida y me mostraron el camino que debía seguir en la vida, por medio de sus cuidados, sabios consejos y apoyo incondicional.
- A MIS ABUELOS
- René Vargas (+) y Transito Martínez por ser mis segundos padres y siempre estar a mi lado, marcando mi vida como nadie, brindándome sus enseñanzas y mostrándome los valores que me han guiado en la vida, y me han permitido ser la persona que soy.
- A MIS HERMAN@S
- Julio, Carlos, Francisco, Kevin y Saraí a quienes exhorto a seguir este ejemplo, y entender que si se proponen algo en la vida con esfuerzo, perseverancia y la ayuda de Dios se puede lograr, a pesar de las dificultades que la vida les ponga en el camino.
- A MIS PRIM@S
- Evelin, Mildred, Jacqueline, Nancy, Seaneth, Nery, Héctor, William, por su apoyo en todo momento en los buenos momentos así como en los momentos difíciles.
- A MI FAMILIA
- En especial a mi tía Blanca Vargas y mi tío José Vargas, quienes siempre han estado cerca apoyándome, así como el resto de mi familia quienes a pesar de la distancia entre unos y otros las muestras de apoyo nunca faltaron a lo largo de mi carrera.
- A MIS AMIG@S
- Marisol, Pablo, Jonathan, Brian, Marli, Karla, Celeste, Heyser y todos los que durante la carrera estuvimos apoyándonos unos a otros para lograr llegar a alcanzar esta meta tan esperada.
- A MI GRUPO DE EPS
- Por el trabajo en equipo realizado durante todo el proceso de investigación, su tiempo, esfuerzo y apoyo en todo momento.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
- Mi alma mater, por brindarme la formación académica y profesional, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas por brindarme las herramientas necesarias.
- A
- Los pobladores de la aldea Nancinta y sus autoridades, por su colaboración, apoyo y hospitalidad durante el proceso de investigación realizado.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1 DEL MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y extensión	2
1.1.2.1 Vías de acceso	2
1.1.3 División política y administrativa	4
1.1.3.1 División política	4
1.1.3.2 División administrativa	7
1.1.4 Clima	9
1.1.5 Población	9
1.1.5.1 Población total	9
1.1.5.2 Población económicamente activa	11
1.1.5.3 Densidad poblacional	12
1.1.5.4 Migración	12
1.1.5.5 Pobreza	13
1.1.5.6 Desnutrición	14
1.1.5.7 Empleo	14
1.1.5.8 Subempleo	15
1.1.5.9 Desempleo	15
1.1.6 Remesas Familiares	15
1.2 DE ALDEA NANCINTA	16
1.2.1 Antecedentes históricos	16
1.2.2 Localización y extensión	17
1.2.3 División política y administrativa	19
1.2.3.1 División política	19
1.2.3.2 División administrativa	20
1.2.4 Clima	21
1.2.5 Población	21
1.2.5.1 Población económicamente activa	23
1.2.5.2 Densidad poblacional	24
1.2.5.3 Ingresos	24
1.2.5.4 Vivienda	25
1.2.5.5 Pobreza	27
1.2.5.6 Desnutrición	27
1.2.5.7 Empleo	27
1.2.6 Migración	28
1.2.6.1 Inmigración	29
1.2.6.2 Emigración	31
1.2.7 Ecosistema	31
1.2.7.1 Agua	31
1.2.7.2 Bosque	33

1.2.7.3	Suelos	34
1.2.7.4	Flora y fauna	37
1.2.7.5	Orografía	37
1.2.7.6	Áreas protegidas	37
1.3	ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO NANCINTA	37
1.3.1	ORGANIZACIÓN	37
1.3.1.1	Sociales	38
1.3.1.2	Ambientales	39
1.3.1.3	Culturales	39
1.3.1.4	Deportivas	39
1.3.1.5	Otras	39
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	41
1.4.1	Educación	41
1.4.1.1	Infraestructura	41
1.4.1.2	Educación en el centro poblado	42
1.4.1.3	Cantidad de maestros	42
1.4.1.4	Tasa de cobertura	43
1.4.1.5	Deserción estudiantil	43
1.4.1.6	Repitencia estudiantil	44
1.4.1.7	Alfabetización y analfabetización	45
1.4.2	Salud	45
1.4.3	Agua	46
1.4.4	Drenajes	47
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	48
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	49
1.4.7	Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos	49
1.4.8	Cementerios	50
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	51
1.5	ENTIDADES DE APOYO	51
1.5.1	Estatales	51
1.5.2	Privadas	52
1.5.3	Internacionales	52

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN PRODUCTIVA

2.1	INVENTARIO DE POTENCIALIDADES	53
2.1.1	Priorización de proyectos	55

CAPÍTULO III

PROYECTOS COMUNITARIOS PRODUCTIVOS RURALES PRODUCCIÓN DE TÉ DE MANGO

3.1	DESCRIPCIÓN GENERAL	58
3.2	OBJETIVOS	58
3.2.1	Objetivo general	58
3.2.2	Objetivo específico	59
3.3	JUSTIFICACIÓN	59

3.4	ESTUDIO DE MERCADO	59
3.4.1	Identificación del producto	60
3.4.2	Oferta	60
3.4.3	Demanda	61
3.4.4	Precio	65
3.4.5	Comercialización	65
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	69
3.5.1	Localización	69
3.5.2	Tamaño	69
3.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	70
3.5.4	Flujograma del proceso productivo	71
3.5.5	Requerimientos técnicos	72
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	76
3.6.1	Justificación	76
3.6.2	Objetivos	76
3.6.3	Tipo y denominación	76
3.6.4	Marco Jurídico	77
3.6.5	Estructura de organización	78
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	81
3.7.1	Inversión fija	81
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	83
3.7.3	Inversión total	84
3.7.4	Financiamiento	85
3.7.5	Estados Financieros	86
3.7.5.1	Costo directo de producción	88
3.7.5.2	Estado de resultados	89
3.7.5.3	Presupuesto de caja	91
3.7.5.4	Estado de situación financiera	92
3.7.6	Evaluación financiera	93
3.7.6.1	Punto de equilibrio	93
3.7.6.2	Flujo neto de fondos	96
3.7.6.3	Valor actual neto	97
3.7.6.4	Relación beneficio costo	98
3.7.6.5	Tasa interna de retorno	98
3.8	ESTUDIO AMBIENTAL	100
3.8.1	Política ambiental	101
3.8.2	Gestión ambiental	102
3.8.3	Impacto ambiental	102
3.9	IMPACTO SOCIAL	103
	CONCLUSIONES	104
	RECOMENDACIONES	105
	BIBLIOGRAFÍA	106
	ANEXOS	108

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa, Número de centros poblados por categoría, Años 2002 y 2017.	5
2	Municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Migración intermunicipal. Año 2002.	12
3	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Centros poblados. Año 2017.	19
4	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Población y número de hogares por centro poblado. Años: 2002 y 2017.	22
5	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Nivel de ingresos de los hogares. Año: 2017.	24
6	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Tasa de cobertura bruta. Año: 2017.	43
7	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de Té de Mango. Oferta total histórica y proyectada de té de manzanilla como producto sustituto. Período 2012-2021.	61
8	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de Té de Mango. Demanda potencial histórica y proyectada del té de mango. Período 2012-2021.	62
9	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de Té de Mango. Consumo aparente histórico y proyectado de té de mango. Período 2012-2021. (Cajas).	63
10	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de Té de Mango. Demanda insatisfecha histórica y proyectada del té de mango. Período 2012-2021. (Cajas).	64
11	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de Té de Mango. Márgenes de comercialización. Año 2017.	68

12	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de Té de Mango. Volumen y valor de la producción. Años: 1-5.	70
13	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de Té de Mango. Inversión fija. Año 1.	82
14	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de Té de Mango. Inversión en capital del trabajo. Año 1.	83
15	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de Té de mango. Inversión total. Año 2017. (en quetzales).	85
16	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de té de mango. Fuentes de financiamiento. Año: 2017. (en quetzales).	86
17	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de Té de Mango. Hoja técnica del costo directo de producción de una caja de 20 unidades. Año: 2017. (en quetzales).	87
18	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de Té de Mango. Costo directo de producción proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (en quetzales).	88
19	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. (en quetzales).	89
20	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).	91
21	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).	92
22	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de té de mango. Flujo neto de fondos - FNF-. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (en quetzales).	96

23	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de té de mango. Valor actual neto -VAN-. (en quetzales).	97
24	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de té de mango. Relación beneficio costo -RBC-. (en quetzales).	98
25	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de té de mango. Tasa interna de retorno -TIR-. (en quetzales).	99
26	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de té de mango. Período de recuperación de la inversión. (en quetzales).	100

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. División política. Año: 2017.	20
2	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Horarios de distribución de agua potable. Año: 2017.	40
3	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Potencialidades productivas. Año 2017.	53
4	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Priorización de proyectos. Año: 2017.	56
5	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Mezcla de mercadotecnia. Año: 2017.	66
6	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de Té de Mango. Requerimientos técnicos. Año: 2017.	73

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Organigrama general. Año 2017.	8
2	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de Té de Mango. Canales de comercialización. Año 2017.	66
3	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de Té de Mango. Flujograma del proceso productivo. Año: 2017.	71
4	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto de producción de Té de Mango. Estructura organizacional cooperativa de productores. Año: 2017.	79
5	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto de producción de Té de Mango. Punto de equilibrio. Año: 1.	95

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Localización geográfica. Año 2017.	3
2	Municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. División política. Año 2017.	6

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Localización geográfica. Año: 2017.
2	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. División política. Año: 2017.
3	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Organigrama división administrativa. Año: 2017.
4	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Población total por centro poblado, sexo y edades. Año: 2017.
5	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Ríos y quebradas. Año: 2017.
6	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Bosques y cultivos. Año: 2017.
7	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Clases agrológicas. Año: 2017.
8	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Serie de suelos. Año: 2017.
9	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Niveles de alfabetización y analfabetización. Año: 2017.
10	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Número de nacimientos, según sexo y centro poblado. Año: 2017.
11	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Número de casos por sexo, enfermedad y centro poblado. Año: 2017.
12	Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de té de mango. Calculo de depreciaciones y amortizaciones. Años: 1-5.

- 13 Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de té de mango. Fuentes de financiamiento. Año: 2017. (en quetzales)
- 14 Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de té de mango. Remesas familiares. Año: 2017.
- 15 Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de té de mango. Certificación. Año: 2017.
- 16 Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de té de mango. Certificación. Año: 2017.
- 17 Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de té de mango. Etiqueta. Año: 2017.
- 18 Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de té de mango. Información nutricional. Año: 2017.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la facultad de Ciencias Económicas, con la finalidad que los futuros profesionales conozcan la realidad imperante en el interior de la república, estableció el programa de Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, el cual es uno de los métodos de evaluación final, previo a conferírsele el título de Contador Público y Auditor en el grado académico de licenciado.

El proyecto comunitario productivo que se formulará para la investigación tiene por nombre “PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCION DE TÉ DE MANGO)”, que forma parte del informe general “CARACTERIZACIÓN SOCIECONOMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”, la investigación fue realizada en el municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa.

Para llevar a cabo la investigación se aplicó el método científico en sus tres fases: indagatoria, el cual incluye un seminario de tipo general con información preparatoria; demostrativa que comparo los conocimientos teóricos para utilizarlos en la realidad objetiva, esto a través de la aplicación de técnicas de investigación en las que se mencionan el censo, la entrevista, observación directa y los instrumentos necesarios para llevar a cabo dichas técnicas: boleta de censo, guía de entrevista, guía de observación y la fase expositiva la cual presenta los resultados obtenidos durante el proceso de investigación, dicha técnica se encuentra plasmada detalladamente en el presente informe.

La información recabada en el documento que se presenta indica datos verídicos y los cuales tienen por objeto mostrar la realidad de las condiciones de vida del centro poblado objeto de estudio.

El trabajo se divide en tres capítulos como se describe a continuación:

En el capítulo I, se da a conocer las características generales del municipio de Chiquimulilla y de la aldea Nancinta, tales como sus antecedentes históricos, localización, extensión y la descripción de las variables: división político-administrativa, clima, población, remesas familiares, aspectos culturales, migración y ecosistema.

Además, se incluye el ámbito social del centro poblado, el cual presenta la descripción de las organizaciones sociales, ambientales, culturales y deportivas que influyen en la Aldea, los servicios básicos con que cuentan las viviendas y entidades de apoyo.

El capítulo II, indica los requerimientos comunitarios de inversión productiva del centro poblado, así como las potencialidades que aún se encuentran esperando a ser explotados, ya que es un lugar que cuenta con recursos naturales suficientes para producir tanto materia prima como productos agrícolas de consumo final, de igual manera existe mucha extensión de tierra sin ser utilizada por sus propietarios donde se podrían realizar proyectos que genere lo necesario para el desarrollo del centro poblado, tomando en cuenta esto, también se detallan los proyectos que son más factibles a realizarse tomando en cuenta la gran cantidad de materia prima con que cuenta la Aldea y sus alrededores.

En el capítulo III, se encuentra el informe individual denominado “PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN DE TÉ DE MANGO)”, el cual incluye la descripción general, estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal, estudio financiero, estudio ambiental e impacto social, esto se detalla con sus respectivos cuadros, tablas y gráficas, con el objetivo de brindar una base sólida que proporcione información clara y concisa.

Adicionalmente se presentan conclusiones y recomendaciones por medio de las cuales se busca brindar soluciones a la problemática encontrada a través de la investigación realizada en la comunidad.

Agradecimiento a las autoridades municipales de Chiquimulilla, al COCODE y a todas las personas de la comunidad por su colaboración en la realización de presente estudio

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

En este capítulo se describe los aspectos más importantes del municipio de Chiquimulilla, así como los de la aldea Nancinta. Se analizarán las variables del contexto territorial, antecedentes históricos, localización y extensión, división política-administrativa, clima, población, remesas familiares, migración y del ecosistema, agua, bosque, suelos, flora, fauna, orografía y áreas protegidas.

1.1 DEL MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA

Se incluyen elementos importantes del municipio de Chiquimulilla como: localización y extensión geográfica, división política y administrativa, características climáticas y estructura poblacional por Centro Poblado, sexo, área geográfica y edad.

1.1.1. Antecedentes históricos

“Durante la época Pre hispánica o Pre colonial, el perímetro del municipio de Chiquimulilla fue habitado por los Xincas, que según algunos historiadores eran descendientes de los Pipiles, que provenían de México, perteneció a los reinos de Guazacapán, Sinacantán y Nancintlán. Tras la independencia, el Estado de Guatemala se dividió en siete departamentos, de los cuales denominó a uno Guatemala-Escuintla, a él, perteneció lo que hoy es Chiquimulilla, el 29 de octubre de 1825 se elevó a la población de Santa Cruz Chiquimulilla a la categoría de Villa.

En 1848 debido a una reorganización que derivó en una nueva división administrativa, se crea el departamento de Mita, este se dividió en tres distritos Jalapa, Jutiapa y Santa Rosa, Chiquimulilla formaba parte de Santa Rosa, lo cual fue confirmado por decreto del 8 de mayo de 1852. El municipio de Chiquimulilla fue suprimido por Acuerdo Gubernativo del 1 de octubre de 1883 y fue restablecido por Acuerdo Gubernativo del 4 de enero de 1887. Por acuerdo Gubernativo del 4 de marzo de 1936 el municipio de San Miguel Aroche fue suprimido y anexado como aldea a Chiquimulilla”. (Diagnóstico Comunitario de la Municipalidad de Chiquimulilla; año 2010; página 2).

1.1.2 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 (Instituto Geográfico Nacional, 2000).

La cabecera municipal se encuentra a 294 metros sobre el nivel del mar, a una latitud de 14° 05' 12" y en la longitud 90° 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 Ixhutatán y San Juan Tecuaco (Santa Rosa); y al oeste con el municipio de Guazacapán (Santa Rosa) y tiene una extensión territorial de 499 km² que equivale al 16.89% respecto a los 2,955 km² que posee el departamento de Santa Rosa.

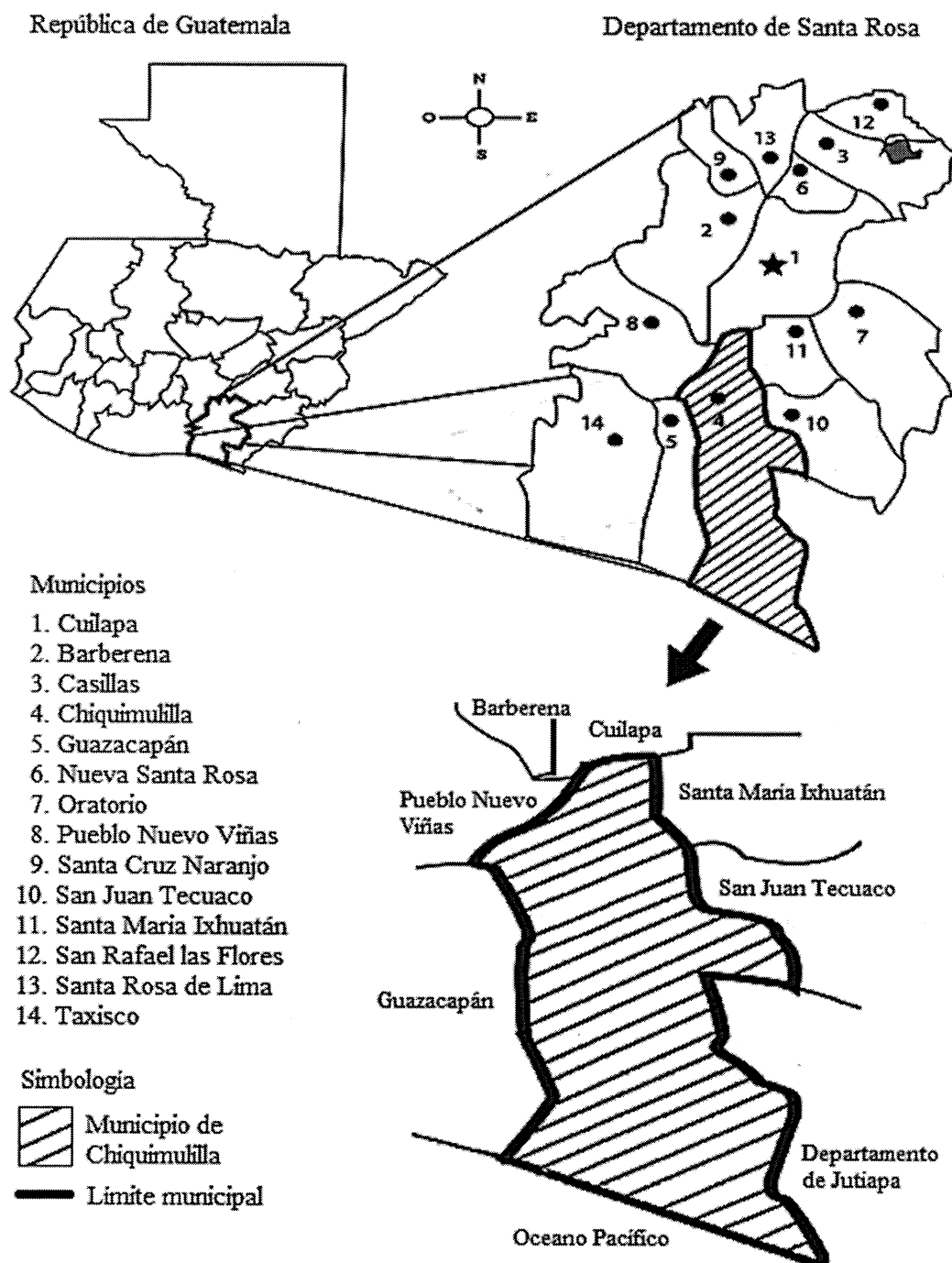
1.1.2.1 Vías de acceso

El Municipio tiene 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, y también por Ruta Nacional 16 que tiene entronque en la comunidad El Boquerón y une al municipio de Chiquimulilla con la cabecera departamental de Cuilapa; y 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.

Según la información anterior, el mapa uno presenta la localización geográfica del departamento de Santa Rosa y de cada municipio que lo conforman. Luego, se presenta el mapa dos que contiene la división política del municipio de Chiquimulilla, en él se señala la ubicación de las diferentes aldeas que forman parte del mismo con sus límites correspondientes.

Mapa 1
Municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Localización geográfica
Año: 2017



Fuente: elaboración propia con base en información de SIVIT Santa Rosa SEGEPLAN. Julio 2013.

El mapa uno permite visualizar dónde se encuentra localizado el Municipio y sus colindancias.

1.1.2. División política y administrativa

La delimitación territorial del municipio de Chiquimulilla corresponde a la división política y la administrativa designa las entidades públicas que incluye el gobierno local, municipalidades indígenas, corporación municipal, alcaldes auxiliares, consejos de desarrollo, entre otros.

A continuación, se describe la situación de la división política y después la administrativa al año de la investigación, con base en el trabajo de campo comparado con la información del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2002).

1.1.2.1. División política

Es la que realiza el Concejo Municipal de acuerdo con las distintas formas de ordenamiento territorial, con base a 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. Se ha producido un incremento de 186 centros poblados al 2017, principalmente a la categoría de fincas, aldeas y caseríos, dentro de las cuales se encuentran 139 fincas, 13 caseríos, 25 aldeas, 1 colonia, 6 parajes y 2 parcelamientos.

Es importante mencionar que el caserío Las Margaritas durante el año 2009 se separó políticamente de la aldea Santo Domingo Margaritas. Se realizaron pocos cambios desde la última actualización de la municipalidad de Chiquimulilla en el 2016, los cuales se exponen en cuadro uno.

Cuadro 1
Municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Número de centros poblados por categoría
Años: 2002 y 2017

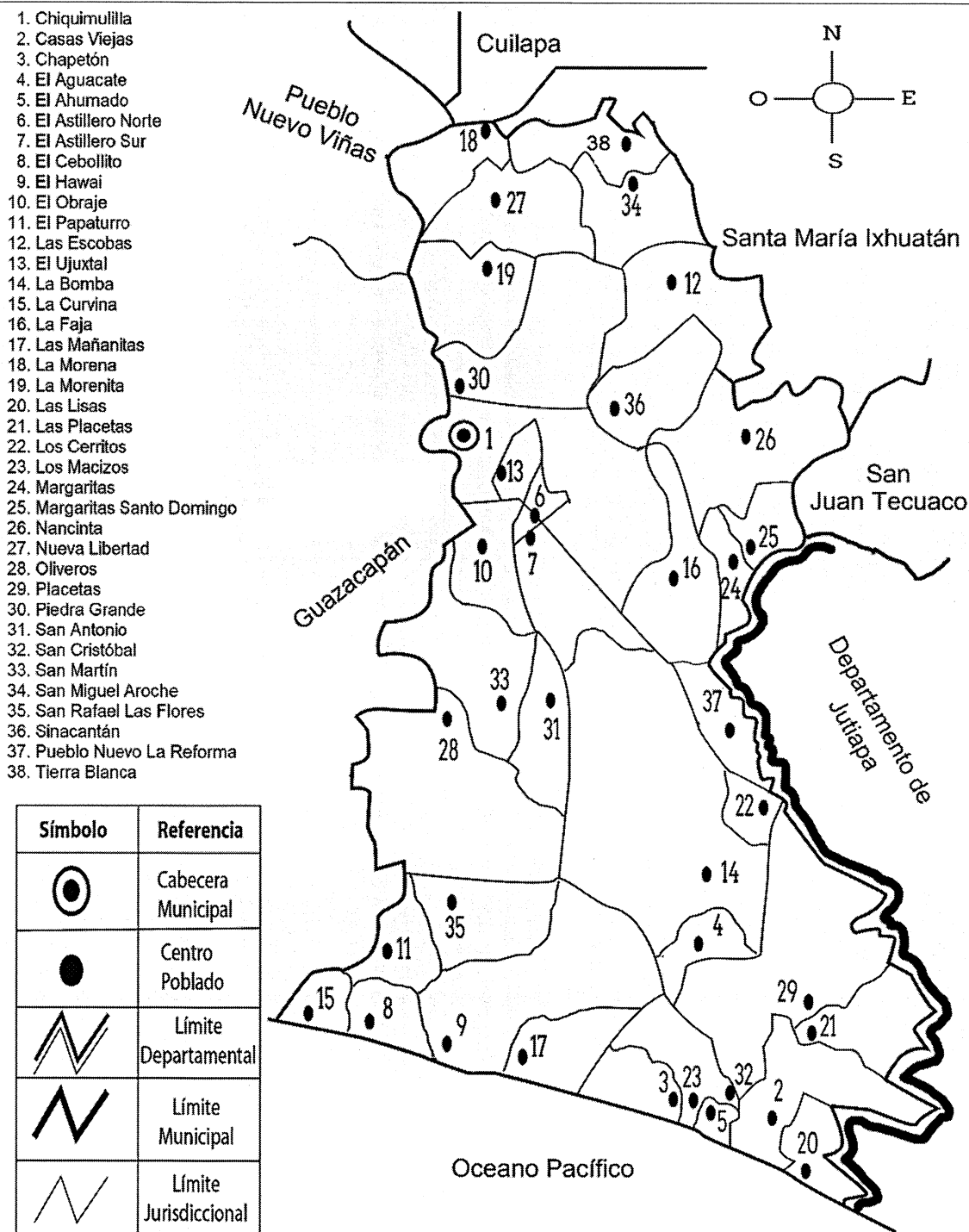
No.	Categoría	Censo 2002	SEGEPLAN 2010	Diagnóstico Municipal 2016	Investigación 2017
1	Villa	1	1	1	1
2	Aldea	12	36	31	37
3	Cantón	0	1	0	0
4	Caserío	45	72	60	58
5	Colonia	3	8	4	4
6	Finca	74	197	213	213
7	Parajes	0	6	6	6
8	Parcelamientos	0	2	2	2
9	Barrios	0	5	0	0
10	Granjas	0	2	0	0
11	Lotificación	0	1	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 al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Secretaría General de Planificación – SEGEPLAN- 2010, información de la Municipalidad de Chiquimulilla 2016 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Con la información del cuadro 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 (Ver anexo 1). 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.

A continuación, se presenta el mapa número dos el que muestra la división política del municipio de Chiquimulilla, en él se señala la ubicación de las diferentes aldeas y demás centros poblados que forman parte del mismo con sus límites correspondientes. También, se muestra una mejor visualización de las comunidades colindantes con el municipio de Chiquimulilla.

Mapa 2
Municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
División política
Año: 2017



Fuente: elaboración propia, con base al Diagnóstico de la Municipalidad de Chiquimulilla, Santa Rosa e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En lo que se refiere al mapa dos, muestra la ubicación de las 38 aldeas de Chiquimulilla.

1.1.3.2. División administrativa

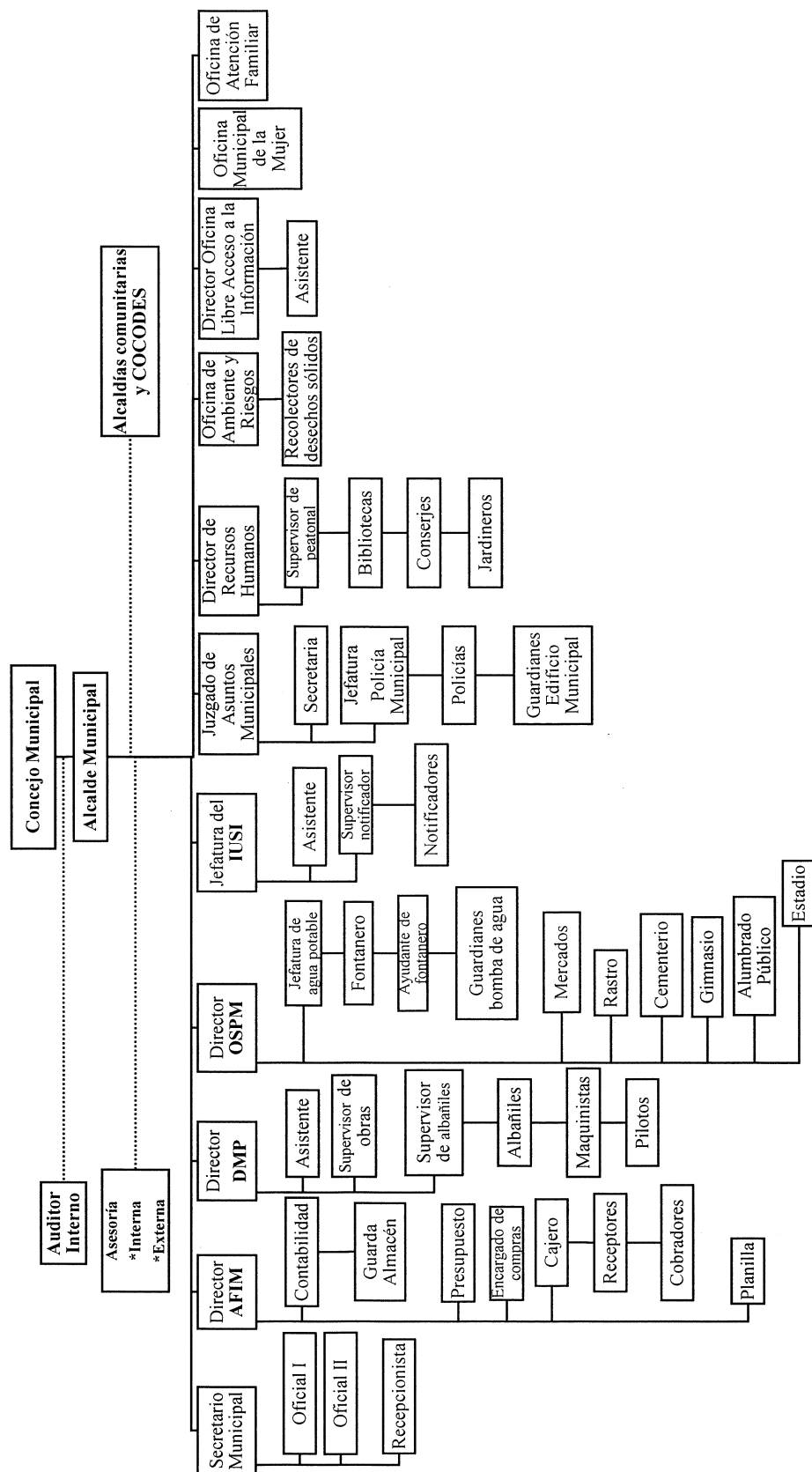
La Constitución Política de la República de Guatemala en el Artículo 254 establece el gobierno municipal, e indica que el poder será ejercido por un Concejo integrado por el alcalde, síndicos y concejales, electos directamente por sufragio universal y en secreto para un período de cuatro años, pueden ser reelectos. En la gráfica 1 se observa el nivel jerárquico de la municipalidad de Chiquimulilla, la cual se integra con el Concejo municipal de Chiquimulilla como lo establece la Constitución Política de la República y el Código Municipal.

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 Impuesto Único Sobre el Inmueble –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.

En relación a la información anterior se presenta la gráfica uno en donde se detallan los datos recopilados:

Gráfica 1
Municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Organigrama general
Año: 2017



Fuente: elaboración propia, con base a datos de la Municipalidad de Chiquimulilla

1.1.4. Clima

Está conformado por distintos elementos como son los niveles de temperatura, lluvia, velocidad del viento, humedad atmosférica, entre otros, los cuales se interrelacionan y crean un ambiente natural único. Según la clasificación de Thornthwaite, el clima predominante en Chiquimulilla es de tipo cálido, se marcan dos estaciones climáticas en el año, las cuales son verano e invierno.

1.1.5. Población

Para la caracterización de la población de Chiquimulilla es importante identificar e interpretar los indicadores demográficos como población total y su estructura por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad; así como el número de hogares, población económicamente activa –PEA-, desnutrición y empleo; esto permite analizar los datos obtenidos a través del censo 2002 y las proyecciones para el año 2017.

Las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística –INE- son de utilidad para visualizar la magnitud, composición por sexo, edad y distribución territorial.

1.1.5.1 Población total

La importancia del estudio de la población es la identificación e interpretación de la tendencia de los indicadores demográficos del municipio de Chiquimulilla, del departamento de Santa Rosa.

La estructura demográfica de la población está integrada por diferentes variables como: sexo, área geográfica, grupo étnico y edad. En el cuadro siguiente se refleja la composición en el municipio de Chiquimulilla en el año 2002 comparado con la proyección del año 2017.

- Población por centro poblado y número de hogares

Con base al último censo realizado en el 2002, se puede observar en el anexo uno que Chiquimulilla contaba con 43,623 personas y 9,212 hogares. Chiquimulilla es el lugar donde hay más habitantes y hogares, seguido por las aldeas El Astillero y Las Lisas.

Población por sexo

El índice de masculinidad expresa el número de hombres por cada cien mujeres, esto es esencial para el estudio de la estructura poblacional por sexo. Para el municipio de Chiquimulilla hay 87 habitantes hombres por cada 100 mujeres. Con la información del cuadro dos se puede observar que, del año 2002 a la fecha, la población masculina ha disminuido, pues al 2002 el índice de masculinidad era de 99 por cada 100 mujeres.

- Crecimiento poblacional

Con base a las proyecciones del INE, se estima la tasa de crecimiento de la población del Municipio en 1.44%.

- Población por área geográfica

La distribución de la población clasificada por área urbana y rural proporciona un preámbulo sobre las condiciones de vida de los habitantes. Es útil para la formulación de políticas sociales de bienestar, en salud principalmente, pues a partir de ella se construyen indicadores de morbilidad para detectar problemas de saneamiento relacionadas con el lugar.

La concentración de la población por al área urbana y rural según el censo 2002, indica que en el sector urbano está concentrado el 27.51% y 72.49% para el sector rural, en el año 2017 se observa que el 33.88% se encuentra en el área urbana y el 66.12% en el área rural. El índice de ruralidad para el año 2002 señala 38 habitantes en el área urbana por cada 100 en el área rural, el mismo indicador para el 2017 señala que 51 personas habitan centros poblados urbanos por cada 100 en áreas rurales.

- Población por grupo étnico

Es una variable relacionada directamente con equidad, aspecto esencial para el desarrollo social. El grupo étnico predominante en el municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa en el año 2002 es el no indígena, por cada 100 habitantes no indígenas, hay un indígena. Para el año 2017, esta composición no ha variado.

- Población por edad

Constituye el número de habitantes agrupados por rango de edad, es importante para visualizar la tendencia demográfica. El grupo más representativo es el de 15 a 64 años, seguido del rango de 0 a 14 años. La población anciana no es representativa, pues por cada 100 jóvenes solamente hay 6 personas de la tercera edad.

- Población por centro poblado y número de hogares

Con base al último censo realizado en el 2002, se puede observar que Chiquimulilla contaba con 43,623 personas y 9,212 hogares. Chiquimulilla es el lugar donde hay más habitantes y hogares, seguido por las aldeas El Astillero y Las Lisas.

1.1.5.2. Población económicamente activa -PEA-

Está constituida por las personas en edad de trabajar que laboran o buscan empleo. En otras palabras, corresponde a los individuos que participan del mercado de trabajo, ya sea que cuenten con un empleo o no.

Las personas económicamente activas se encuentran en un rango de edad entre 15 y 64 años, la mayor proporción de la población económicamente activa son mujeres con 14,043 lo que equivale a 50.46 por ciento y por otra parte los hombres ascienden a 13,786 lo que equivale a 49.54 por ciento, Esto señala que la fuerza laboral efectiva del municipio de Chiquimulilla se encuentra distribuida equitativamente.

La población económicamente activa, para los años 2002 y 2017 en el área rural presenta una participación mayor. Se puede indicar que la variación es consecuencia de que los habitantes de las aldeas no cuentan con fuentes de empleo formales y realizan actividad de subsistencia a través de la explotación de sus recursos propios.

En los resultados del censo del año 2002 la población de Chiquimulilla reflejó mayor actividad agrícola, esto derivado de la diversificación de los productos. La segunda actividad más representativa es el comercio y servicios formal e informal. Se proyecta que para el año 2017, la tendencia se mantenga.

1.1.5.3 Densidad Poblacional

Se refiere a la cantidad de personas por kilómetro cuadrado, que corresponde a una medida de distribución de la población. En el municipio de Chiquimulilla, para el 2017 la densidad poblacional es de 103 habitantes por kilómetro cuadrado, por debajo del indicador nacional y departamental e igual al indicador municipal.

1.1.5.4 Migración

La migración es el desplazamiento de los habitantes con la finalidad de cambiar de residencia. Existen distintos tipos de migración, puede ser interna, cuando se realiza hacia otro municipio o departamento, asciende a 58.80% (INE, 2002).; o externa, cuando se realiza hacia fuera del territorio nacional.

Así también la migración se subdivide en inmigración (INE, 2002), cuando se realiza el proceso de ingreso con el objetivo de establecer su residencia; y la emigración, es el proceso de salida. Al año 2002, la tasa de inmigración interna asciende a 18.30% y la tasa de emigración interna en 40.49%. La tasa bruta del saldo migratorio es -22.19%, representa la diferencia entre la tasa de inmigración y la tasa de emigración, más conocida como migración neta, en este caso es negativa porque las salidas superan las entradas. La migración neta es relevante porque constituye uno de los componentes de la dinámica poblacional, al lado de la fecundidad y mortalidad, puede influir como variable clave del equilibrio demográfico.

El siguiente cuadro presenta los datos de migración intermunicipal recopilados en el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación realizado en el año 2002 por el INE.

Cuadro 2
Municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Migración intermunicipal
Año: 2002

Migración	Emigrantes	%	Inmigrantes	%
Temporal	2,680	15.17	1,582	19.81
Permanente	14,984	84.83	6,403	80.19
Total	17,664	100.00	7,985	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

La información del cuadro dos permite obtener la tasa bruta del saldo migratorio intermunicipal al año 2002, la cual es -37.74%, la cantidad de emigrantes supera los inmigrantes, en consecuencia, este indicador es negativo.

Para el año 2012, se estima que la población emigrante oriunda de Santa Rosa asciende a 34,396, lo cual equivale a 9.92% en relación con el total a nivel nacional según la Organización Internacional de las Migraciones (OIM, 2013). La población con familiares en el exterior en el departamento de Santa Rosa es de 149,634 personas al año 2016, 45.74% habitan en el área rural (OIM, 2017).

No existen cifras actualizadas sobre la migración en el departamento de Chiquimulilla. Sin embargo, de acuerdo con una investigación de ejercicio profesional supervisado de la carrera de ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala (Maradiaga, 2014). La ausencia de empleo y las malas condiciones laborales son más pronunciadas en las aldeas Tierra Blanca, La Morena y Piedra Grande. En consecuencia, los campesinos emigran hacia los municipios de San Rafael Las Flores, Casillas, Santa Rosa de Lima, Nueva Santa Rosa, Taxisco y Guazacapán, así como hacia la cabecera municipal, para realizar trabajos en el corte de caña de azúcar. El flujo de migrantes se mantiene constante, principalmente hacia los Estados Unidos de América, a pesar de las políticas anti-migración y la crisis financiera (p. 25-26).

1.1.5.5 Pobreza

Según la Secretaría General de Planificación de la Presidencia (SEGEPLAN, 2002), los mapas de pobreza del municipio de Chiquimulilla presentan un índice de pobreza general del 63.39%, con una severidad de 14.43%; un índice de pobreza extrema de 19.81%, con severidad del 1.98%; y un índice de no pobres de 36.61%. En esa fecha existían 27,657 personas pobres y 8,637 personas pobres extremos, con una incidencia del 0.5%.

Para el 2011, el mapa de pobreza rural elaborado por el INE muestra una situación similar a la del 2002. El índice de pobreza general asciende a 62.70%, la pobreza extrema se presenta en 15.90%, el índice de pobreza no extrema es de 46.80% y el índice de no

pobreza alcanza el 37.30%. Los indicadores anteriores señalan que Chiquimulilla es uno de los municipios de Santa Rosa con moderada incidencia de pobreza.

1.1.5.6 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. Se estima que los casos de mortalidad general por desnutrición proteica calórica ascienden a 4.90%.

Según el IV Censo Nacional de Talla 2015 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.

1.1.5.7 Empleo

Las principales actividades económicas son agricultura, pecuaria, artesanal y comercio. La ocupación principal de las mujeres son los oficios domésticos, comercio y agricultura, mientras que los hombres se ocupan principalmente en 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.

1.1.5.8 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 a las calificaciones que poseen, en el caso del subempleo invisible por calificaciones, se incluyen aquí los 3,694 trabajadores por cuenta propia.

Por otro lado, 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.

1.1.5.9 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.

1.1.6. Remesas familiares

Son transferencias de recursos 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. de acuerdo con la información proporcionada por escrito por una entidad bancaria y de forma verbal por otras dos entidades financieras.

1.2. DE 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.

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.

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 Sinácatán 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 a prestar ayuda a sus aliados, los de Paxaco, colocaron púas envenenadas en el lodo para demorar a los huestes invasores.

Después de la conquista, Nancinta permaneció grande, poderosa y 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

La aldea Nancinta se encuentra 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 la aldea Las Escobas del municipio de Chiquimulilla, aldea El Zapote del municipio de Santa María Ixhuatán; al este, por la aldea La Guardianía, San Juan Tecuaco; al sur, con las aldeas Santo Domingo Margaritas y Margaritas, ambas de Chiquimulilla; y al oeste, las aldeas Sinacantán y La Faja, que pertenecen a Chiquimulilla

La información sobre los límites de cada caserío que conforma Nancinta fue proporcionada por los habitantes (ver anexo 1).

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 el cual no posee un número de identificación, ambas se encuentran pavimentadas y en buen estado. La extensión total de la aldea Nancinta es de 10.22 kilómetros cuadrados.

La altitud que presenta la Aldea por la entrada de San Juan Tecuaco, por la carretera CA-2 y en el centro es de 993, 996 y 978 metros sobre el nivel del mar respectivamente. Ubicada en las coordenadas latitud 14°02'01.0" y longitud 90°18'20.0". Dentro de los caseríos se encuentran:

- Coco Azul: se ingresa por la carretera asfaltada Internacional del Pacifico CA-2 la cual se encuentra en buen estado, el tiempo de llegada de Aldea Nancinta a Coco Azul es de 5 minutos en vehículo y 10 minutos a pie. Cuenta con una extensión de 2.32 kilómetros cuadrados, y se ubica en las coordenadas latitud $14^{\circ}01'36''$ y longitud $90^{\circ}18'15''$.
- El Mango: se localiza al este del casco de la finca El Mango, al oeste del río las Flores el tiempo de llegada de Aldea Nancinta a el caserío El Mango es de 5 minutos en vehículo y 15 minutos a pie. Las condiciones del camino 50 por ciento es pavimentado en buenas condiciones y 50 por ciento combinaciones de terracería y empedrado. Cuenta con una extensión de 0.29 kilómetros cuadrados y se ubica en las coordenadas latitud $14^{\circ}02'20.4''$ y longitud $90^{\circ}18'42.12''$.
- Nueva Margaritas: se localiza al oeste del río Margaritas, ingreso por la carretera asfaltada Internacional del Pacifico CA-02, el tiempo de llegada de Aldea Nancinta a el caserío Nueva Margaritas en vehículo es de 10 minutos y a pie 25 minutos, cuenta con una extensión de 0.17 kilómetros cuadrados y se ubica en las coordenadas latitud $14^{\circ}1'09''$ y longitud $90^{\circ}17'59''$.
- Las Margaritas: ubicada al oeste del río Margaritas, ingreso por la carretera Internacional del Pacifico CA-02 al noroeste 2 kilómetros, al entronque con un camino que 300 metros, al norte conduce a aldea Nancinta; la condición de la carretera es buena y el tiempo empleado en vehículo es 5 minutos y a pie 15 minutos, latitud $14^{\circ}00'38''$, longitud $90^{\circ}17'$.
- Los Regadíos: colinda al oeste del río Margaritas, al este de la Aldea Nancinta. Las condiciones de los accesos son de terracería y se debe atravesar un puente peatonal colgante que se ubica sobre el río Las Flores, el tiempo invertido para su acceso es de 5 minutos en vehículo pasando sobre el río Las Flores y 5 minutos a pie. Cuenta con una extensión de 1.75 kilómetros cuadrados y se ubica en las coordenadas latitud $14^{\circ}1'51''$ y longitud $90^{\circ}17'50''$.

- Ulapa: El ingreso al caserío es por la carretera asfaltada internacional del Pacífico CA-02 la cual presenta buenas condiciones. El tiempo invertido de Aldea Nancinta al caserío Ulapa, en vehículo es de 5 minutos y a pie de 15 minutos, cuenta con una extensión de 1.22 kilómetros cuadrados y se ubica en las coordenadas latitud. 14°2'07" y longitud 90°19'15".
- Valles de Nancinta: se ingresa por la carretera asfaltada del Pacífico CA-2 la cual se encuentra en buen estado, el tiempo de llegada de Aldea Nancinta a Valles de Nancinta es de 3 minutos en vehículo y 10 minutos a pie, cuenta con una extensión 2.24 kilómetros cuadrados; caserío ubicado en las coordenadas latitud 14°02'00.0" y longitud 90°18'36.0".

1.2.3. División política y administrativa

La identificación de cada centro poblado y su categoría como aldea y caserío corresponde 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 un 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 (ver anexo 2). 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 3
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Centros poblados

Año: 2017		
Centro poblado	Censo 2002	Investigación 2017
Aldea	1	1
Caseríos	4	7
Finca	1	0
Total	6	8

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

En el cuadro tres se refleja un aumento en el número de caseríos y la desaparición de la única finca dependiente de la Aldea, como consecuencia del reordenamiento territorial municipal en el año 2009, según acta número 43-2009. Esto incidió directamente en la disminución de la población y el promedio de habitantes por centro poblado de 299 a 193, pues una proporción de este territorio se separó políticamente de la aldea Nancinta.

A continuación, se presenta la tabla de la división política del centro poblado:

Tabla 1
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
División política
Año: 2017

No.	Centro poblado	Censo 2002	Censo 2017
1	Nancinta Centro	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 EPS, primer semestre 2017.

Con el reordenamiento territorial municipal en el año 2009 aumentó la cantidad de caseríos, como se muestra en la tabla tres, como consecuencia de la subdivisión del centro poblado Las Margaritas de la manera siguiente: aldea Santo Domingo Margaritas, se creó el caserío Nueva Margaritas, y Finca Las Margaritas, éste último además se elevó a la categoría de caserío en el 2016. Durante la administración del actual alcalde, Licenciado Obdulio Herrarte, se creó el caserío Valles de Nancinta, como causa de la subdivisión del centro poblado Nancinta. Para efecto de separar de la totalidad de la aldea Nancinta, el centro poblado del mismo nombre, se optó por distinguirlo como Nancinta Centro, el que se encuentra dividido en ocho sectores.

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).

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. (ver anexo 3). Los miembros de la asamblea comunitaria deben ser residentes de la comunidad.

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

Se expone la estructura poblacional por centro poblado y número de hogares, por sexo y edad, por grupo étnico y la tasa de crecimiento poblacional. 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, migraciones y principalmente por el reordenamiento territorial, que incluyó la subdivisión del centro poblado Las Margaritas, hasta ese momento dependiente de la aldea Nancinta, como se explica en el tema de la división política.

- Población por Centro Poblado

Se distribuye en el casco central “Nancinta” y sus distintos caseríos: Coco Azul, Ulapa, El Mango, Nueva Margaritas, Los Regadíos, Las Margaritas y Valles de Nancinta.

En el cuadro siguiente, 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 y número de hogares por centro poblado
Años: 2002 y 2017

No.	Centro poblado	Población		Hogares	
		Censo 2002	Censo 2017	Censo 2002	Censo 2017
1	Nancinta	841	732	182	200
2	Ulapa	366	345	73	85
3	Nueva Margaritas	0	138	0	45
4	El Mango	176	72	39	18
5	Las Margaritas	201	64	151	20
6	Coco Azul	115	43	23	15
7	Los Regadíos	92	41	20	11
8	Valles de Nancinta	0	110	0	27
Total		1,791	1,545	488	421

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En el cuadro anterior se evidencia una disminución en la población de 246 habitantes y 67 hogares, debido a la emigración, defunciones y la separación política que sufrió el caserío Las Margaritas durante el período 2002 al 2017. El promedio de miembros por hogar se ha mantenido en cuatro personas.

- Población por grupo étnico

Los resultados del censo realizado en el 2017 reflejan que no existen grupos indígenas que habiten la aldea Nancinta, a pesar de que existen varias comunidades Xinca dentro del municipio de Chiquimulilla.

- Tasa de crecimiento poblacional

Es de 13.74%, lo cual se explica por la emigración intermunicipal e interdepartamental, defunciones y la separación política del caserío Las Margaritas.

- Número de hogares

El término hogar es utilizado por las personas para denominar el lugar en donde viven y que se encuentra estrechamente relacionado con una sensación de seguridad y comodidad. Se verifico que durante el periodo 2002 al 2017, se ha incrementado la cantidad de hogares en 59, ya que en el año 2002 se contabilizaron 362, mientras que para el 2017 existen 421. El promedio de miembros por hogar es de cuatro personas.

- Población por sexo y edad

La importancia de conocer la estructura poblacional por edad de la aldea Nancinta y sus caseríos, radica en determinar si existen factores que impulsen el aumento de la densidad poblacional y la población en edad productiva.

En 2002 el 50.92% de la población de la aldea Nancinta corresponde a mujeres y 49.08% a hombres. Actualmente, 51.91% son mujeres y 48.09% son hombres, lo cual representa un incremento de 0.99% tanto para mujeres como para hombres. La población se encuentra concentrada en el rango de edades de 0 a 29 años, que representa el 57.48%, por lo cual se puede observar una tendencia de crecimiento debido a que la mayoría de habitantes son jóvenes. La población general productiva es el 63.95% (ver anexo 4).

1.2.5.1. 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. Se estableció que el mayor porcentaje de la población económicamente activa de la aldea Nancinta 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 por ciento.

Al realizar la comparación se puede determinar que hay un incremento del 11.97% de las personas económicamente activas en relación con la población total.

La población económicamente activa –PEA- total del centro poblado asciende a la cantidad de 988 personas, de las cuales el 47.27% de la PEA se encuentra concentrada en la aldea Nancinta, 22.17% en el caserío Ulapa, 8.80% en el caserío Nuevo Margaritas y 21.76% en el resto de centros poblados. La PEA se dedica principalmente a actividades agrícolas, 53.69% mientras que la actividad con menos trabajadores es la artesanal, pues representa 2.16% de la misma.

1.2.5.2 Densidad poblacional

Este indicador permite visualizar la cantidad de habitantes en las extensiones territoriales de cada centro poblado, es decir señala cuántos kilómetros cuadrados se encuentran habitados. La densidad poblacional global de la aldea Nancinta es de 151 habitantes por kilómetro cuadrado, encima de la densidad municipal.

1.2.5.3 Ingresos

Corresponden a toda remuneración que perciben los miembros de un hogar. Es necesario conocer el nivel de ingresos para estimar los tipos de pobreza y entender las condiciones socioeconómicas actuales. El nivel de ingresos familiar de la aldea Nancinta se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 5
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Nivel de ingresos de los hogares
Año: 2017

Ingresos	Hogares (f)	Frecuencia relativa (f')	Frecuencia absoluta acumulada (f)	Frecuencia relativa acumulada (f')
01.00 - 600.00	53	12.59	53	12.59
601.00 - 1,200.00	112	26.60	165	39.19
1,200.00 - 1,800.00	67	15.91	232	55.11
1,800.00 - 2,396.00	40	9.50	272	64.61
2,397.00 - 3,000.00	60	14.25	332	78.86
3,001.00 - 3,600.00	19	4.51	351	83.37
3,601.00 - 4,257.00	09	2.14	360	85.51
4,258.00 - 4,860.00	01	0.24	361	85.75
4,861.00 - 5,460.00	02	0.48	363	86.22
5,461.00 y más	58	13.78	421	100
Total general	421	100		

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Con la información del cuadro anterior, se puede calcular que 64.61%, de los hogares de la aldea Nancinta no alcanza a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos; y 20.90%, de hogares lo cubren, pero no alcanzan a cubrir el costo mínimo adicional de bienes y servicios.

Es importante señalar que el costo del consumo mínimo de alimentos actualmente se estima en Q. 2,396.00 para un hogar de cinco miembros; y el costo mínimo adicional de bienes y servicios para obtener una buena calidad de vida asciende a Q. 4,257.00. (INE, 2017).

Así también, se indica que el salario mínimo actual asciende a Q. 2,893.21 para actividades agrícolas y no agrícolas según Acuerdo Gubernativo Número. 288-2016 publicado en el Diario de Centroamérica el 30 de diciembre de 2016.

Para el análisis es necesario indicar que la media de ingresos en la Aldea para el año 2017 asciende a Q. 2,162.06 por hogar, por debajo del costo mínimo alimentario y salario mínimo.

La moda es una medida de tendencia central que consiste en el número que más se repite, si se aplica al nivel de ingresos, es el monto que más personas perciben. En el caso de la aldea Nancinta, la moda no supera los Q. 1,200.00.

1.2.5.4 Vivienda

Es importante conocer las condiciones de vivienda de los habitantes de una localidad por su elevada incidencia social y económica. En el año 2002 en la aldea Nancinta existían 369 viviendas, al año 2017 existen un total de 421. Esto significa que, durante el lapso de 15 años, el número de estas ha crecido 14.09% en total, 0.94% en promedio anual.

- Tipo de vivienda

Existen distintas categorías de viviendas definidas según el material con el cual fueron construidas, de esto depende el riesgo y vulnerabilidad que pueden tener los habitantes ante

los diferentes factores climáticos, es importante conocer el tipo de vivienda que predomina en los centros poblados, con la finalidad de deducir la calidad de vida de la población.

Para la investigación en la aldea Nancinta se determinaron varios tipos de vivienda como: casa formal, covacha, casa improvisada y rancho. Durante la observación realizada se logró verificar que en la Aldea existen los cuatro tipos definidos, el cuadro 14 presenta el número de viviendas encontradas por cada tipo en los diferentes centros poblados.

La información del censo 2002 registra que existían 590 casas formales lo cual suponía un 98.17% del total de viviendas del centro poblado, lo cual complementaban 7 ranchos que representaban el 1.16%, 3 casas improvisadas el 0.50% y 1 apartamento lo que representa el 0.17%. Para el 2017, las casas formales son 358 lo cual supone el 85.03%; así mismo existen 46 covachas siendo el 10.93%, 13 casas improvisadas que es el 3.09% y 4 ranchos siendo el 0.95% del total de viviendas que asciende a la cantidad de 421 en total.

- Tenencia y material de las viviendas

Para el análisis socioeconómico, es importante conocer las características habitacionales de los hogares, dentro de las cuales se encuentran los materiales de las paredes, techo y piso de las viviendas.

Al año 2017 del total de viviendas, 288 son de tenencia propia, siendo el 68.41%, seguido de las viviendas prestadas con 60 representando el 14.25%, mientras que familiares son 49 siendo el 11.64%, así mismo alquiladas se encuentran 17 que es el 4.04% y compartidas 7 representando el 1.66%.

El material que predomina en las paredes es el block con 297 viviendas que representa el 70.55% del total, seguido de adobe con 41 de ellas representando el 9.74%, de lámina existen 25 viviendas que representa el 5.94% y otros y mixtos son 58 lo que representa el 13.77%. Sin embargo, se observó que la mayoría de las viviendas presentan grietas, filtraciones de agua y daños en su estructura.

En el techo de las viviendas el que predomina es el de lámina con 387 lo cual es el 91.92%, esto por ser más accesible según el nivel de ingresos del hogar. Cabe mencionar que este tipo de techo es más vulnerable a las inclemencias del tiempo por presentar filtraciones de agua debido al deterioro, por otro lado, el material del piso que predomina es el de cemento siendo 242 viviendas las que lo poseen de este material por ser económico y duradero; seguido de piso de tierra con 88 viviendas lo que es igual al 20.90% del total.

1.2.5.5 Pobreza

Es la condición en donde se carece de recursos económicos para cubrir las necesidades básicas. Se divide en pobreza extrema que es el nivel en donde se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo mínimo alimentario, y la pobreza no extrema cuando se alcanza a cubrir el consumo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo adicional para otros bienes y servicios básicos. El tipo de pobreza encontrado presenta a continuación:

Los resultados de la investigación realizada en la Aldea señalan que en 272 viviendas que representa el 64.61% de los hogares no alcanzan a cubrir el consumo mínimo de alimentos, mientras que en 88 hogares siendo el 20.90% alcanzan a cubrir el mínimo, estos son los hogares en mayor riesgo de desnutrición en los habitantes, por ende, los más vulnerables, de la misma forma son 61 hogares los que no están en pobreza dentro del centro poblado que representa el 14.49%.

1.2.5.6 Desnutrición

Es uno de los indicadores de salud, que relaciona el peso de acuerdo a la edad, se encuentra directamente relacionada con la variable pobreza. Existen tres tipos de desnutrición: severa, moderada y aguda, esta última, se asocia con el hambre. El puesto de salud de la aldea Nancinta atendió durante el año 2016 un caso por desnutrición severa, dos por desnutrición moderada y catorce casos por retardo de crecimiento.

1.2.5.7 Empleo

Es importante analizar esta variable debido a la relación que tiene con las condiciones socioeconómicas de los hogares, así también las distintas ocupaciones u oficios que desempeñan los habitantes. Los resultados del censo realizado en 2017 en aldea

Nancinta, señalan que, del total de la población económicamente activa de 988 personas, 786 se encuentran empleadas. La tasa de empleo asciende a 79.55%. La fuente principal de empleo es la actividad productiva agrícola, con trabajos temporales por cosecha; en segundo lugar, las actividades pecuarias.

- Subempleo

El 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 y es remunerado por debajo del salario mínimo.

En el centro poblado la actividad artesanal es la que ocupa más trabajadores subempleados que formales, 82.35% de sus empleados corresponden a esta condición. En segundo lugar, se encuentra la actividad pecuaria, en la cual 72.13% de los trabajadores son subempleados. Las personas subempleadas en la aldea Nancinta son 324, principalmente ocupadas en actividades agrícolas con 54.63 por ciento, 27.16% en actividades pecuarias, 11.11% en actividades comerciales, 6.79% en actividades artesanales y 0.31% en actividades de servicio. El subempleo en la aldea Nancinta se debe a los trabajadores familiares que perciben bajos salarios por actividades en pequeña artesanía y pecuarias.

Así mismo, se encuentra el subempleo, que es el conjunto de personas que trabajan involuntariamente menos de la jornada normal. El número de personas subempleadas visibles son 181 que están dedicadas principalmente a actividades agrícolas y la tasa de subempleo visible es de 18.32%.

- Desempleo

Es la parte de la población económicamente activa que está desocupada y busca incorporarse a alguna actividad económica. Las personas desempleadas en la aldea Nancinta son 202 y la tasa de desempleo asciende a 20.45%.

1.2.6. Migración

Es el desplazamiento que realizan las personas con el objetivo de cambiar de residencia de forma temporal o permanente, la cual se divide en inmigración y emigración.

Los inmigrantes han establecido su residencia principalmente en el centro poblado Nancinta, con 732 habitantes representando el 51.67%; seguido de 345 habitantes del caserío Ulapa siendo el 14.91% y 135 de ellos que representan el 14.65% se han establecido en el caserío Nueva Margaritas. El resto de 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, seguido de 11.23% del caserío Nueva Margaritas y 9.63% del caserío 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 a un lugar determinado con el objetivo de establecer su residencia de manera permanente o temporal. La tasa de inmigración total asciende a 25.18%, que corresponde a 389 inmigrantes, 208 son originarios de otros municipios de Santa Rosa lo cuales representan el 53.47% de total de inmigrantes, seguido de 118 que provienen de otros departamentos, siendo el 30.33% y por ultimo 63 habitantes provienen de otras aldeas del municipio de Chiquimulilla siendo el 16.20%.

- 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.

Según la información obtenida en el censo realizado el centro poblado que presenta mayor inmigración es la aldea Nancinta que por diferentes motivos como trabajo, familia, estudio, entre otros, los pobladores se ven en la necesidad de trasladar su residencia de la cabecera municipal principalmente y en menor cantidad procede de aldea Los Cedrales, Los Cerritos, Tierra Blanca y otras aldeas.

Los caseríos Los Regadíos y Las Margaritas son los centros poblados que tienen menos inmigración.

Las personas que decidieron trasladarse a la Aldea y sus caseríos son principalmente de la cabecera municipal con 20 personas que representan el 31.25%, seguido de la aldea Los Cedrales con 7 personas siendo el 10.94% y el resto cuya cantidad asciende a 37 personas representan el 57.81% provienen de diferentes Aldeas del mismo municipio en su mayoría por motivos familiares o por encontrar mejor oportunidad de tener vivienda en su mayoría de forma prestada.

- Inmigración interna departamental

Es el proceso de entrada hacia la Aldea que realizan algunos habitantes originarios de otros municipios del departamento de Santa Rosa, con el objetivo de establecer su residencia de manera temporal o permanente, por motivos de trabajo, familia, vivienda, entre otros.

A nivel departamental, las personas ingresan a la aldea Nancinta para establecer su residencia de manera temporal principalmente, por motivos de empleo. La mayoría proviene del municipio de San Juan Tecuaco con 61 personas representando el 31.94% y, en menor medida, de Santa María Ixhuatán con 24 personas siendo el 12.57%, así mismo de otros municipios como Cuilapa, Guazacapán y Taxisco por ejemplo con 106 personas que representan el 55.49%.

- Inmigración interna nacional por centro poblado

Es el proceso de entrada hacia la Aldea que realizan algunos habitantes originarios de otros municipios del departamento de Santa Rosa, con el objetivo de establecer su residencia de manera temporal o permanente, por motivos de trabajo, familia, vivienda, entre otros.

El flujo de inmigrantes a nivel nacional es de 118 habitantes, estos provienen principalmente de los departamentos de Jutiapa con 40 habitantes que representa el 33.90%, Escuintla con 36 habitantes siendo el 30.50% y Guatemala con 25 habitantes siendo el 21.19% mientras que el 14.41% restante representado por 17 habitantes provienen de otros departamentos, estos inmigrantes se han establecido principalmente en el centro poblado Nancinta.

1.2.6.2. 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 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 es dentro del mismo departamento; y nacional o internacional, dentro o fuera de la república. Con los datos obtenidos con el censo 2017, se calculó la tasa de emigración de 12.10%. El proceso emigratorio de la aldea Nancinta consiste principalmente en el desplazamiento de los habitantes hacia los Estados Unidos de América. Por tanto, la emigración es principalmente externa y surge como una forma de supervivencia que les permita aliviar las condiciones sociales actuales con mejores oportunidades de empleo.

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 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, cangrejos, chacalines y peces que son utilizados para el consumo familiar. A continuación, se detallan los principales afluentes con los que cuentan los pobladores:

- 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, 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 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: converge al este de la Aldea, al oeste con el caserío Las Margaritas y atraviesa el caserío Nueva Margaritas, con una longitud aproximada de 20 kilómetros y desemboca en el río Los Esclavos. Es un atractivo turístico interno, así también es utilizado para la pesca. El agua no se encuentra contaminada y su caudal es moderado en verano y aumenta durante el invierno.
- Desvío 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. En lo referente al caudal de esta desviación, es moderado en época de verano, no así en invierno presenta crecidas, lo que provoca desbordamientos.

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.

Los ríos se encuentran propensos a contaminación, derivado de que los habitantes lo utilizan como depósito de desechos. Esto puede causar enfermedades en la población, debido a que utilizan el agua del río para sus actividades cotidianas, agrícolas y pecuarias. (ver anexo 05)

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, en especial al caracterizar la región del Astillero 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. En lo que respecta a la extensión territorial que abarca esta parte boscosa de la aldea Nancinta es de 4.5 km² que representa el 45% de todo su territorio.

- 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. Su extensión es de 2.16 kilómetros cuadrados.

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. (Ver anexo 06). La mayor parte del territorio ha sido ocupado para cultivos. El caserío Los Regadíos es la única zona de la aldea Nancinta con cobertura boscosa en su totalidad.

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

Las clases de los suelos en la aldea Nancinta se puede dividir en Agrológica III y VII, esto de acuerdo con las condiciones propias y uso que tienen en dicho centro poblado.

- Clase agrológica III

El relieve es inclinado y ondulado, con pendientes entre 12 por ciento y 25 por ciento, se encuentran con erosión ligera, la textura es arcillosa o arenosa; su nivel de fertilidad es

bueno, si los cultivos son seleccionados apropiadamente y se realizan buenas prácticas de manejo y conservación que garanticen su sostenibilidad.

- Clase agrologica VII

Su relieve es muy inclinada y ondulada, con pendientes entre 25 por ciento a 50 por ciento, poseen una erosión ligera, es eminentemente forestal y es indispensable el manejo con extremo cuidado en especial con lo relacionado con la conservación de las cuencas hidrográficas.

- 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 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 deficiente humedad, por lo que se debe 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, se presenta el mapa correspondiente a las clases agrológicas que predominan en la aldea Nancinta se puede observar que es la clase

agrología 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. (Ver anexo 07)

- 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.

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. Su extensión es de 3.04 kms² que equivale al 33.27% de la totalidad del territorio de la Aldea.

- Suelos Toltecate

Estos suelos tienen la capacidad de contener agua, lo que permite la producción de la mayoría de los cultivos alimenticios y regadíos como la cosecha de maíz, ajonjolí, maicillo y otros cultivos. Su extensión es de 3.40 kms² que equivale al 29.75% de la totalidad del territorio de la Aldea.

- 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. Su extensión es de 2.04 kms² que equivale al 19.96% de la totalidad del territorio de la Aldea.

Se establecio que 5.72 km² es la extensión total de los suelos aptos para cultivos (Toltecate y Taxisco), que favorece la producción de maíz y otros granos. (ver anexo 8)

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; cochoa, la cual es un tipo particular de lagartija, la ardilla y conejo. También existen comadreja, tacuazín; algunos crócalos como la culebra cascabel.

1.2.7.5 Orografía

En la aldea Nancinta no se observan volcanes, llanuras, sierras y cordilleras. Los terrenos de la comunidad no son elevados, presentan una altura máxima de 1000 metros sobre el nivel de mar.

1.2.7.6 Áreas protegidas

La aldea Nancinta no cuenta 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.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DE 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.

1.3.1 ORGANIZACIÓN

“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).

1.3.1.1 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:

- 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 problemas de la localidad, su finalidad es mejorar las comunidades y está conformado por ocho integrantes. Su forma de financiamiento es propia.

- 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 que cuentan con -COCODE-, tienen la oportunidad de organizarse y gestionar cada una de las actividades. 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. 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.

1.3.1.2 Ambientales

Actualmente, los centros poblados no cuentan con organizaciones que velen por el ambiente, sin embargo, reciben charlas sobre el cuidado del mismo en los establecimientos educativos.

1.3.1.3 Culturales

En los centros poblados no existe comité específico para realizar actividades culturales; sin embargo, los habitantes se organizan para aportar insumos y mano de obra, debido a que no cuentan con financiamiento externo.

Las actividades que se llevan a cabo son: elección de la reina el 19 de enero y la feria patronal en honor a Santo Domingo del 1 al 7 de agosto. También se realiza la tradicional “atoleada” que se lleva a cabo el 3 y 4 de agosto. Todas las actividades son organizadas por aldea Nancinta.

Debido a la ausencia de un comité encargado de promocionar las tradiciones y costumbres, existe un alto riesgo de que estas no trasciendan de generación en generación.

1.3.1.4 Deportivas

En aldea Nancinta se práctica futbol, 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.

1.3.1.5 Otras

Son organizaciones que se establecen dentro del centro poblado para dar apoyo tanto a las que ya están creadas como para que realicen tareas directamente asignadas a ellos, esto dependiendo de la necesidad que se tenga, esto lo realizan los mismos pobladores, llegando a un acuerdo para la conformación de los mismos.

1.3.1.5.1 Comité de agua

La aldea cuenta con Comité de agua, se encuentra conformado de la siguiente manera: Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretario, Vocales I, II y III, los cuales no reciben remuneración. Debido a que el sistema actual de distribución de agua es insuficiente para satisfacer al total de las viviendas del centro poblado Nancinta, el comité tuvo la idea de asignar horarios para racionar por sectores, para distribuirla adecuadamente como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 2
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla,
Departamento de Santa Rosa
Horarios de distribución de agua potable
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 EPS, primer semestre 2017.

La tabla dos detalla los horarios de distribución del agua en 8 sectores. El Comité de Agua tiene a cargo el cobro anticipado anual de Q. 84.00 por vivienda, los fondos son utilizados para cubrir gastos de mantenimiento y compra de insumos para el sistema de cloración.

1.3.1.5.2 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. Diariamente se reúnen las madres en la escuela pública; principalmente de los alumnos de pre-primaria y primaria para contribuir en la elaboración y entrega de refacciones a los alumnos. Las madres se turnan con el objetivo de que todas puedan participar en esta actividad.

1.3.1.5.3 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, son los encargados de las actividades “domingo de celebración”, caminatas de inicio de semana misionera, hora santa, entre otras. Para actividades relevantes se convoca al sacerdote de Chiquimulilla.

En cuanto a las iglesias evangélicas están conformadas por comités o intendentes según la denominación, las actividades que realizan son de convivencia, agrupados de acuerdo al género y edad. Los comités se integran con Presidente, Tesorero, Secretario, Vocales I, II y III, quienes no perciben remuneración.

1.4 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:

1.4.1 Educación

Es el proceso de enseñanza-aprendizaje que permite la preparación académica de las personas. El acceso a la educación es de mucha importancia, contribuye a mejorar la calidad de vida de las personas mediante mejores oportunidades de trabajo.

1.4.1.1 Infraestructura

En el centro educativo del centro poblado Nancinta existe escasez de agua potable y servicios sanitarios en malas condiciones, mientras que en los centros educativos de El

Mango, Ulapa y Las Margaritas además de la ausencia de agua, se identificó que no cuentan con servicios sanitarios formales. El centro educativo de El Mango no tiene servicio de energía eléctrica, el suelo es de terracería y no existen puertas en las aulas, adicional a las deficiencias antes mencionadas. 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, aulas, materiales, 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.

1.4.1.2 Educación en el centro poblado

Nancinta cuenta con educación pública y educación por cooperativa, estos servicios son realizados 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.

1.4.1.3 Cantidad de maestros

Los docentes son elementos clave de la comunidad educativa, para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje, debido a lo cual fue necesario indagar con las autoridades respectivas.

Así también se observa que existe un total de 582 niños inscritos en los diferentes centros educativos en el año 2017, distribuido en 128 niños en pre-primaria, 344 en primaria y 110 en básicos en el establecimiento educativo por cooperativa el cual está situado en la aldea Nancinta. De los mismos el 58.07 por ciento estudian en la aldea Nancinta. Cabe mencionar que la mayoría de niños al culminar el sexto grado de primaria dejan sus estudios para dedicarse a trabajar y ayudar en la economía de sus hogares. De acuerdo con la investigación realizada y como se observa en el cuadro anterior se determinó que el único centro educativo que cuenta con maestros suficientes para atender a los alumnos es la Escuela Oficial Rural Mixta Santo Domingo Nancinta, el resto de centros educativos carece de docentes.

1.4.1.4 Tasa de cobertura

Se describe como el porcentaje de personas que tienen acceso a la educación en el centro poblado. 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 6
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 EPS, primer semestre 2017.

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

1.4.1.5 Deserción estudiantil

Es un fenómeno presente en el sistema educativo y muy común en la sociedad guatemalteca que consiste en suspender su proceso educativo por diversas razones.

1.4.1.6 Repitencia estudiantil

Afectan principalmente a los más pobres, debido a que los niños deben apoyar a la economía familiar y dedicarse a las distintas actividades realizadas por la familia lo que a su vez genera la deserción estudiantil.

De acuerdo a la información recopilada durante la investigación de campo en los centros poblados la tasa de deserción a nivel de pre-primaria y básicos es del 0 por ciento mientras que en los niveles de primaria el porcentaje de deserción en Escuela Oficial Rural Mixta Santo Domingo Nancinta y caserío Las Margaritas es de 5.28% siendo 7 alumnos los que abandonaron los estudios por diferentes razones. Adicional se indagó con el personal docente de los diferentes centros educativos y se determinó que las principales causas de deserción son:

- Factor económico

La falta de recursos financieros para la compra de material didáctico incide negativamente en los niños y provoca que se ausenten de sus actividades académicas regulares, hasta dar paso a la deserción escolar.

- Factor sociocultural

Se encuentra ligado directamente con el medio ambiente que rodea al individuo. Cuando una persona interactúa con una sociedad que concibe a la educación como la forma ideal de acceder a la cultura y a un mejor estatus social, sin duda alguna, esa persona buscará la manera de inscribirse en una institución educativa para seguir con las normas establecidas en dicha sociedad.

La tasa de repitencia es de 1.72%, que corresponde únicamente a los centros educativos de Nancinta, en los niveles de primaria y básicos; mientras que en Las Margaritas sólo en la primaria.

Este bajo porcentaje de repitencia beneficia a la población de aldea Nancinta, lo que denota la dedicación que los padres de familia brindan a sus hijos para su desarrollo académico.

1.4.1.7 Alfabetismo y analfabetismo

La tasa de alfabetismo es un indicador importante en la medición del bienestar social de la población, señala la cantidad de personas con más de 14 años de edad que saben leer y escribir por cada 100 habitantes.

La tasa de alfabetismo que asciende a 90.85% y la tasa de analfabetismo es de 9.15%. En lo que se refiere al alfabetismo por género es de 52.05% para la población femenina y 47.95% para la población masculina, esto con base a la información recopilada en 2017. (ver anexo 9)

1.4.2 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 al lado sur, en donde la entrada no posee identificación y conecta con la Ruta 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.

Se determinó que el servicio es limitado y deficiente debido a que se realizan aproximadamente 800 consultas médicas mensuales entre habitantes locales y de caseríos cercanos, atendidos únicamente 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. (Ver anexo 11)

- Natalidad

La atención de nacimientos se da en el Centro de Salud ubicado en la cabecera municipal de Chiquimulilla. En los centros poblados existen dos comadronas registradas y capacitadas mensualmente, una de ellas se encuentra ubicada en el caserío Ulapa y otra en el caserío El Mango, ambas atienden el 2 por ciento de los partos.

Según datos obtenidos se puede determinar que por cada 1,000 personas se registran 20 nacimientos, los niños superan en nacimientos a las niñas en un 62.50 por ciento. En la aldea Nancinta se registran más nacimientos con el 45.16 por ciento correspondientes al período de enero a mayo de 2017. (ver anexo 10)

- Mortalidad

Se describe como la cantidad de personas que fallecen en un lugar y en un período de tiempo determinados en relación con el total de la población por diversas causas. Se obtuvo información relacionada con la mortalidad en la Aldea.

Se determinó que la tasa de mortalidad es de 8 por millar, el centro poblado Nancinta registra mayor número de defunciones con respecto a sus caseríos. De conformidad con la investigación en el puesto de salud, el encargado indicó que las principales causas de mortalidad son paros cardíacos, insuficiencia renal y accidentes de tránsito.

De conformidad con la investigación en el puesto de salud, el encargado indicó que las principales causas de mortalidad son paros cardíacos, insuficiencia renal y accidentes de tránsito.

Adicionalmente señaló que aproximadamente existe una muerte infantil anualmente en el momento del parto, es preciso aclarar que los registros oficiales en el período de enero a mayo de 2017 no se reportaron defunciones de menores de edad. Se determinó que tanto en la comunidad como en el municipio de Chiquimulilla se carece de anfiteatro (morgue), el más cercano se ubica en el municipio de Taxisco.

1.4.3 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 7 kilómetros del centro poblado del cual se poseen los derechos para la extracción del agua desde aproximadamente 30 años. Las viviendas no cuentan con medidores (contadores) que

controle los metros cúbicos consumidos, es distribuida de manera racionada de acuerdo con los horarios establecidos en la tabla dos y se realiza por medio de gravedad natural.

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, mediante tubería se traslada al tanque de distribución de concreto de 2 metros de alto por 2 metros de ancho y 4 metros de largo.

El sistema de purificación del agua se realiza con una pastilla de cloro previo a distribuirla a la Aldea. Cabe mencionar que el presidente del Comité de agua es quien realiza apertura de las llaves de paso a cada sector. Los habitantes de Nancinta realizan un pago anual de Q. 84.00 por vivienda para mantenimiento. La manera en que la comunidad obtiene el agua está muy relacionada con la morbilidad, debido a las condiciones de salubridad.

Para el caso del caserío Valles de Nancinta, la mayoría de la población obtiene agua proveniente de pozos. El resto de los caseríos cuentan con nacimientos naturales en donde la población se abastece de agua, aplican procesos simples de purificación como: cloración o hervir el agua para su consumo.

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 con 298 viviendas que representa un 82.09%, 45 viviendas tienen pozo propio lo que es el 12.40%, otra fuente de agua que utilizan los pobladores es el chorro comunal esto lo utilizan 12 en viviendas lo que representa el 3.31% y en menor cuantía el 2.20% obtienen el agua por medio de pozos comunales siendo 8 las viviendas.

1.4.4 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 algunos hogares con este servicio porque aprovechan las tuberías que pasan frente a sus viviendas.

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 por ciento. 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.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Ambos servicios son indispensables para el desarrollo socioeconómico en la aldea Nancinta, actualmente son proporcionados por la empresa Distribuidora de Energía Eléctrica ENERGUATE.

Mediante el censo realizado en la aldea Nancinta, se estableció que el 90.97% de los hogares tienen acceso a energía eléctrica, 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.

El precio por kilowatts de alumbrado público en aldea Nancinta es de Q.1.84. La cantidad de postes en el centro poblado es de 128 distribuidos en la Aldea y sus caseríos, estos se encuentran a las orillas de las calles, el material de los postes es de madera y algunos de concreto, en la aldea Nancinta cuentan con 26 postes lo que supone el 20.31%, lo que la hace la de mayor representatividad, seguida por el caserío Nueva Margaritas con 25 postes lo que representa el 21.19%, en tercer lugar se encuentra el caserío El Mango con 19 postes siendo el 16.10%, los 48 postes restante que supone el 40.68% están distribuidos en el resto de caseríos.

De los 421 hogares del centro poblado, 363 cuentan con servicio de agua potable y 58 no tienen acceso a este, de la misma forma 173 cuentan con servicio de drenajes y 248 no cuentan con el servicio, y por otro lado 383 hogares cuentan con energía eléctrica mientras que los 38 restantes no poseen este servicio básico.

Dicho de otra forma, según los datos del censo 2017 se determinó que la cobertura global de viviendas con servicio de agua es del 86.2%, 41.09% de acceso a drenajes y 90.97% poseen servicio de energía eléctrica.

1.4.6 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.

Según datos recabados, el 39.90% de la población cuenta con servicio sanitario conectado a drenajes, es decir 168 viviendas siendo únicamente la aldea Nancinta, que cuenta con sistema de drenajes, y 189 viviendas que representa el 43.70% conectado a fosa séptica, las viviendas que utiliza letrina o pozo ciego son 46 estas representan el 10.92% y 18 viviendas que es el 4.27% restante no utiliza ninguno.

Según la información obtenida, en el censo de 2002, el porcentaje de hogares con acceso a drenajes es de un 19%, con este último año en relación con la investigación de campo realizada, incremento un 32% 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.

1.4.7 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.

La proliferación de basureros clandestinos aumenta la contaminación y afecta negativamente los ríos, debido a que se utilizan como depósitos de desechos sólidos.

Con base a los datos recolectados se determinó que, del total de hogares, que son 421 el 87.88% es decir 370, queman la basura, mientras que 34 que representan el 8.08% utiliza algunos desechos como abono orgánico para sus siembras, 11 hogares que supone el 2.61% la tiran en cualquier lugar, lo cual genera la existencia de basureros clandestinos en calles, terrenos privados y ríos; mientras que 6 hogares, el 1.43% la entierran. Así mismo hay personas que realizan más de una actividad para eliminar la basura según las condiciones del clima y el tipo de basura.

1.4.8 Cementerios

Se observó que existe 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. 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 y carece de rotulación que lo identifique, no está circulado, cuenta con un acceso adicional por la carretera CA-2, a sus alrededores colinda con el campo de futbol, la carretera principal, un ingreso al caserío Valles de Nancinta y un basurero clandestino.

En la actualidad existen 110 nicho, 541 tumbas y 253 fosas, estos ya ocupados y cuentan con 6 tumbas y 5 nichos contruidos y vacíos listos para su uso, sin embargo, el no contar con una división definida hace 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.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Según la información recibida por los habitantes, la aldea Nancinta logró obtener el sistema de tratamiento de aguas servidas en el año 1997 cuando existían únicamente 60 hogares, sin embargo, para el año 2017 hay un incremento del 280% lo que provocó que dicho sistema dejara de funcionar porque no cuenta con la capacidad suficiente para atender la demanda.

Las aguas servidas desembocan a 200 metros del cementerio, esto mantiene 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.

1.5 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. De acuerdo a los datos obtenidos en el censo 2017 se detallan las instituciones que brindan sus servicios a los centros poblados.

1.5.1 Estatales

Son las instituciones estatales que apoyan en la dinámica social y contribuyen con el desarrollo de la Aldea. De acuerdo a los datos del censo a continuación se detallan las instituciones que brindan sus servicios a la Aldea:

- 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, debido a que no posee 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.

- Policía Nacional Civil –PNC-

Esta institución está al servicio de los centros poblados, su estación principal en el municipio de San Juan Tecuaco, estos elementos realizan rondas en patrullas para el resguardo y la seguridad de los pobladores.

- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-

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

- Ministerio de Educación –MINEDUC-

Es la institución responsable de la administración y supervisión del proceso de enseñanza y aprendizaje de la población guatemalteca, a través de los centros educativos de formación e impartidos por los docentes, los centros educativos están ubicados en el casco central Nancinta, caserío Ulapa, caserío El Mango y caserío Las Margaritas.

1.5.2 Privadas

Los centros poblados no cuentan con instituciones lucrativas que participan en el desarrollo económico de la Aldea.

1.5.3 Internacionales

Son instituciones que por medio de capital extranjero participan en el desarrollo de las comunidades y que funcionan como intermediarios con otras instituciones, en la actualidad no hay ninguna organización presente en la Aldea.

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN PRODUCTIVA

Se refiere a las oportunidades que brindan algún lugar en específico con capacidad para realizar una inversión para la creación de proyectos productivos que vengán a ayudar al desarrollo social y económico de sus habitantes, y por lo ende del centro poblado.

2.1 INVENTARIO DE POTENCIALIDADES

Es la capacidad que tiene un área geográfica de explotar algún recurso natural, estos pueden ser elementos derivados de los productos agrícolas que en su conjunto con los elementos de capital de trabajo pueden ser explotados, con la finalidad de generar desarrollo económico dentro de la aldea Nancinta. En la siguiente tabla se detallan las potencialidades productivas detectadas en los centros poblados objeto de estudio.

Tabla 3
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Potencialidades productivas
Año: 2017

Actividad/ producto	Lugar	Criterios de selección
Agrícola		
Noni	Aldea Nancinta	Clima adecuado Suelo apto para la siembra Poco cuidado Espacio para cultivar Poca inversión en la producción No necesita riego
Nance	Las Margaritas	Espacio para cultivar Aceptación en el mercado Demanda Poco cuidado
Guayaba	Los Regadíos	Terreno disponible Aceptación en el mercado Fácil comercialización Medicinal Poco cuidado
Chico	Coco Azul	Clima adecuado Espacio para cultivar Medicinal Fácil comercialización Poco cuidado Favorecen a los procesos digestivos

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Actividad/ producto	Lugar	Criterios de selección
Agrícola		
Jocote marañón	El Mango	Clima adecuado Abono orgánico Espacio para cultivar Aceptación en el mercado
Mamey	Los Regadíos	Clima adecuado Suelo apto para la siembra Espacio para cultivar
Loroco	Nancinta	Clima adecuado Suelo apto para la siembra Espacio para cultivar Aceptación en el mercado
Caña de azúcar	Ulapa	Clima adecuado Suelo apto para la siembra Espacio para cultivar Aceptación en el mercado
Piña	Nueva Margaritas	Clima adecuado Suelo apto para la siembra Espacio para cultivar
Pecuario		
Coquecha	Nueva Margarita y Coco Azul	Espacio para crianza y engorde Alimentación disponible Precio aceptable
Periguey	Los Regadíos	Espacio para crianza Mansedumbre Pasto suficiente para alimentación del ganado
Ganado equino (caballo, yegua, burro)	Nancinta	Mansedumbre Idóneos para el trabajo de carga Adaptación a condiciones de potreros
Buey	Los Regadíos	Espacio para crianza Pasto suficiente para alimentación del ganado
Artisanal		
Té de mango	Valles de Nancinta	Recursos disponibles para su elaboración Generador de empleo Bajo costo de materia prima
Shampoo de tamarindo	Coco Azul	Suficiente materia prima disponible para su elaboración Generación de empleo Bajo costo de materia prima
Fresco de guayaba	Los Regadíos	Suficiente materia prima disponible para su elaboración Bajo costo de materia prima Precio aceptable Generación de empleo Medicinal

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Actividad/ producto	Lugar	Criterios de selección
Artesanal		
Conserva de noni	Aldea Nancinta	Precio aceptable Generación de empleo Medicinal
Fresco de nance	Las Margaritas	Generación de empleo Precio aceptable Demanda

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En la tabla anterior se puede ver el detalle de las potencialidades que existen en la Aldea y sus caseríos las cuales actualmente no se toman en cuenta para su explotación productiva ni para el consumo propio del centro poblado.

Las potencialidades productivas mencionadas fueron consideradas según el terreno disponible, el clima, si genera o no empleo, el costo, el cuidado, entre otros, esto con la finalidad de brindar productos que puedan ser accesibles para el productor, que se adapten a las condiciones de la Aldea y que sean aceptados en el mercado e impulsar el desarrollo de la comunidad.

2.1.1 Priorización de proyectos

Esto se puede realizar debido a la gran cantidad de materia prima con la que cuentan los pobladores la cual en su mayoría se pierde por no tener un adecuado uso en el centro poblado ya que lo único que realizan es la venta a los recolectores quienes son los que traen el producto a la ciudad u otros departamentos del país.

Para los proyectos se consideró el nivel tecnológico necesario para el proceso de producción, para que tanto el proceso como la maquinaria y equipo necesario se adapten a las condiciones y necesidades de los productores, así mismo se evaluó la importancia de que estos productos tengan mercado donde ser comercializados, principalmente en los centros poblados más cercanos a la Aldea.

En la tabla cuatro se describen los proyectos que necesitan mayor atención para su pronta ejecución, con el fin de mejorar la economía de los centros poblados y el aprovechamiento de los recursos con los que cuenta.

Tabla 4
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Priorización de proyectos
Año: 2017

Producto	Centro poblado	Justificación	Objetivo	Beneficiario
Té de mango	Aldea Nancinta y caserío Valles de Nancinta	Los centros poblados de aldea Nancinta y caserío Valles de Nancinta tienen como principal actividad productiva agrícola el mango, el cual no requiere de inversión elevada para la producción y es poco el cuidado que necesita. Por este motivo se cuenta con la materia prima suficiente para la elaboración del té, el costo que representa es más bajo que otros productos similares. Además, éste no se encuentra disponible en el mercado nacional, por lo tanto, es un producto innovador.	Elaborar un proyecto productivo de té de mango que aproveche la materia prima disponible de la región, generar empleo e incrementar el nivel económico de estos centros poblados.	El centro poblado objeto de estudio aldea Nancinta y Valles de Nancinta, los cuales son los principales productores de mango y que tengan el deseo de participar en la transformación del mismo.
Mango en almíbar	Aldea Nancinta y caserío Valles de Nancinta	La principal actividad agrícola la cosecha de mango, uno de los inconvenientes que han encontrado es el bajo precio de venta del producto, razón por la cual se desea realizar el proyecto de mango en almíbar para incentivar a los agricultores.	Presenta a los pobladores un proyecto que incremente sus ingresos con el fin de mejorar su nivel de vida y que contribuya a la generación de fuentes de empleo.	Aldea Nancinta, Valles de Nancinta y caseríos aledaños.
Jalea de tamarindo	Caserío El Mango	Las condiciones del caserío El Mango son las adecuadas para la producción de tamarindo, debido al tipo de suelo y el cuidado mínimo que requiere, se considera un proyecto innovador que tiene mercado potencial al nivel nacional.	Contribuir con los pequeños productores de tamarindo para el aprovechamiento del mismo, el incremento de sus ingresos y mejora de su calidad de vida.	Pequeños productores de tamarindo en el caserío El Mango por ser el principal productor.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La tabla cuatro describe que los proyectos productivos propuestos fueron seleccionados con base en los principales frutos encontrados en el centro poblado, al tomar en cuenta la cantidad de materia prima que puede encontrarse en el lugar, las condiciones y espacio disponible para instalar una unidad productiva, que beneficiaría tanto a los productores de la materia prima como a los pobladores con la generación de empleo.

CAPÍTULO III

PROYECTOS COMUNITARIOS PRODUCTIVOS RURALES

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.

3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

La propuesta se basa en las condiciones favorables que posee la Aldea para el cultivo de mango y en el aprovechamiento de su potencial. Según el censo realizado durante el año 2017, se determinó que el mango es un producto cosechado en la aldea Nancinta, por lo cual la finalidad del proyecto de té de mango es aprovechar la producción. Será necesario que los productores se organicen y asocien legalmente, para optimizar los beneficios del proyecto.

El té de 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 12x7centímetros 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.

3.2 OBJETIVOS

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

3.2.1 Objetivo General

Mejorar las condiciones socioeconómicas de los pobladores de la aldea Nancinta 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.

3.2.2 Objetivo 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.

3.3 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 Maria 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.

3.4 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 esta manera comprobar que un número de consumidores potenciales presentan una demanda que justifique la presente propuesta de inversión.

3.4.1 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.

- Información nutricional

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

Una bolsita de té de mango contiene 2 gramos y es una fuente de energía y proteínas, así mismo es ideal para la dieta ya que es bajo en calorías y no contiene grasas saturadas (ver anexo 17)

- Mercado Meta

El producto va 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 Ixhuatán y Cuilapa.

3.4.2 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 de té de mango se establece al sumar las importaciones en los tres municipios y de esta manera determinar la disponibilidad del producto en un período establecido.

- 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.

- 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. En el cuadro siguiente, 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 7
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Oferta total histórica y proyectada de té de manzanilla como 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 Ixhuatán, Chiquimulilla, proyecciones a través del método de mínimos cuadrados ($Y_c = a + bx$), donde: $a = 4,649$ $b = 168$ $x = 3$ al 7

El cuadro anterior 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.

3.4.3 Demanda

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

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.

- **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 8
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Demanda potencial histórica y proyectada 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 en presentación de caja de 20 unidades), se delimita la población en un 25% 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.

- 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. En el cuadro siguiente, se presenta el consumo aparente histórico y proyectado.

Cuadro 9
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
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, , 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.

- **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.

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

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

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. A continuación, se presenta la demanda insatisfecha histórica y proyectada:

Cuadro 10
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla,
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
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 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-.

- 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 Ixhuan 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.

3.4.4 Precio

Según Kotler (2013): "Cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio, o la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio". (p. 257).

El precio juega un papel importante, porque establece el grado en que será demandado un producto. 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.

3.4.5 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.

- Mezcla de Mercadotecnia

Es también llamada marketing mix a las herramientas que dispone el responsable de la mercadotecnia de alguna empresa o institución que incluye cuatro elementos: precio, plaza, producto, promoción. 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. En la tabla siguiente, se describen cada uno de los elementos que conforman la mezcla de mercadotecnia.

Tabla 5
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"
	Empaque	La presentación del producto será en caja rectangular de 12x7 cms. 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.19.00 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 directa, la venta es de fabricante a vendedores al detalle.
	Cobertura	Cubrirá demanda a nivel local y en tres municipios aledaños que son Chiquimulilla, Santa Maria Ixhautan 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	No se incurrirá en este gasto, debido a que el minorista recogerá el producto en la planta de producción.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Té de Mango		
Variable		Producto Caracterizado Té de Mango
PLAZA	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.
	Publicidad	Se llevara a cabo por medio de afiches y volantes, perifoneo, publicidad en radios comunitarias degustaciones y pruebas gratis.
	Relaciones Públicas	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.

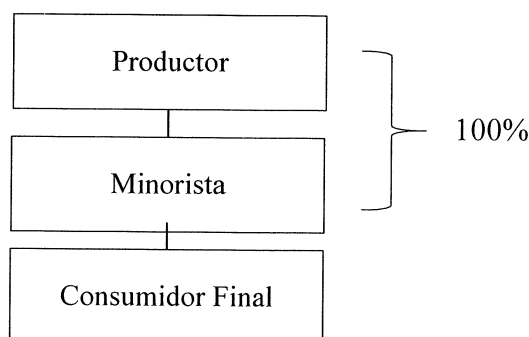
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

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.

- **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
Proyecto: Producción de té de mango
Canales de Comercialización
Año: 2017



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Como se puede observar en la gráfica dos, 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.

- **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 cada fase de la misma, y además debe generar una ganancia razonable a los que intervienen en el proceso.

Es importante analizar y determinar el porcentaje de participación que tendrá la organización, respecto a la comercialización del producto; derivado que este corresponde a la diferencia entre el precio que percibirá el productor y el precio que pagará el consumidor final. En el siguiente cuadro, se presentan los márgenes que obtiene cada uno de los participantes en el proceso de comercialización de té de mango:

Cuadro 11
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Márgenes de comercialización
Año: 2017

Institución	Precio de venta por caja Q	Margen Bruto Q	Gastos de comercialización	Margen Neto Q	% sobre inversión	% Participación
Productor	19.00					88.37
Minorista	21.50	2.50	<u>1.25</u>	1.25	7.00	11.63
Carga y descarga			0.75			
Almacenaje			0.50			
Consumidor Final						
Total		2.50	1.25	1.25		100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Como se observa en el cuadro anterior, los márgenes calculados reflejan la participación y rendimiento sobre la inversión de cada uno de los participantes en el proceso de la elaboración del té de mango, esto da como resultado que el minorista obtiene un rendimiento de Q. 0.07 centavos por cada quetzal invertido en la compra de producto,

sin embargo, la participación que posee es mínima debido a que el productor es quien tiene mayor participación.

3.5 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.

3.5.1 Localización

Establece el sitio adecuado para el proceso de producción e instalación del proyecto y toma 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.

- 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.

- 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, cuenta con un terreno amplio dedicado únicamente a la producción de té de mango.

3.5.2 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 estableció para este proyecto una producción anual de 24,378 cajas anuales de té de mango para una producción neta de 115,795 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.

3.5.3 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 se estima en 24,378 cajas de 20 unidades anuales; y un precio de venta de Q20.00 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, que presenta una producción total de 121,890 cajas de té de mango con un valor total de producción durante el plazo de inversión de este proyecto de Q.2,315,900.00, con una merma total de 6,095 cajas.

Cuadro 12
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
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	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 EPS, primer semestre 2017.

Se observa en el cuadro 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.

3.5.4 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.

Esté 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. En la siguiente gráfica, se encuentra el proceso, donde se describe cada una de las fases o etapas que requiere el mango para ser transformado en té.

Gráfica 3
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Flujograma del proceso productivo
Año: 2017

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
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
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

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Paso	Descripción	Procesos
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	Deshidratación
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.	Molido
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.	Tamizado
10	La materia prima ya estandarizada de tamaño es llevada a una empacadora de té de sobre, con una duración de 45 minutos.	Empacado
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 EPS, primer semestre 2017.

En la gráfica anterior podemos observar 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 termoencogible. El proceso completo tarda 12 horas aproximadamente.

3.5.5 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 y equipo, maquinaria y equipo, los recursos de financiamiento del proceso productivo.

Los requerimientos técnicos para la ejecución del proyecto de producción de té de mango se presentan en el cuadro seis:

Tabla 6
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
Sillas plásticas	Unidad	10
Cilindro de gas	Unidad	2
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	5,806
Mano de obra		
Preparación	Día	6.25
Deshidratación	Día	2.50
Molido	Día	3
Empaque	Día	1.88
Empaque manual	Día	0.63

Continúa en página siguiente...

... Viene de página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Costos indirectos variables		
Papel filtro	Kg	0.90
Hilo	Libra	9.45
Etiqueta	Unidad	40,640
Sobre de papel	Unidad	40,640
Papel Termoencogible	Rollo	1.13
Cajas de cartón	Unidad	2,032
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
Jabón 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
Honorarios servicio de seguridad	Mensual	1
Luz y teléfono	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1

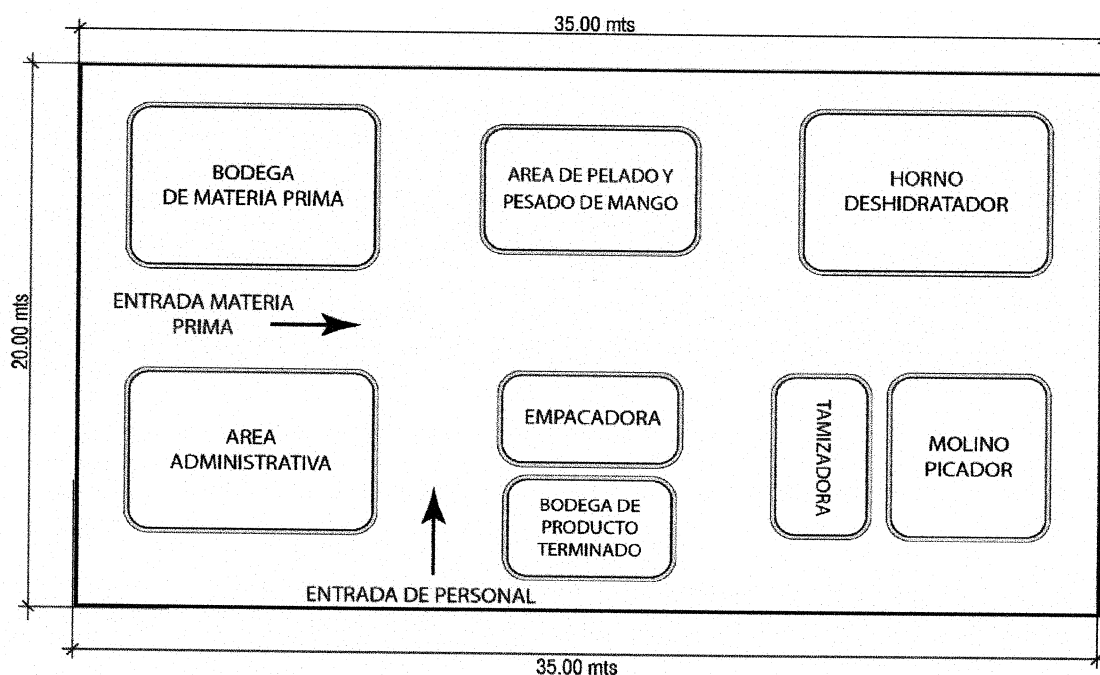
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

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.

- Distribución de planta

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. En la figura siguiente se aprecia 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 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.

3.6 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 aspecto 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.

3.6.1 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 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.

3.6.2 Objetivos

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

- **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.

- **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.

3.6.3. 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, como también la 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.
- 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.

3.6.4 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.

Base Legal

Se detallan las normas internas y externas que permitan el buen funcionamiento de la organización.

- 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.

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.
- Filosofía empresarial

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

3.6.5 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.

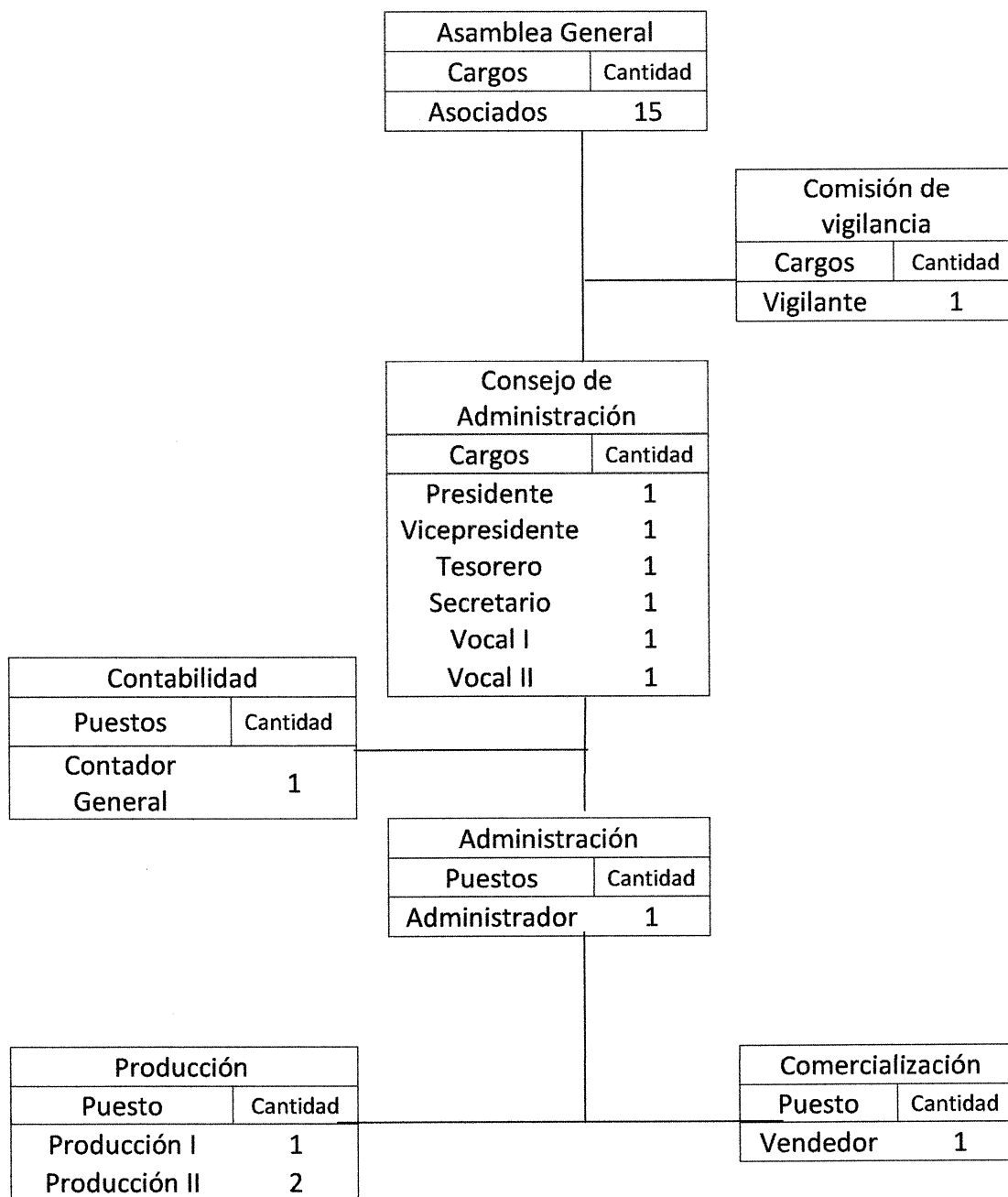
- Diseño de la Organización

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:

- Organigrama

Consiste en la representación gráfica de una organización, en ella se muestran las relaciones que existen entre las partes, y a continuación se presenta la gráfica 4.

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



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017, con base al 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.

- 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.

- 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.

3.7 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, que colocan un valor a cada rubro en sentido monetario.

3.7.1 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.

En el cuadro siguiente, se muestra el detalle de la inversión fija.

Cuadro 13
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
Báscula	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 (extinguidores 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				
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 EPS, primer semestre 2017.

Se muestra en el cuadro 13 que la inversión tangible en maquinaria y equipo es la más representativa con el 76.88%, mobiliario y equipo 6.40%, equipo de computación con 6.20%, herramientas 0.95%, mientras la inversión intangible en gastos de organización corresponde un 9.57%.

3.7.2 Inversión en 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, al tomar en cuenta 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. En el siguiente cuadro, se detallan la inversión de capital de trabajo.

Cuadro 14
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 EPS, primer semestre 2017.

La producción de té de mango se realizará mensualmente; y se necesita una única inversión de Q29,050.00 para la puesta en marcha de la producción; los rubros están representados por gastos de administración 34.40%, costos fijos de producción 23.46%, costos indirectos variables 21%, materia prima con 14.19% y mano de obra 6.95%.

3.7.3 Inversión total

Lo conforma el capital de trabajo y la inversión fija, es decir la cantidad total inicial con que hay que contar para iniciar el proyecto, estos son aportes de los socios con lo cual se inicia el proyecto en una fecha determinada por ellos.

En el cuadro siguiente se detalla los rubros con los que se da inicio al proyecto de té de mango:

Cuadro 15
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	4,122	
Mano de obra	2,020	
Costos indirectos variables	6,101	
Costos fijos de producción	6,815	
Gastos de administración	9,992	
Total		170,175

Fuente: investigación de campo 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%.

3.7.4 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 siguiente cuadro se presentan y detallan las fuentes de financiamiento para el proyecto té de mango.

Cuadro 16
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	4,122	-	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	170,175.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Para el proyecto producción de té de mango, la fuente de financiamiento interna aportado por los asociados constituyen un 65% y externo un 35% por un préstamo bancario.

La institución bancaria cobra el 18% anual de tasa de interés el cual se cancelará en el primer año de operaciones del proyecto (ver anexo 13).

3.7.5 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.

Cuadro 17
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Hoja técnica del costo directo de producción de una caja de 20 unidades
Año: 2017
(en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Materia Prima				2.02904
Mango	Unidades	2.8578028	0.71	2.02904
Mano de obra				0.99435
Preparación	Día	0.0030758	86.90	0.26729
Deshidratación	Día	0.0012292	86.90	0.10682
Molido	Día	0.0014785	86.90	0.12848
Tamizado	Día	0.0014785	86.90	0.12848
Empaque	Día	0.0009234	86.90	0.08024
Empaque manual	Día	0.0003115	86.90	0.02707
Almacenaje	Día	0.0004929	86.90	0.04283
Bonificación incentivo		0.0084969	8.33	0.07088
Séptimo día				0.14226
Costos indirectos variables				3.00319
Papel filtro	Kg	0.0004411	93.75	0.04135
Hilo	Libra	0.0046518	80.00	0.37214
Etiqueta	Unidad	18.8826000	0.05	0.94413
Sobre de papel	Unidad	20.0097500	0.04	0.80039
Cuota patronal		0.9234700	0.1267	0.11715
Prestaciones laborales		0.9234700	0.3055	0.28206
Papel Termoencogible	Unidad	0.1014435	1.15	0.11666
Cajas de cartón	Unidad	0.2540000	0.25	0.06350
Gas propano	Libra	0.0492241	4.15	0.20428
Energía eléctrica	KW	0.0361941	1.70	0.06153
Costo directo de producción de una caja				6.02658

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La hoja técnica de producción, muestra la cantidad necesaria, así como el costo de cada uno de los rubros que la integran para la producción de una caja de té de mango que contiene 20 unidades, esta a su vez está dividida en materia prima, mano de obra y gastos indirectos variables, la cual sirve para dar a conocer el costo de cada unidad producida, para este proyecto el costo de una caja de té de mango es de 6.03 quetzales.

3.7.5.1 Costo directo de producción

Se refiere a la integración de los elementos que intervienen en el proceso productivo y determina el costo de producción. En el cuadro siguiente, se presenta el estado de costo directo de producción por una caja de té de mango de 20 unidades cada una:

Cuadro 18
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
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 EPS, primer semestre 2017

En el costo de producción el componente más representativo son los costos indirectos variables con el 49.83%, las materias primas con 33.67% y la mano de obra corresponde el 16.50%, siendo el componente principal el mango.

3.7.5.2 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 de té de mango.

Cuadro 19
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
(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 EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior muestra que la utilidad neta para el primer año será de 5.21% con respecto a las ventas, mientras que para el segundo y tercer año no tienen una variación siendo el 6.95% respecto a las ventas, 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 financieros y 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, y el costo corresponde a las doce producciones que se realizan al año, al igual que los gastos en operación donde ya se reflejan gastos de ventas y costos fijos.

3.7.5.3 Presupuesto de Caja

Es un Estado Financiero donde se detallan los movimientos de efectivo durante un periodo determinado, en seguida se observa el cuadro de presupuesto de caja del proyecto de té de mango.

Cuadro 20
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 EPS, primer semestre 2017.

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, como se puede observar en el cuadro anterior es solo una aportación de los asociados que realizaran en el tiempo de vida del proyecto, que es desembolsado para la compra de una parte de los activos tangibles e intangibles y para la primera producción.

3.7.5.4 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 21
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 EPS, primer semestre 2017.

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

3.7.6 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.

3.7.6.1 Punto de equilibrio

Permite conocer el lugar donde el proyecto no obtiene utilidades ni pérdidas, esto quiere decir que cualquier unidad de ventas o ingresos, representara beneficios y por el contrario cualquier unidad de egresos significara que el proyecto incurrirá en pérdidas. A este punto se le conoce también como punto muerto y umbral de rentabilidad.

- Porcentaje de ganancia marginal

Se refiere a la ganancia que se obtendrá en el periodo que se está trabajando luego de cubrir todos los costos y gastos variables de ventas de la producción de té de mango y se obtiene dividiendo la ganancia marginal entre las ventas, como se muestra a continuación:

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{313,851}{463,180} = 0.677601$$

La fórmula anterior se puede apreciar que el porcentaje de ganancia marginal para el proyecto es del 67.76% con respecto a las ventas que se realizaran en el periodo.

- Punto de equilibrio en valores

Es el monto que se debe alcanzar para cubrir todos los costos y gastos indirectos variables incurridos en la producción del producto en un periodo determinado y se obtiene dividiendo los gastos fijos entre el porcentaje de ganancia marginal:

$$P.E.V. = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{281,702}{0.6776010} = \text{Q } 415,734.33$$

El monto que se necesita para llegar a cubrir costos y gastos indirectos variables del proyecto es de Q. 415,734.33 con lo que se aseguraría de no incurrir en pérdida.

- Punto de equilibrio en unidades

Es el número de unidades que se debe vender para reunir el monto que se necesita para cubrir los costos y gastos de un periodo determinado sin tener utilidades ni pérdidas, esta se calcula dividiendo el punto de equilibrio en valores entre el precio de venta:

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

Para llegar al monto del punto de equilibrio en valores se necesita vender 20,786.70 unidades a un precio de venta de Q.20.00 cada una, esto es lo que se denomina punto de equilibrio en unidades. A continuación, se detalla la prueba del cálculo de punto de equilibrio en unidades:

Ventas en punto de equilibrio	20,786.70	x	20.0000	415,734
(-) Costos variables en punto de equilibrio	20,786.70	x	6.44799	134,032
Ganancia marginal				281,702
(-) Costos y gastos fijos				281,702
Utilidad neta				0

$$\frac{\text{Costo directo de producción} + \text{Gastos variables de venta}}{\text{Producción neta}} =$$

$$\frac{146,916. + 2,413}{23,159} = 6.44799$$

Como se puede observar, multiplicando la venta de unidades necesarias para llegar al punto de equilibrio menos el costo de las mismas, obtenemos como resultado la ganancia marginal en punto de equilibrio, la cual es igual al total de costos y gastos fijos.

- Margen de seguridad

Es el porcentaje o valor en que pueden bajar las ventas sin producir pérdida en el proyecto, esto se obtiene restandole a las ventas el punto de equilibrio en valores:

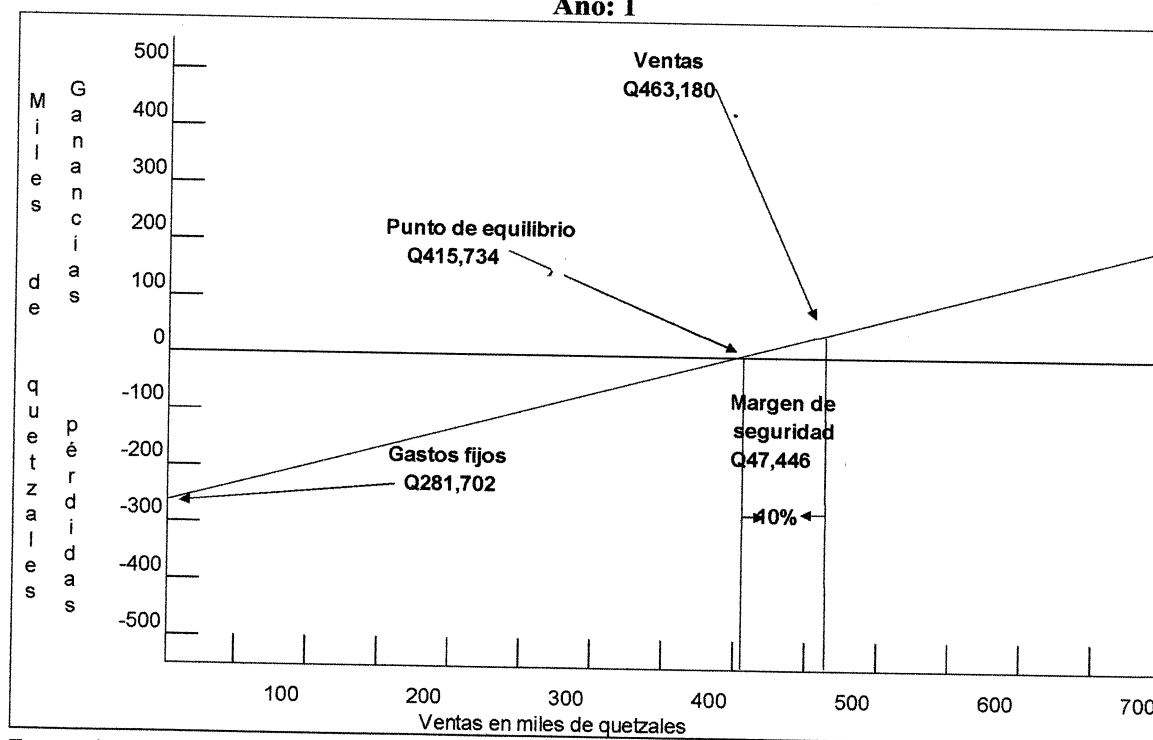
	Valores	Porcentaje
Ventas	463,180	100%
(-) Punto de equilibrio	415,734	90%
(=) Margen de seguridad	47,446	10%

Como se puede apreciar en la formula anterior se cuenta con un margen de seguridad de 10%, esto quiere decir que las ventas pueden descender en Q. 47,446.00 sin que genere ninguna pérdida en el periodo del proyecto.

- Gráfica del punto de equilibrio

En la gráfica 5 se pueden visualizar los datos obtenidos anteriormente donde se puede verificar en una forma distinta la importancia que tiene este estudio.

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 EPS, primer semestre 2017.

En la gráfica 5 se observan los datos del punto de equilibrio en valores, punto de equilibrio en unidades y el margen de seguridad.

3.7.6.2 Flujo neto de fondos –FNF-

El flujo de fondos de un proyecto lo constituyen los ingresos, el valor de rescate y los egresos que se originan de las operaciones normales del mismo, en cada uno de los años de su vida útil estimada.

Estas corrientes de ingresos y egresos se toman del estado de resultados proyectado, sin incluir las depreciaciones y amortizaciones (Ver anexo 12), las cuales no requieren erogación de efectivo.

A continuación, se muestra el cuadro con los datos respectivos:

Cuadro 22
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Flujo neto de fondos -FNF-
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(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 EPS, primer semestre 2017.

El FNF 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.

3.7.6.3 Valor actual neto –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.

La tasa que se utiliza para descontar los flujos es la tasa de rendimiento mínima aceptada- TREMA-, por debajo de la cual un proyecto no debe de efectuarse.

Cuadro 23
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 EPS, primer semestre 2017.

La viabilidad del proyecto es factible según el cuadro que se detalla anteriormente, ya que, al finalizar los cinco 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.

3.7.6.4 Relación beneficio costo –RBC-

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, incluye la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto.

Cuando el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión deberá aceptarse, de lo contrario deberá rechazarse.

Cuadro 24
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Relación beneficio costo –RBC-
(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 EPS, primer semestre 2017.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,755,814}{1,700,574} = \mathbf{Q1.03}$$

Como se puede observar en el cuadro anterior el resultado es mayor a 1 por lo que el proyecto es factible a realizarse y es aceptable.

3.7.6.5 Tasa interna de retorno –TIR-

Se define como la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de fondos con la inversión total de un proyecto, es decir, que es la tasa de actualización que

hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos negativos, incluyen la inversión total.

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 presenta el cuadro que muestra el cálculo de la tasa interna de retorno:

Cuadro 25
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 EPS, primer semestre 2017.

La tasa de descuento para la tasa interna de retorno (TIR) es de 21.77%, es decir que tendrá una rentabilidad aceptable por el monto que se invirtió en el proyecto de producción de té de mano durante el período establecido, por lo tanto, el proyecto es rentable.

- Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, mediante utilidades obtenidas por el proyecto, según el cuadro 26:

Cuadro 26
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Período de recuperación de la inversión –PRI–
(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	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

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

24,172	/	41,623	=	0.58074	Años
0.58074	x	12	=	6.96888	Meses
0.96888	x	30		29.06640	

PRI= 3 años, 6 Meses y 29 Días

El proyecto es aceptable y para recuperar la inversión es necesario un período de tres años, seis meses y veintinueve días, por lo que el lapso de tiempo es aceptable.

3.8 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.

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.

3.8.1 Política ambiental

La política ambiental es el conjunto de 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.
- 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.

3.8.2 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.

3.8.3 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 estimular el desarrollo 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:

- 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 involucren un uso demasiado dañino para el ambiente.

El proyecto de producción de té de mango pretende hacer uso de la cosecha de mangos y así mismo sacar el mayor provecho con el propósito de optimizar la producción y mantener la calidad, sin alterar las características y propiedades de los cultivos.

3.9 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 seis empleos directos y un aproximado de 50 indirectos que beneficia a más de 50 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 genera mayores ingresos con la comercialización en el mercado regional del nuevo producto de té de mango.

La ejecución del proyecto pretende brindar la 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.

CONCLUSIONES

Derivado de la investigación realizada durante el mes de junio del año 2,017, en la aldea Nancinta del municipio de Chiquimulilla del departamento de Santa Rosa, el tema de informe individual denominado "PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN DE TÉ DE MANGO)", dentro del cual se detalla el proyecto, se presentan las siguientes conclusiones:

- 1- Debido a la falta de información y de educación ambiental, en el centro poblado existe un nivel alto de contaminación lo cual afecta los recursos naturales con los que cuenta, los cuales son de gran importancia en sus actividades cotidianas, ya que están estrechamente relacionadas por ser un área en donde predomina la pobreza y falta de servicios básicos para los habitantes, lo cual viene a aumentar el riesgo de enfermedades y el aumento en la tasa de mortandad, principalmente en niños y adultos mayores ya que tampoco cuentan con servicios de salud adecuados y acordes a la cantidad de personas que viven en el centro poblado.
- 2- Existen muchas potencialidades productivas las cuales no han sido explotadas, ya que se cuenta con las condiciones adecuadas para la producción de diversos productos y materias primas para su transformación, las cuales tienen mucha demanda a nivel nacional e internacional tanto para el consumo final como para realizar otros productos de consumo masivo, además de extensas porciones de tierra disponibles y sin uso que podrían ser utilizadas para diversas actividades.
- 3- El centro poblado cuenta con una gran cantidad de materia prima que no se utiliza adecuadamente por lo que no se aprovecha el recurso, el cual de utilizarlo de la forma adecuada puede favorecer al desarrollo de los pobladores, tanto con la venta de la misma, así como con generación de empleo al momento de iniciar operaciones ya sea el proyecto de té de mango o cualquier proyecto que utilice los recursos adecuadamente.

RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones detalladas anteriormente se presentan las siguientes sugerencias en base a los resultados de la investigación, para dar una posible solución a lo que se encontró en la misma.

1- Que las autoridades municipales lleven a cabo jornadas de concientización y educación ambiental a los habitantes del centro poblado para que empiecen a proteger sus recursos y no continúen contaminándolos, ya que en poco tiempo podrían perderlos, lo que perjudicaría aún más a los propios habitantes en general debido a que estos les proporcionan medios para su subsistencia, tanto alimenticia como de insumos para la producción de sus cosechas que son sus principales fuentes de ingresos, además que proporcionar al único centro de salud que hay en el centro poblado lo necesario para atender a los pobladores por ejemplo: equipo médico, insumos y personal lo cual al momento es muy deficiente.

2- Incentivar a grandes y pequeños empresarios a que inviertan en la producción de las diversas materias primas y productos de consumo final, para que puedan aprovechar de una mejor forma de lo que se hace actualmente, y dar oportunidad a los pobladores de utilizar sus recursos (tierra, mano de obra, conocimientos, entre otros), para el desarrollo del centro poblado lo cual beneficiaría a ambas partes.

3- Que los pobladores se organicen a través de un comité, que se encargue de la apertura de proyectos de exportación ya sea a nivel nacional o internacionales para que se pueda aprovechar al máximo los productos que brinda esta región, esto para mitigar la pobreza que viven en el centro poblado, dando mayor oportunidad de desarrollarse tanto económica como personalmente a los habitantes y de esta forma darles un mejor nivel de vida a las familias.

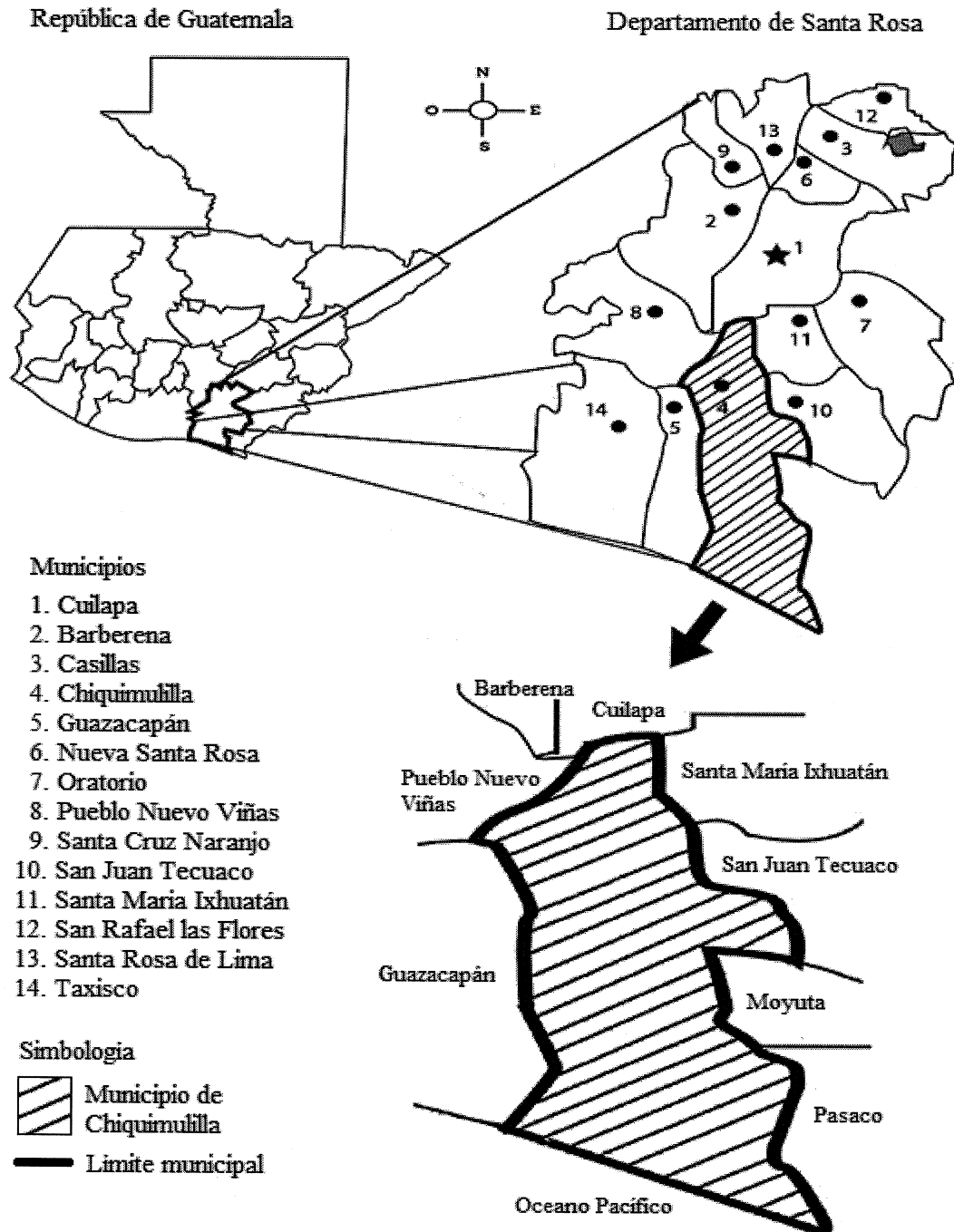
BIBLIOGRAFÍA

- 1 Acta No. 43-2009 de fecha 30 de septiembre de 2006 de la Municipalidad de Chiquimulilla.
- 2 Constitución Política de la República. Artículo 228.
- 3 Gabriel Baca Urbina, Evaluación de proyectos, cuarta edición. México. Graw Hill pág. 7.
- 4 Guatecompras, Sistema de adquisiciones y contrataciones del Estado de Guatemala, Guatemala.
- 5 Instituto de Agricultura y Recursos Naturales -IARNA- de la Universidad Rafael Landívar -URL- Perfil Ambiental (2010-2012)
- 6 Instituto Nacional de Estadística -INE- (2002). XI Censo de Población y VI de Habitación.
- 7 Instituto Nacional de Estadística -INE- (2012 y 2013). Caracterización estadística departamental de Santa Rosa. Recuperado de <http://www.ine.gob.gt>
- 8 Instituto Nacional de Estadística -INE- (2014). Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- Recuperado de www.ine.gob.gt
- 9 Kotler, Armstrong, Marketing (2007). Marketing versión para Latinoamérica, décimo primera edición, México, PERASON. Página 309.
- 10 Kotler, Armstrong, Cámara, & Cruz (2004), Marketing, decimocuarta edición, México, PEARSON. Página 7.
- 11 Kotler y Armstrong. Fundamentos de Marketing, décimo primera edición. México, S.A. de C.V. Editorial Pearson. Página 466.
- 12 Kotler, Bloom y Hayes (2004). El marketing de servicios profesionales, segunda edición, España, Pairo Ibéricam. Página 98.
- 13 Leal, Ma. A., y Fuentes, O. (2012, septiembre). La Vulnerabilidad Asociada a Desastres "Un Marco Conceptual para Guatemala". Dirección de Gestión Integral de Riesgos SE-CONRED
- 14 Maradiaga Cardona, C. (2014). Diagnóstico Ambiental y Actividades de Gestión Ambiental y Riesgo de la Municipalidad de Chiquimulilla, Departamento de Santa

- Rosa, 2014. (informe de ejercicio profesional supervisado). Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Oriente, Carrera de Ingeniería en Gestión Ambiental.
- 15 Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (2003). Mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra.
 - 16 Municipalidad de Chiquimulilla (2016). Diagnóstico Municipal.
 - 17 Municipalidad de Chiquimulilla (2010). Diagnóstico Comunitario. P. 2
 - 18 Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura –FAO– (2009). Guía para la Descripción de suelos. Roma. Recuperado de <http://www.fao.org>
 - 19 Unidad de Censos y Encuestados (2002), Instituto Nacional de Estadística, Guatemala, Guatemala.

ANEXOS

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

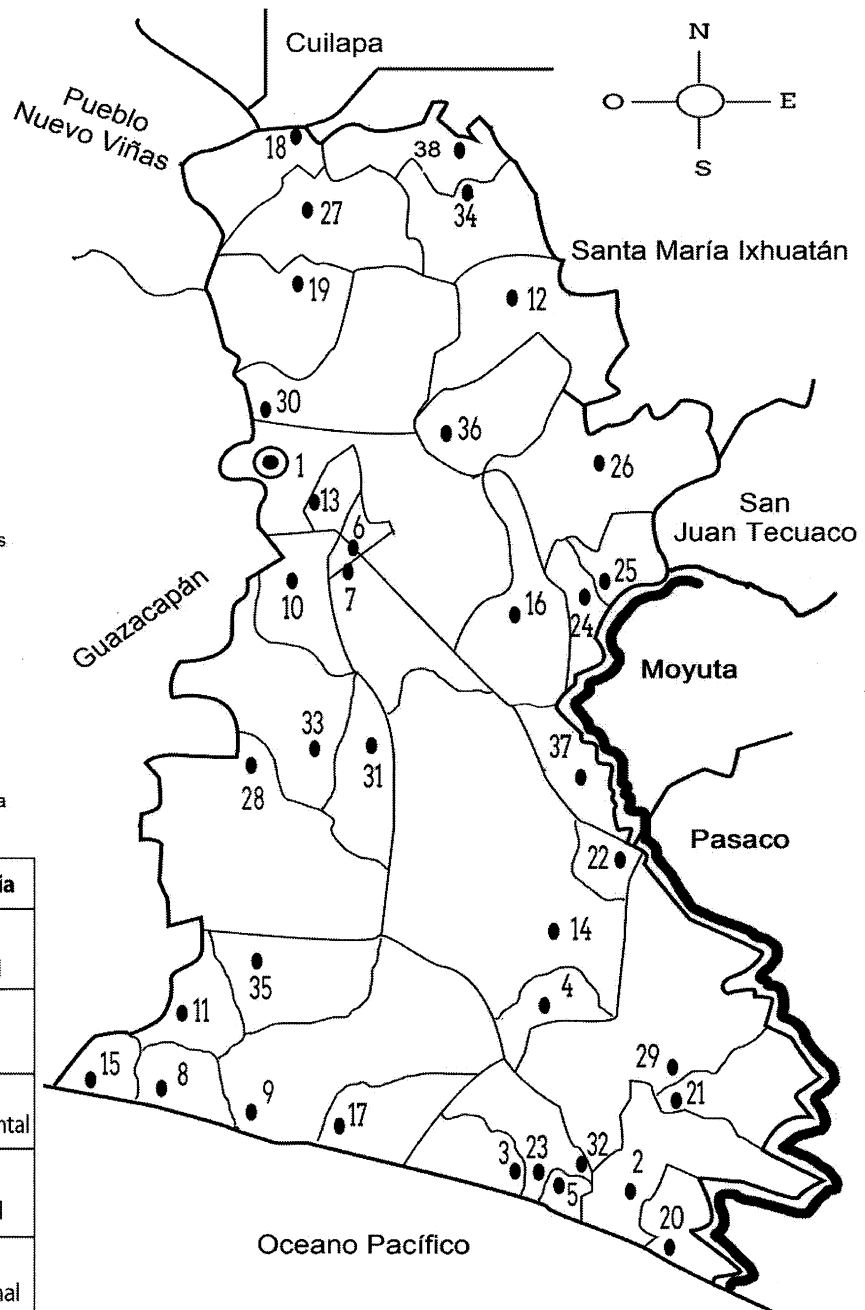


Fuente: elaboración propia, con base a información de la Unidad de Censos y Encuestados, Instituto Nacional de Estadística e investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 2
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
División política
Año: 2017

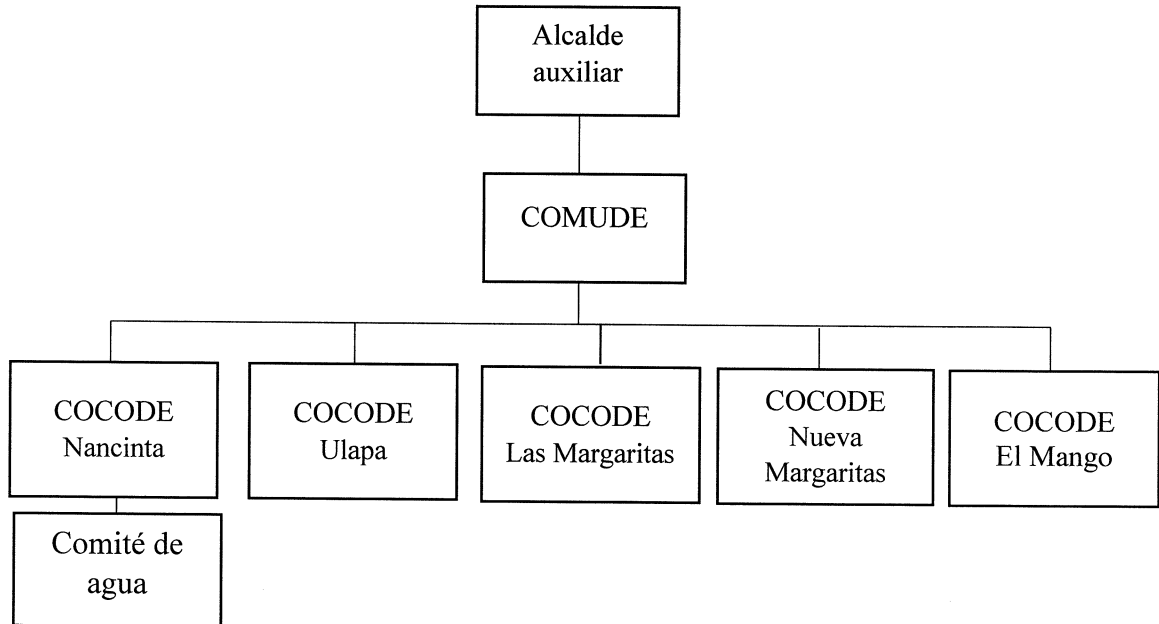
1. Chiquimulilla
2. Casas Viejas
3. Chapetón
4. El Aguacate
5. El Ahumado
6. El Astillero Norte
7. El Astillero Sur
8. El Cebollito
9. El Hawai
10. El Obraje
11. El Papaturro
12. Las Escobas
13. El Ujuxtal
14. La Bomba
15. La Curvina
16. La Faja
17. Las Mañanitas
18. La Morena
19. La Morenita
20. Las Lisas
21. Las Placetas
22. Los Cerritos
23. Los Macizos
24. Margaritas
25. Santo Domingo Margaritas
26. Nancinta
27. Nueva Libertad
28. Oliveros
29. Placetas
30. Piedra Grande
31. San Antonio
32. San Cristóbal
33. San Martín
34. San Miguel Aroche
35. San Rafael Las Flores
36. Sinacantán
37. Pueblo Nuevo La Reforma
38. Tierra Blanca

Símbolo	Referencia
	Cabecera Municipal
	Centro Poblado
	Límite Departamental
	Límite Municipal
	Límite Jurisdiccional



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

Anexo 3
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Organigrama división administrativa
Año: 2017



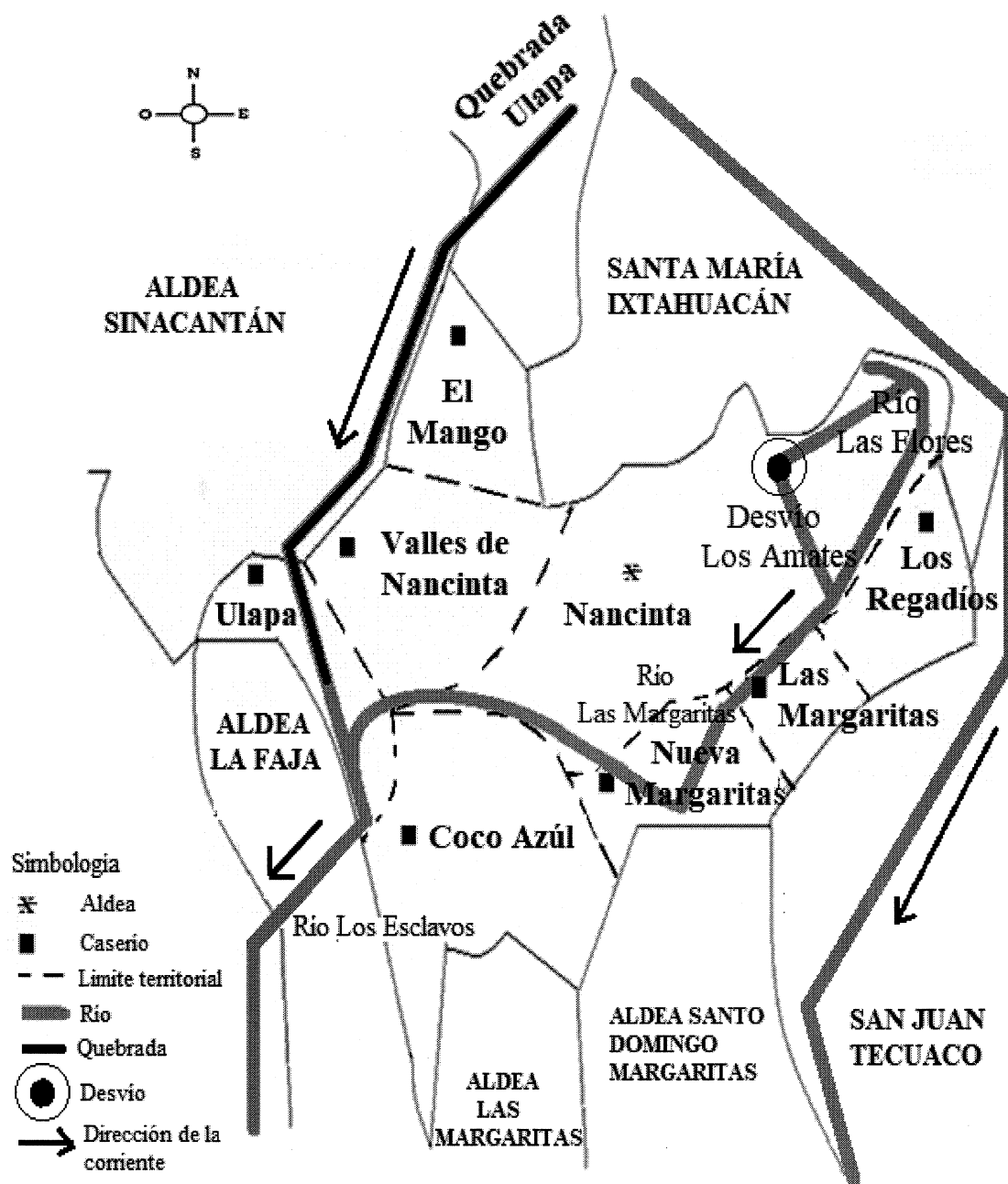
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 4
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Población total por centro poblado, sexo y edades
Año: 2017

Descripción	Mujeres	Hombres	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 y más	Total general
Censo 2002																	
Coco Azul	57	58	14	18	12	16	07	12	02	08	05	04	01	07	01	08	115
El Mango	88	88	26	20	24	19	09	06	10	10	10	05	07	05	06	19	176
Nancinta	436	405	108	113	111	103	72	31	42	44	43	30	26	23	23	72	841
Nueva Margaritas	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0
Los Regadíos	42	50	10	12	09	12	06	04	04	02	01	07	05	10	01	09	92
Las Margaritas	99	102	28	25	24	25	16	12	10	14	08	09	08	05	04	13	201
Ulapa	190	176	59	49	51	43	29	16	21	22	13	10	06	13	08	26	366
Valles de Nancinta	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0
Total general	912	879	245	237	231	218	139	81	89	100	80	65	53	63	43	147	1,791
Investigación 2017																	
Coco Azul	22	21	2	05	05	07	03	03	05	03	01	03	03	01	01	01	43
El Mango	39	33	04	02	08	09	08	09	03	05	04	04	05	02	02	07	72
Nancinta	381	351	67	64	74	91	62	62	48	44	33	40	41	19	27	60	732
Nueva Margaritas	74	64	08	17	12	11	13	13	10	10	03	07	08	06	06	14	138
Los Regadíos	21	20	02	04	06	07	00	03	03	06	04	01	01	00	02	02	41
Las Margaritas	38	26	09	02	10	06	08	03	03	05	05	01	07	00	01	04	64
Ulapa	172	173	36	31	35	54	20	29	16	30	07	21	16	16	10	24	345
Valles de Nancinta	55	55	13	10	09	10	10	12	06	05	05	04	12	02	02	10	110
Total general	802	743	141	135	159	195	124	134	94	108	62	81	93	46	51	122	1,545

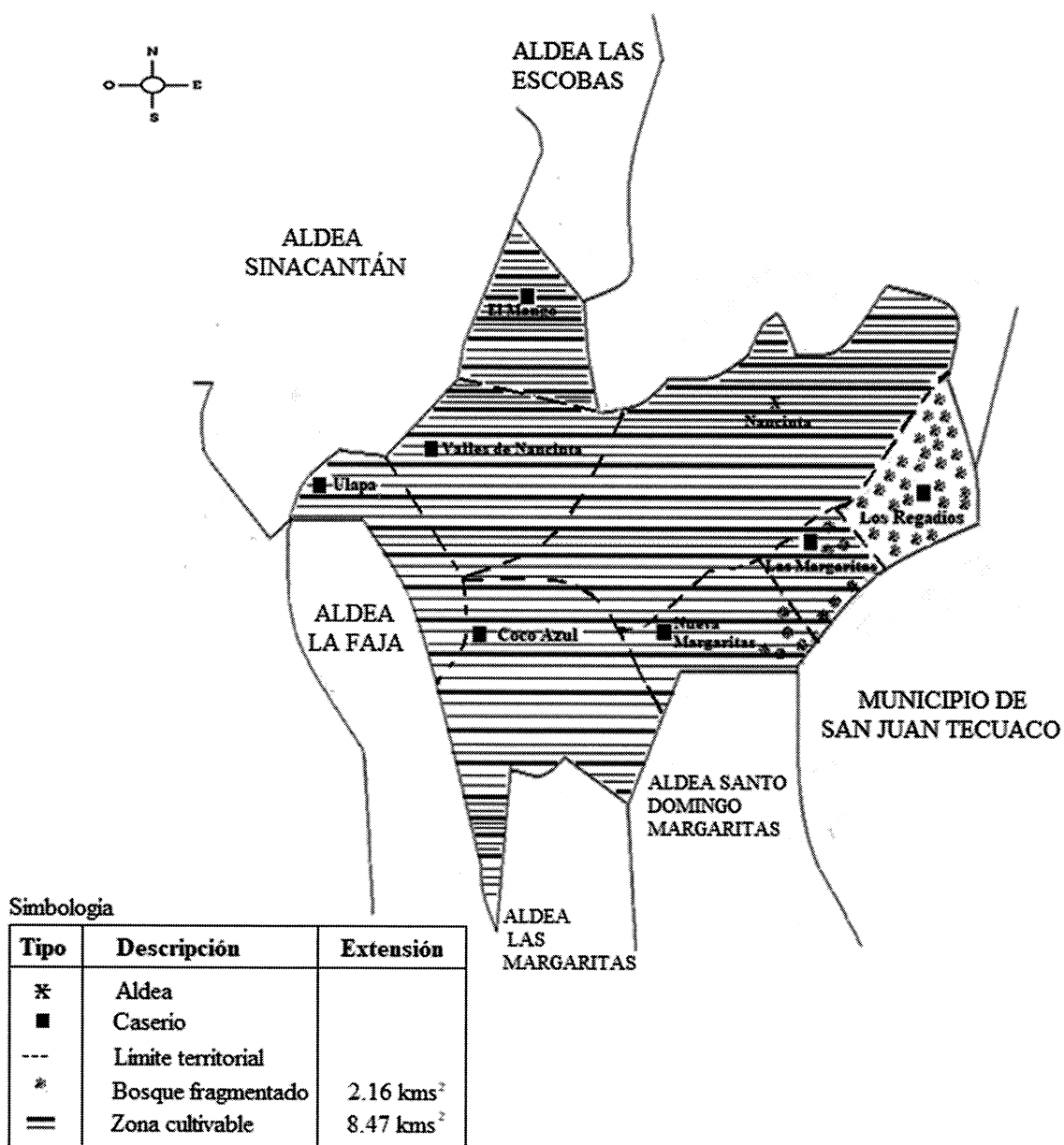
Fuente: elaboración propia, con base en datos del XV Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, del Instituto de Estadística-INE-, investigación de campo EPS, primer semestre 2017

Anexo 5
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Ríos y quebradas
Año: 2017



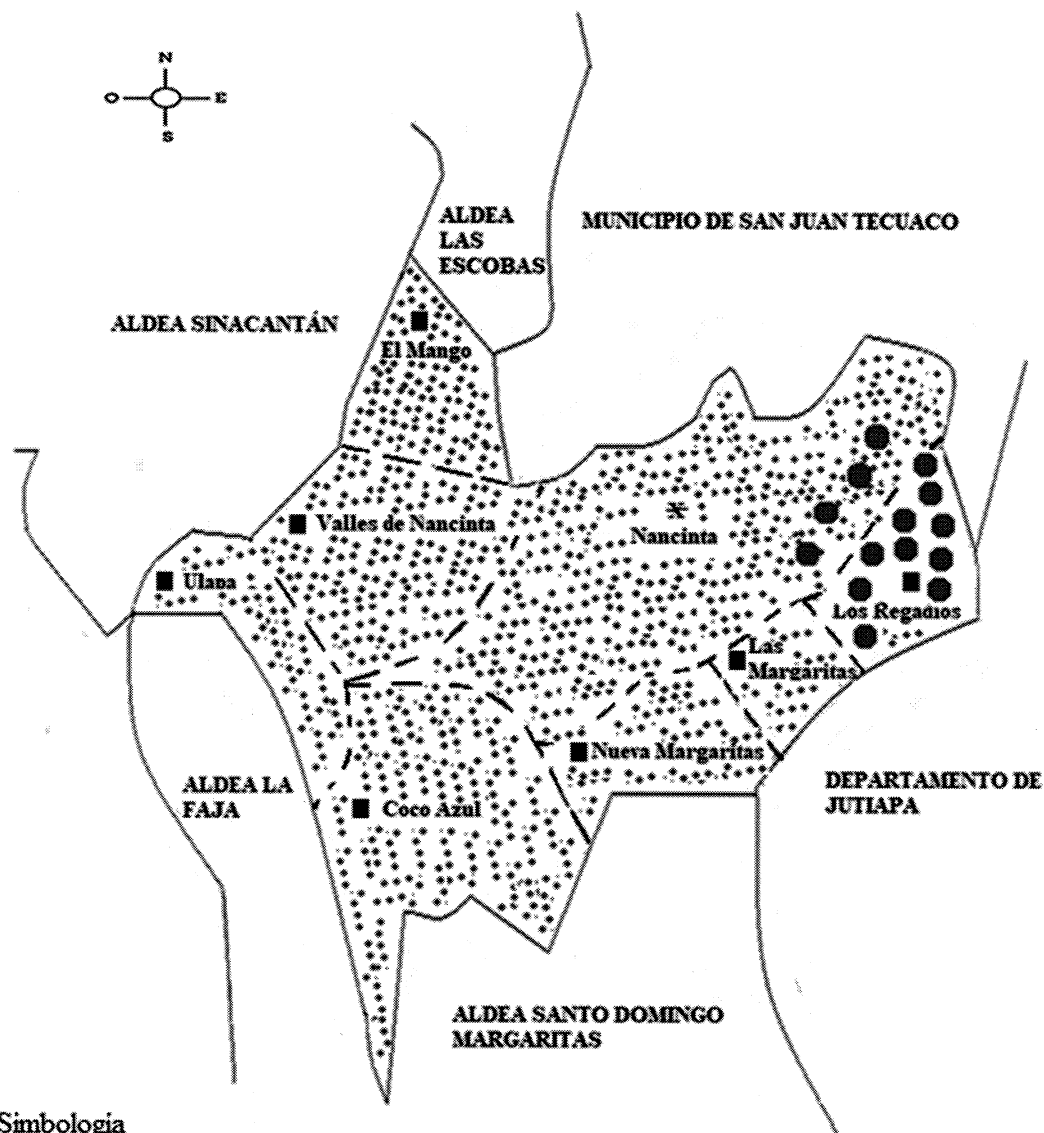
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 6
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Bosques y cultivos
Año: 2017



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017, con base en información obtenida del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA).

Anexo 7
 Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
 Departamento de Santa Rosa
 Clases agrológicas
 Año: 2017

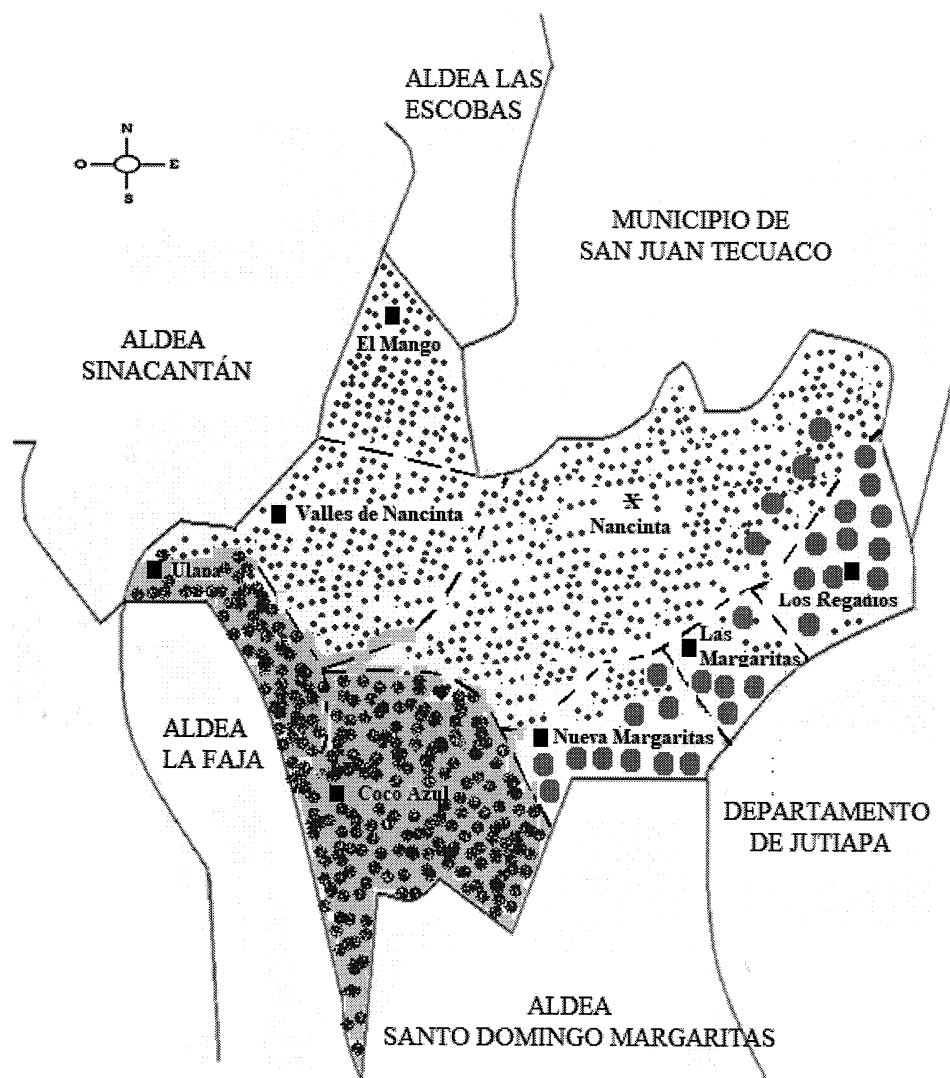


Simbología

Tipo	Descripción	Extensión
✖	Aldea	
■	Caserío	
⋯	Clase agrológica III	8.40 kms ²
●	Clase agrológica VII	1.82 kms ²

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2017, con base a información obtenida del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA).

Anexo 8
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Serie de suelos
Año: 2017



Simbología

Tipo	Descripción	Extensión
⌘	Aldea	
■	Caserío	
---	Límite territorial	
•••••	Serie Toltecate	3.40 kms ²
●●●●●	Serie Monroy	3.04 kms ²
⊞⊞⊞	Serie Taxisco	2.32 kms ²

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2017, con base a información obtenida del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA).

Anexo 9
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Niveles de alfabetismo y analfabetismo
Año: 2017

No.	Centro poblado	Alfabetos(as)				Analfabetos(as)			
		Hombres	%	Mujeres	%	Hombres	%	Mujeres	%
1	Nancinta	203	46.88	221	47.02	17	51.52	32	55.18
2	Ulapa	108	24.94	97	20.64	4	12.12	10	17.24
3	Nueva Margaritas	40	9.24	44	9.36	1	3.03	2	3.45
4	El Mango	20	4.62	27	5.74	1	3.03	3	5.17
5	Las Margaritas	17	3.93	20	4.26	1	3.03	1	1.72
6	Coco Azul	14	3.23	13	2.77	1	3.03	2	3.45
7	Los Regadíos	10	2.31	14	2.98	2	6.06	1	1.72
8	Valles de Nancinta	21	4.85	34	7.23	6	18.18	7	12.07
Total		433	100	470	100	33	100	58	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 10
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Número de nacimientos, según sexo y centro poblado
Año: 2017

No.	Centro poblado	Nacimientos		Total
		Femenino	Masculino	
1	Nancinta	06	08	14
2	Ulapa	02	01	03
3	Nueva Margaritas	03	09	12
4	El Mango	0	0	0
5	Las Margaritas	0	0	0
6	Coco Azul	0	01	01
7	Los Regadíos	01	01	02
8	Valles de Nancinta	0	0	0
Total		12	20	32

Fuente: elaboración propia con datos del Reporte Detallado de Nacimientos por fecha de Registro, Sistema de Información Gerencial en Salud -SIGSA, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, correspondiente al período de enero a mayo 2017 y del Puesto de Salud de la aldea Nancinta.

Anexo 11
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Número de casos por sexo, enfermedad y centro poblado
Año: 2017

Causas	Mujeres	Hombres	Nancinta	Ulapa	Nueva Margaritas	El Mango	Las Margaritas	Coco Azul	Los Regadíos	Valles de Nancinta	Total	%
Morbilidad general	1,144	1,118	1,080	493	54	92	234	61	73	165	2,252	100.00
Infecciones respiratorias	595	566	566	263	40	44	130	19	22	77	1,161	51.55
Infecciones gastrointestinales	205	210	169	87	08	16	55	20	16	44	415	18.43
Dengue	154	146	171	61	00	11	22	10	04	21	300	13.32
Paludismo	13	06	07	07	00	00	00	01	00	04	19	0.84
Rotavirus	10	16	10	03	02	00	00	01	00	00	16	0.71
Ácido úrico	07	05	06	03	02	00	00	01	00	00	12	0.53
Alergias	02	04	00	06	00	00	00	00	00	00	06	0.27
Diabetes	14	28	24	09	02	00	00	02	05	00	42	1.87
Chikungunya	15	11	22	00	00	02	00	00	00	02	26	1.15
Gripe	96	102	77	44	00	15	19	04	24	15	198	8.79
Hipertensión	08	08	03	04	00	00	07	00	02	00	16	0.71
Infección urinaria	05	03	07	00	00	00	00	01	00	00	08	0.36
Infecciones renales	05	06	06	05	00	00	00	00	00	00	11	0.49
Sika	04	02	06	00	00	00	00	00	00	00	06	0.27
Artritis	01	00	01	00	00	00	00	00	00	00	01	0.04
Corazón	02	01	02	00	00	00	01	00	00	00	03	0.13
Otros	08	04	03	01	00	04	00	02	00	02	12	0.54
Morbilidad post-neonatal	00	00	16	02	00	00	00	01	00	01	20	100.00
Infecciones respiratorias	00	00	16	02	00	00	00	01	00	01	20	100.00
Morbilidad infantil (>4 años)	102	111	82	49	16	11	18	02	20	15	213	100.00
Infecciones respiratorias	59	60	59	29	03	02	14	01	02	09	119	55.86
Infecciones gastrointestinales	21	23	00	05	13	07	00	01	18	00	44	20.66
Dengue	15	09	11	08	00	00	03	00	00	02	24	11.27
Rotavirus	00	02	02	00	00	00	00	00	00	00	02	0.94
Alergias	00	02	00	02	00	00	00	00	00	00	02	0.94
Gripe	06	15	09	05	00	02	01	00	00	04	21	9.86
Infecciones renales	01	00	01	00	00	00	00	00	00	00	01	0.47

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 12
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de Té de mango
Cálculo de depreciaciones y amortizaciones
Años 1-5

Descripción	Costo de los activos Q.	%	Deprec. y amort. Anual Q.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total depreciaciones Q.	Valor en libros Q.
Maquinaria y equipo	108,500	20.00	21,700	21,700	21,700	21,700	21,700	21,700	108,500	-
Herramientas	1,350	25.00	338	338	338	338	336	-	1,350	-
Mobiliario y equipo	9,025	20.00	1,805	1,805	1,805	1,805	1,805	1,805	9,025	-
Equipo de computación	8,750	33.33	2,916	2,916	2,916	2,918	-	-	8,750	-
Gastos de organización	13,500	20.00	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	13,500	-
Totales	141,125		29,459	29,459	29,459	29,461	26,541	26,205	141,125	-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 13
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Fuentes de financiamiento
Año: 2017
(en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 18%	Total	Saldo de capital
				60,000 ✓
1	60,000	10,800	70,800	-
Total	60,000	10,800	70,800	0

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 14
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Remesas familiares
Año: 2017

A QUIEN INTERESE.

Por este medio se hace del conocimiento que durante los meses de Enero a Mayo en la agencia Bantrab Chiquimulilla se pagaron un total 2,030 Remesas Familiares por un monto total de Q. 3, 762,455.80, durante el mes de Junio se ha pagado un total de 250 remesas por un monto de Q. 405,437.50 y para usos académicos se hace entrega de este documento a los estudiantes Laura Maribel Meda Hernández y Abner Pérez Tomás.

PARA LOS USOS QUE AL INTERESADO CONVENGAN, EXTIENDO Y FIRMO LA PRESENTE EN UNA HOJA PAPEL BOND TAMAÑO CARTA, A LOS DOCE DIAS DEL MES DE JUNIO DEL AÑO DOS MIL DIECISIETE.

Gerson Eduardo Gómez Calderón,
Jefe de Agencia Bantrab Chiquimulilla
Cel. 4150-7692
educalderon89@gmail.com



Anexo 15
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Certificación
Año: 2017



*Colegio de Farmacéuticos y Químicos
de Guatemala*

Ref.: 016-2015/2017

La Junta Directiva del Colegio de Farmacéuticos y Químicos de Guatemala, por este medio

CERTIFICA:

Que en Asamblea General Extraordinaria realizada el 25 de octubre de 1999, según Punto Cuarto, Numeral 4.3 del Acta No. 184-1998/2000, fueron aprobados los siguientes Aranceles Profesionales:

Sueldos Mínimos:

Farmacia	Q.1,600.00
Laboratorio	Q.3,200.00
Droguería	Q.3,200.00
Droguería y Farmacia	Q.4,800.00
Laboratorio y Droguería	Q.6,400.00
Laboratorio, Droguería y Farmacia	Q.8,000.00

Honorarios Profesionales:

Aperturas, reaperturas y traslados	Q.3,200.00
Registros sanitarios de productos Farmacéuticos, higiénicos y de tocador	Q.2,400.00

Y para los usos legales que convengan extendiendo, firmando y sellando la presente CONSTANCIA en papel membretado de la Entidad en la ciudad de Guatemala, a los once días del mes de mayo del año dos mil quince.

"CONSERVEMOS LA UNIDAD PROFESIONAL"


Lidia Amada Beatriz Sologuren de Garza
Secretaría
Junta Directiva 2015/2017



COLEGIO DE FARMACÉUTICOS Y QUÍMICOS DE GUATEMALA

O Calle 15-48, Zona 15, Colonia El Maestro, CP 01015, Edificio de los Colegios Profesionales, Tercer Nivel
PBX: +502 2390-4646 • Fax: +502 2365-8803

Anexo 16
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Certificación
Año: 2017



*Colegio de Farmacéuticos y Químicos
de Guatemala*

Ref.: 017-2015/2017

La Junta Directiva del Colegio de Farmacéuticos y Químicos de Guatemala, por este medio

CERTIFICA:

Que en Asamblea General Extraordinaria realizada el 20 de septiembre de 2010, según Punto Segundo, del Acta No. 4-2009/2011, fueron aprobados los siguientes Aranceles Profesionales:

EN REGIMEN DE PLANILLA

Salario Mensual Mínimo	
Horas diarias	Arancel
CUATRO	Q.5,200.00
CINCO	Q.6,500.00
SEIS	Q.7,800.00
SIETE	Q.9,100.00
OCHO	Q.10,400.00

HONORARIOS PROFESIONALES

NIVEL	HORAS SEMANALES	ARANCEL
II (Intermedio)	12	Q.3,840.00
III (Avanzado)	20	Q.6,400.00
IV (Especializado)	40	Q.12,800.00

Y para los usos que convengan, extendiendo firma y sello la presente CONSTANCIA en papel membretado de la Entidad, en la ciudad de Guatemala a los once días del mes de mayo del año dos mil quince.

"CONSERVEMOS LA UNIDAD PROFESIONAL"


Lidia Alicia Ahnán Beatriz Solórzano de Garza
Secretaria
Junta Directiva 2015/2017



COLEGIO DE FARMACÉUTICOS Y QUÍMICOS DE GUATEMALA

0 Calle 15-46, Zona 15, Colonia El Maestro, CP 01015, Edificio de los Colegios Profesionales, Tercer Nivel
PBX: +502 2395-4646 • Fax: +502 2365-8803

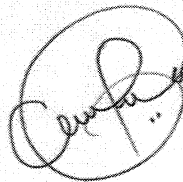
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 17
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Etiqueta
Año: 2017

Té de Mango
Etiqueta Nutricional del Té de Mango

15/06/2018

INFORMACIÓN NUTRICIONAL	
Tamaño de porción: 2 g (1 bolsita)	
Porciones por envase: 20	
	Cantidad por porción
Energía	25 kJ (5 kcal)
Grasa Total (g)	0
Carbohidratos (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 significativa de grasa saturada	
Ingredientes: mango tomy deshidratado	



Licda. Ana L. Gálvez Paz
Nutricionista
Colegiada No. 5448

Por: Ana Lucía Gálvez Paz
Nutricionista
Col. 5448

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 18
Aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de té de mango
Información nutricional
Año: 2017

Té de Mango 15/06/2018
Contenido Nutricional del Mango Deshidratado para Etiqueta Nutricional del Té de Mango

Código		12	
Nombre		Mango deshidratado	
Resultados		2 g	Redondeo
Energía	KJ	26.726	25
	Kcal	6.380	5
Proteína	g	0.049	menos de 1 g
Grasa Total	g	0.024	0
Carbohidratos	g	1.571	2
Fibra Diet. Total	g	0.048	menos de 1 g
Azúcares	g	1.325	1
Calcio	mg	0.000	0%
Fósforo	mg	1.000	0%
Hierro	mg	0.005	0%
Triamina	mg	0.001	0%
Riboflavina	mg	0.002	0%
Niacina	mg	0.040	0%
Vit. C	mg	0.846	2% / 1.2 mg
Vitamina E (alfa-tocopherol)	mg	0.080	0%
Vitamina K	mcg	0.264	0%
Vitamina D	mcg	0.000	0%
Vit. A Equiv. Retinol	mcg	1.340	0%
Ac. Grasos Mono-Insat.	g	0.009	0
Ac. Grasos poli-Insat.	g	0.004	0
Ácidos grasos saturados	g	0.006	0
Colesterol	mg	0.000	0
Potasio	mg	5.580	5
Sodio	mg	3.240	0
Zinc	mg	0.006	0%
Magnesio	mg	0.400	0%
Vit. B6	mg	0.007	0%
Vit. B12	mcg	0	0%
Ac. Fólico	mcg	0	0%
Folato Equiv. FD	mcg	1.36	

Fuente: National Nutrient Database for Standard Reference Legacy Release. (Abril de 2018). United States Department of Agriculture. Recuperado el 11 de Junio de 2018, de Agricultural Research Service:
<https://ndb.nal.usda.gov/ndb/foods/show/09178?gcd=&manu=&format=&count=&max=25&offset=&sort=default&order=asc&qlookup=mango+dried&ds=SR&qf=&qp=&qq=&qh=&q=&ing=>


 Licda. Ana L. Gálvez Paz
 Nutricionista
 Colegiada No. 5448
 Por: Ana Lucía Gálvez Paz
 Nutricionista
 Col. 5448

Fuente: investigación de campo EPS, primer