

ALDEA CASAS VIEJAS
MUNICIPIO DE CHIQUIMULLA
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

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

PAOLA MARÍA RODRIGUEZ TELLO

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA CASAS VIEJAS
MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

TEMA INDIVIDUAL

“PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN DE MERMELADA 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 CASAS VIEJAS
MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA
-VOLUMEN-5

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 MERMELADA DE MANGO)"

ALDEA CASAS VIEJAS
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

PAOLA MARÍA RODRIGUEZ TELLO

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, abril de 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:	

KUNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



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

J.D-TG. No. 501-2019
Guatemala, 06 de mayo de 2019

Estudiante
PAOLA MARÍA RODRIGUEZ TELLO.
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

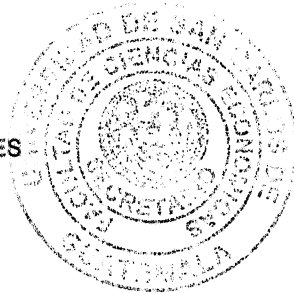
33. 201119898-1 "PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE MANGO)", Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla departamento de Santa Rosa, presentado por: PAOLA MARÍA RODRIGUEZ TELLO.

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑADA A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABREJA MORALES
SECRETARIO



m.ch

MANO CARTA, TICKET #63240
() DEVOLUCIÓN FOLDER MANILA TA Q1
===== EN EFECTIVO =====

DEDICATORIA

- A DIOS PADRE, HIJO Y ESPÍRITU SANTO:** Creador de todas las cosas, por brindarme su amor inagotable y la sabiduría para alcanzar esta meta profesional.
- A MIS PADRES:** Jesús Rodríguez y Paula Tello, por su amor incondicional en medio de las dificultades y su ejemplo de carácter y perseverancia.
- A MIS HERMANOS:** Letty, Ariel, David y Juan, por sus cuidados y amor incondicional.
- A MIS SOBRINOS:** David, Oscar, Keyla, Ariel, Fernanda, Valentina, Ismael y José David, por llenarme de alegría en todo momento.
- A MIS AMIGOS Y AMIGAS:** Por su compañía y buenos consejos ante las adversidades.
- A MI EQUIPO DE TRABAJO DE EPS:** Por su apoyo, paciencia y perseverancia, en especial a Emerson Samuel Navas Azañón, quien tuvo a bien tomar el liderazgo ante el equipo y ejercerlo con excelencia.
- A MIS COMPAÑEROS DE TRABAJO:** Por apoyarme en todo momento, en especial a Cristian Arresis por su ejemplo de humildad, confianza en mi trabajo y por proveerme de herramientas para mi crecimiento profesional.

ÍNDICE GENERAL

No.		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
1.1.3	División política y administrativa	4
1.1.3.1	División política	4
1.1.3.2	División administrativa	5
1.1.4	Clima	6
1.1.5	Población	6
1.1.5.1	Población total y tasa de crecimiento	7
1.1.5.2	Población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica	7
1.1.5.3	Población económicamente activa -PEA-	9
1.1.5.4	Pobreza	9
1.1.5.5	Desnutrición	9
1.1.5.6	Empleo	11
1.1.6	Remesas familiares	13
1.2	DE LA ALDEA CASAS VIEJAS	13
1.2.1	Antecedentes históricos	13
1.2.2	Localización y extensión	14
1.2.3	División política y administrativa	15
1.2.3.1	División política	15
1.2.3.2	División administrativa	15
1.2.4	Clima	17
1.2.5	Población	19
1.2.5.1	Población total y tasa de crecimiento	19
1.2.5.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	20
1.2.5.3	Población económicamente activa -PEA-	22
1.2.5.4	Niveles de ingreso	23
1.2.5.5	Empleo	26
1.2.5.6	Desnutrición	27
1.2.6	Migración	27
1.2.6.1	Inmigración	28
1.2.6.2	Emigración	28
1.2.7	Ecosistema	28

1.2.7.1	Agua	28
1.2.7.2	Bosque	29
1.2.7.3	Suelos	29
1.2.7.4	Flora y fauna	30
1.2.7.5	Orografía	31
1.2.7.6	Áreas protegidas	31
1.3	ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA CASAS VIEJAS	32
1.3.1	Organizaciones	32
1.3.1.1	Sociales	32
1.3.1.2	Ambientales	34
1.3.1.3	Culturales	34
1.3.1.4	Deportivas	34
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	35
1.4.1	Educación	35
1.4.2	Salud	35
1.4.2.1	Cobertura	35
1.4.3	Agua	36
1.4.3.1	Cobertura del servicio	36
1.4.4	Drenajes	37
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	37
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	38
1.4.6.1	Cobertura	38
1.4.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	39
1.4.8	Cementerios	40
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	40
1.5	ENTIDADES DE APOYO	41
1.5.1	Estatales	41
1.5.1.1	Policía Nacional Civil -PNC-	41
1.5.1.2	Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-	41
1.5.1.3	Bomberos Municipales Departamentales	41
1.5.2	Privadas	42
1.5.2.1	Bancos	42
1.5.3	Internacionales	43

CAPÍTULO II REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN PRODUCTIVA

2.1	INVENTARIO DE POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS	44
2.1.1	Priorización de proyectos	49

CAPÍTULO III PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO RURAL PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE MANGO

3.1	DESCRIPCIÓN GENERAL	50
3.2	OBJETIVOS	50
3.2.1	Objetivo general	50
3.2.2	Objetivos específicos	51
3.3	JUSTIFICACIÓN	51
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	52
3.4.1	Identificación del producto	52
3.4.2	Oferta	52
3.4.3	Demanda	53
3.4.4	Precio	56
3.4.5	Comercialización	56
3.4.5.1	Mezcla de mercadotecnia	56
3.4.5.2	Operaciones de comercialización	58
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	60
3.5.1	Localización	60
3.5.1.1	Macro localización	61
3.5.2	Tamaño	61
3.5.3	Volumen y valor de la producción	61
3.5.4	Flujograma del proceso productivo	62
3.5.5	Requerimientos técnicos	65
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	68
3.6.1	Justificación	68
3.6.2	Objetivos	68
3.6.2.1	Objetivo general	68
3.6.2.2	Objetivos específicos	69
3.6.3	Tipo y denominación	69
3.6.4	Marco jurídico	70
3.6.4.1	Normativa interna	70
3.6.4.2	Normativa externa	72

3.6.5	Estructura de la organización	74
3.6.5.1	Nivel estratégico	76
3.6.5.2	Nivel táctico	77
3.6.5.3	Nivel operativo	78
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	78
3.7.1	Inversión fija	78
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	80
3.7.3	Inversión total	82
3.7.4	Financiamiento	83
3.7.5	Estados financieros	84
3.7.5.1	Estado de costo directo de producción proyectado	85
3.7.5.2	Estado de resultados proyectado	86
3.7.5.3	Presupuesto de caja	88
3.7.5.4	Estado de situación financiera proyectado	89
3.7.6	Evaluación financiera	91
3.7.6.1	Punto de equilibrio	91
3.7.6.2	Flujo neto de fondos	93
3.7.6.3	Valor actual neto	94
3.7.6.4	Relación beneficio costo	95
3.7.6.5	Tasa interna de retorno -TIR-	96
3.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	97
3.8	ESTUDIO AMBIENTAL	98
3.8.1	Política ambiental	98
3.8.2	Gestión ambiental	101
3.8.3	Impacto ambiental	103
3.9	IMPACTO SOCIAL	103
	CONCLUSIONES	105
	RECOMENDACIONES	107
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	109
	ANEXOS	111

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Número de centros poblados por categoría. Años 2002 y 2017.	4
2	Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica. Años 2002 y 2017.	8
3	Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Población económicamente activa por sexo, área geográfica y actividad productiva. Años 2002 y 2017.	9
4	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Resumen de centros poblados por categorías. Años 2002 y 2017.	15
5	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Población total y hogares por centros poblados. Años 2002 y 2017.	19
6	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica. Años 2002 y 2017.	20
7	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Población económicamente activa -PEA- por sexo y actividad productiva. Años 2002 y 2017.	22
8	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Niveles de ingreso por hogares. Años 2002 y 2017.	24
9	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Pobreza. Años 2002 y 2017.	25
10	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Migración interna y externa. Años 2002 y 2017.	27
11	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Cobertura del servicio de agua. Años 2002 y 2017.	36
12	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Cobertura del servicio sanitario. Años 2002 y 2017.	38

13	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Forma de eliminación de la basura. Años 2002 y 2017.	39
14	Municipios de Chiquimulilla, Santa María Ixhvatán y San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Cuadro de estudios de mercado. Período 2012 - 2021. Cifras en unidades de 400g.	54
15	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de mermelada de mango. Márgenes de comercialización. Año 2017.	59
16	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de mermelada de mango. Volumen y valor de la producción. Período 1 a 5 años.	62
17	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de mermelada de mango. Inversión fija. Año 2017.	79
18	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de mermelada de mango. Inversión en capital de trabajo. Año 2017.	80
19	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de mermelada de mango. Inversión total. Año 2017.	82
20	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de mermelada de mango. Fuentes de financiamiento. Año 2017.	83
21	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de mermelada de mango. Amortización del préstamo. Año 2017.	84
22	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de mermelada de mango. Estado de costo directo de producción proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. Cifras en quetzales.	85
23	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de mermelada de mango. Estado de resultados proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. Cifras en quetzales.	87

24	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de mermelada de mango. Presupuesto de caja. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. Cifras en quetzales.	89
25	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de mermelada de mango. Estado de situación financiera. Al 31 de diciembre de cada año. Cifras en quetzales.	90
26	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de mermelada de mango. Flujo neto de fondos -FNF-. Período 2017-2021. Cifras en quetzales.	93
27	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de mermelada de mango. Valor actual neto -VAN-. Período 2017-2021.	94
28	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de mermelada de mango. Relación beneficio costo -RBC-. Período 2017-2021.	95
29	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de mermelada de mango. Tasa interna de retorno -TIR-. Período 2017-2021.	96
30	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de mermelada de mango. Período de recuperación de la inversión. Período 2017-2021.	97

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Inventario de potencialidades productivas. Año 2017.	44
2	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de mermelada de mango. Mezcla de mercadotecnia. Año 2017.	57
3	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de mermelada de mango. Requerimientos técnicos. Año 2017.	65
4	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de mermelada de mango. Impactos del proyecto. Período 2017-2021.	104

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de mermelada de mango. Canales de Distribución. Año 2017.	58
2	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de mermelada de mango. Flujograma del proceso productivo. Año 2017.	63
3	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de mermelada de mango. Organigrama general de Cooperativa. Año 2017.	75
4	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de mermelada de mango. Punto de Equilibrio. Año 2017.	92
5	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de mermelada de mango. Cronograma para la evaluación ambiental. Período 2017-2021.	100

ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1	Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Localización geográfica. Año 2017.	3
2	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Mapas de vías de acceso. Año 2017.	16
3	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Mapa de división política. Año 2017.	18

ÍNDICE DE ANEXOS

No.

- 1 Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de mermelada de mango. Depreciaciones y amortizaciones. Período 2017-2021.
- 2 Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de mermelada de mango. Validación de receta para elaboración de mermelada de mango.
- 3 Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Hoja técnica del costo de producción de un frasco de 400 gramos de mermelada de mango. Cifras en quetzales.
- 4 Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de mermelada de mango. Integración: Herramientas y utensilios de producción. Cifras en quetzales.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas, tiene como método de evaluación final el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS). Esta actividad es una opción para evaluar al estudiante previo a conferirle el título de Contador Público y Auditor, Administrador de Empresas y Economista, en el grado académico de Licenciado (a), según sea la carrera elegida.

Este estudio tiene como objetivo principal relacionar al estudiante con los habitantes de las distintas regiones del país y ponerlo en contacto con la problemática nacional, a través de la investigación de campo en el área rural y que proponga alternativas de solución a la problemas económicos y sociales que afrontan las comunidades, al aplicar los conocimientos adquiridos en las aulas, tratando con ello de aumentar el nivel de vida de los guatemaltecos.

Este trabajo constituye el resultado de la investigación de campo realizada en junio de 2017 por el grupo de practicantes del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- en la aldea Casas, Viejas municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa.

El presente informe individual se denomina “PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE MANGO)”, propuesta que tiene como fin primordial, crear nuevas fuentes de empleo, de forma prolongada y en pro del desarrollo económico de las familias en la Aldea. Dicho informe forma parte del tema general CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES, indagación realizada durante el primer semestre del año 2017 en la aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa.

La elaboración del informe y el trabajo de campo tienen el soporte en la aplicación del método científico por medio de la técnica de observación, entrevista y encuesta, la población a tomar en cuenta fue el total de habitantes de la aldea Casas Viejas.

Asimismo se realizaron las actividades siguientes: Seminario de preparación y orientación, recopilación de información bibliográfica, visita preliminar a la aldea Casas Viejas, elaboración y prueba para la boleta censal, entrevista con autoridades, entidades del sector público y privado del lugar, trabajo de campo durante el mes de junio de 2017, y finalmente se ordenó, clasificó, tabuló, y analizó la información detenidamente.

El objetivo general del presente informe es establecer, los principales requerimientos de inversión productiva y la realización de un proyecto comunitario productivo sostenible.

En el presente informe individual, se desarrollan tres capítulos, los cuales se resumen a continuación:

En el capítulo I, se hace referencia a las variables que dan a conocer la situación actual del municipio de Chiquimulilla en general, así mismo se presenta el contexto territorial de la aldea Casas Viejas, se hace énfasis en el área social, económica y ambiental.

El capítulo II, abarca los temas de las necesidades de inversión productiva, se plantean las potencialidades productivas y la priorización de proyectos, de los que se determinará el proyecto favorable para la Aldea y sus caseríos.

En el apartado del capítulo III, se desarrolla el proyecto comunitario productivo, denominado “PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE MANGO”, así mismo se desarrollan los objetivos general y específicos, la justificación del proyecto, el Estudio de Mercado, Estudio Técnico, Estudio Administrativo Legal y el Estudio Financiero con herramientas complejas, que permiten un análisis y una propuesta completa, viable y en pro del desarrollo integral de los pobladores.

En el último apartado se concretan las conclusiones y recomendaciones, las cuales se plantearon con base al análisis de los resultados de la investigación de campo realizada.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

En este capítulo se hace referencia a las variables que dan a conocer la situación actual del municipio de Chiquimulilla en general, asimismo presenta el contexto territorial de la aldea Casas Viejas, se hace énfasis en el área social, económica y ambiental.

1.1 DEL MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA

Estudia los aspectos más importantes que identifican al municipio como: antecedentes históricos, localización, extensión, ecosistema, migraciones, clima, división política y administrativa.

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 el centro poblado 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 este último; lo cual fue confirmado por decreto del 08 de mayo de 1852.

Por acuerdo Gubernativo del 04 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, 2010, p. 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 14 municipios de este departamento. La cabecera municipal se encuentra a una distancia de 107 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala, esto por la ruta del Boquerón, Cuilapa y a 39 kilómetros de la cabecera departamental (Instituto Geográfico Nacional, 2000).

El municipio tiene una extensión territorial de 499 km², se encuentra a 294 metros sobre el nivel del mar, a una latitud 14° 05' 12" y en la longitud 90° 22' 48". Geográficamente, limita al norte con los municipios 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 Ixhuitán y San Juan Tecuaco (Santa Rosa) y al oeste con el municipio de Guazacapan (Santa Rosa).

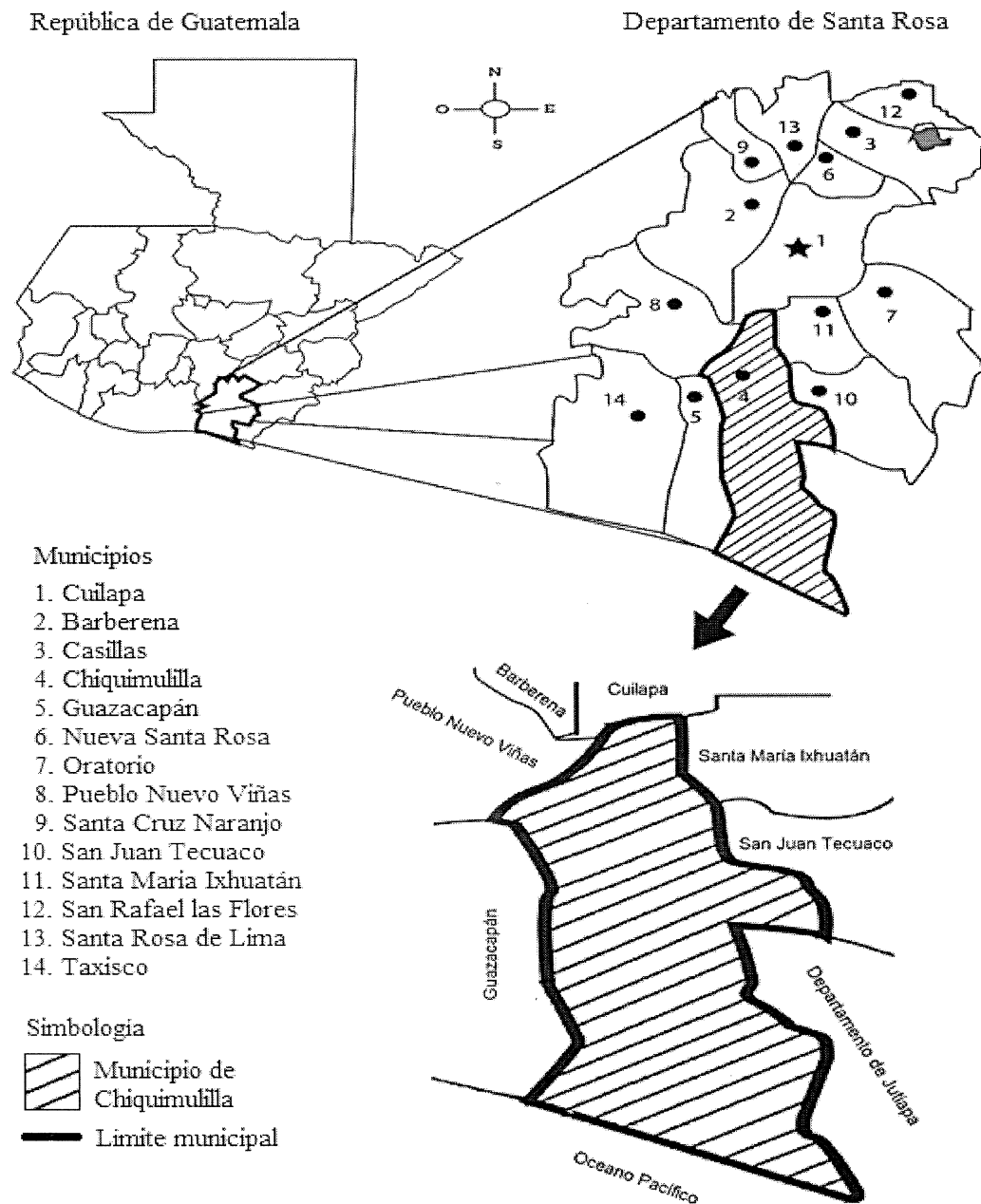
- **Vías de acceso**

En la página siguiente se presenta el mapa uno de la República de Guatemala, con la localización geográfica del departamento de Santa Rosa y del municipio de Chiquimulilla.

El Municipio se encuentra ubicado a 39 kilómetros de la cabecera departamental, sobre la carretera RN-16. También tiene fácil acceso desde Escuintla a 51 kilómetros aproximadamente sobre la carretera internacional del Pacífico CA-2 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 de 118 kilómetros y vía Cuilapa 107 kilómetros.

Mapa 1
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Localización geográfica
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en información de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de la Municipalidad de Chiquimulilla.

1.1.3 División política y administrativa

La división política se refiere a los centros poblados que integran el Municipio, de acuerdo a la categoría que cada uno posee, asimismo la división administrativa es la forma como se realiza la gestión del gobierno municipal.

A continuación, se describe la situación de la división política al año de la investigación, con base en el trabajo de campo comparado a la información del XI censo de población y VI de habitación 2002. Así también, se señala todo lo relacionado con la división administrativa.

1.1.3.1 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 Número 22-2010 Código Municipal.

En el presente cuadro se detalla los centros poblados por categorías, con un comparativo entre los años 2002, 2010 y 2017, que permite visualizar las variaciones de los mismos.

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	-	1	-	-
4	Caserío	45	72	60	58
5	Colonia	3	8	4	4
6	Finca	74	197	213	213
7	Parajes	-	6	6	6
8	Parcelamientos	-	2	2	2

Continúa en la siguiente página.

Viene de la página anterior.

No.	Categoría	Censo 2002	SEGEPLAN 2010	Diagnóstico Municipal 2016	Investigación 2017
9	Barrios	-	5	-	-
10	Granjas	-	2	-	-
11	Lotificación	-	1	-	-
12	Hacienda	-	1	-	-
13	No definida	-	1	-	-
Total		135	333	317	321

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Secretaria General de Planificación -SEGEPLAN-, Plan de Desarrollo Municipal de Chiquimulilla 2011-2025, Diagnóstico de la Municipalidad de Chiquimulilla 2016 e investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro uno compara la división política del año 2002 hasta el año 2016 en la cual se reporta que la mayoría de centros poblados son fincas. Debido al reordenamiento territorial realizado por la Municipalidad, se han incrementado 186 centros poblados, 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. La aldea El Astillero se dividió en Astillero Norte y Astillero Sur, no se cuenta con información sobre el año específico de este suceso. Además, es necesario mencionar que del centro poblado Valles de Nancinta, no existe información municipal y los habitantes señalan que es una lotificación dependiente de dicha aldea. La cantidad de centros poblados se ha incrementado 134.81% al año 2016, según la última actualización realizada por la Municipalidad de Chiquimulilla. Sin embargo, durante la investigación elaborada durante el año 2017 se evidenció que existe un total de 321 centros poblados.

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 con un Concejo integrado por el alcalde, síndicos y concejales electos, directamente por sufragio universal y en secreto por un período de cuatro años y estos pueden ser reelectos.

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

La administración actual le corresponde al señor Obdulio Herrarte, electo para el período 2016-2020. En la gráfica uno se ilustra el esquema organizacional de la Municipalidad, las funciones y atribuciones de cada uno de sus órganos, descritos en el párrafo anterior, de acuerdo a lo que establece el Decreto Número 12-2012, del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal.

1.1.4 Clima

Según la clasificación de Thornthwaite, el clima en Chiquimulilla es de tipo cálido, se marcan dos estaciones climáticas en el año, las cuales son la época seca, de noviembre a abril y época lluviosa de mayo a octubre.

Según información del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH–, en este Municipio se registra una temperatura máxima de 31.1°C, una mínima de 16.4°C y una temperatura media de 23.6°C., el porcentaje de humedad es del 76%. El registro de las precipitaciones pluviales marca entre los 500 mm y 1,000 mm, con promedio total anual de 855 mm y una velocidad del viento predominante del norte al sur de 2,7 km/hora.

1.1.5 Población

Para la caracterización de la población de Chiquimulilla es importante identificar e interpretar los indicadores demográficos como: población total, número de hogares, sexo, área geográfica, grupo étnico, edad, 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 obtenidas del mismo.

1.1.5.1 Población total y tasa de crecimiento

Luego de consultar las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE- la población del municipio de Chiquimulilla para el año 2017, es de 51,564 habitantes, comparado con el censo 2002 se puede observar que hay un crecimiento de 7,941 habitantes en los últimos 15 años. Para el departamento de Santa Rosa la cifra corresponde a 390,592 para el año 2017, comparado con el censo 2002 existe un crecimiento de 89,222 habitantes.

Según las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el número de familias en el año 2017 fue de 10,313, en comparación al censo del año 2002 de 9,212 hogares, se incrementó en 1.12% el total de familias en el Municipio y un aumento de 1,101 hogares durante los últimos 15 años y para el departamento de Santa Rosa el número de familias para el año 2017 fue de 78,118 hogares, se incrementó en 1.30% el total de familias y un aumento de 17,840 hogares.

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

Este apartado representa como se encuentra conformada la población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica en el Municipio.

En el presente cuadro se detalla cada uno de estos apartados para el año 2002 y la proyección para el año 2017.

Cuadro 2
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica
Años 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002	%	Proyección 2017	%
Sexo				
Hombres	21,706	49.76	24,014	46.57
Mujeres	21,917	50.24	27,550	53.43
Total	43,623	100.00	51,564	100.00
Edad				
De 0 - 14	17,674	40.52	20,626	40.00
De 15 - 64	23,535	53.95	27,845	54.00
De 65 a más	2,414	5.53	3,093	6.00
Total	43,623	100.00	51,564	100.00
Etnia				
Indígena	534	1.22	516	1.01
No indígena	43,089	98.78	51,048	98.99
Total	43,623	100.00	51,564	100.00
Área geográfica				
Urbana	12,001	27.51	17,471	33.88
Rural	31,622	72.49	34,093	66.12
Total	43,623	100.00	51,564	100.00

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

- **Por sexo**

En la aldea Casas Viejas para el año 2017, se registra una población de sexo masculino del 51% y 49% femenino. Para el caserío La Viña del Señor en el año 2017 la población masculina es de 48% y 52% la femenina. En La Sarampaña en el año 2017 existen 63% de sexo masculino y 37% de sexo femenino y el caserío San Bernardo, en el año 2017 existen 44% de sexo masculino y 56% de sexo femenino.

- **Por edad**

La población más representativa se encuentra entre las personas en rango de edades de 15 a 64 años, para la aldea Casas Viejas es 65% de su población, para La Viña del Señor 65%, para La Sarampaña 71% y para San Bernardo 65%, comparado con el censo realizado en el año 2002, la cifra de habitantes en esta edad ha incrementado, exceptuando el caserío La Sarampaña y San Bernardo que ha disminuido para el año 2017.

- **Por etnia**

En el año 2017, el 99% de la población de la aldea Casas Viejas es ladina y únicamente el 1% es indígena. En los caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña y San Bernardo 100% son ladinos.

- **Área geográfica**

Este indicador permite identificar que lugares poblados son los preferidos por los habitantes, ya sea el área urbana o rural y esto sirve para hacer mayor inversión de acuerdo con las necesidades de cada región. Según el censo del año 2002, 27.51% de la población se concentraba en el área urbana y 72.49% en el área rural; para el año 2017 el área urbana muestra un aumento de 6.37%, lo que demuestra que la mayor parte de la población se ha concentrado en el área urbana del Municipio.

1.1.5.3 Población económicamente activa -PEA-

La población económicamente activa -PEA- señala a la fuerza laboral efectiva de un país, al estar constituida por las personas en edad de trabajar que laboran o se encuentran en busca de trabajo, corresponde a los individuos que participan del mercado de trabajo, ya sea que posean un empleo o no. A continuación, se presenta la información sobre la población económicamente activa por sexo, área geográfica y actividad productiva.

Cuadro 3
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Población económicamente activa por sexo, área geográfica y actividad productiva
Años 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002	%	Proyección 2017	%
Sexo				
Hombres	11,659	49.54	13,786	49.54
Mujeres	11,876	50.46	14,043	50.46
Total	23,535	100.00	27,829	100.00
Área geográfica				
Urbana	5,310	22.56	6,279	22.56
Rural	18,225	77.44	21,550	77.44
Total	23,535	100.00	27,829	100.00
Actividad económica				

Continúa en la siguiente página.

Viene de la página anterior.

Descripción	Censo 2002	%	Proyección 2017	%
Agrícola	5,105	21.69	6,036	21.69
Pecuaria	1,967	8.36	2,326	8.36
Artesanal	1,069	4.54	1,264	4.54
Industrial	146	0.62	173	0.62
Comercio	1,826	7.76	2,159	7.76
Servicio	2,286	9.71	2,703	9.71
Otros	221	0.94	261	0.94
PEA ocupada	12,620	53.62	14,922	53.62
PEA No ocupada	10,915	46.38	12,907	46.38
Total	23,535	100.00	27,829	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-.

- **Por sexo**

La población económicamente activa está integrada por hombres y mujeres que tienen una edad comprendida entre 15 a 64 años de edad y se dedican a alguna actividad económica. El Municipio cuenta con una población económicamente activa de 27,829 habitantes para el año 2017, de la cual 49.54% corresponde al sexo masculino, mientras que el femenino representa 50.46% de la fuerza laboral del Municipio. Si se compara la situación laboral para el año 2002, se puede determinar que la participación tanto femenina como masculina en la actividad productiva se ha mantenido constante durante los últimos 15 años, aunque la mujer ha tenido una mayor participación.

- **Por área geográfica**

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

- **Por actividad productiva**

En cuanto a las actividades productivas, la población del municipio de Chiquimulilla, se dedica a las actividades: agrícolas, pecuarias, artesanales, industriales, así también hay actividades de comercios informales y servicios. En los resultados del censo del año 2002, la población de Chiquimulilla reflejó un mayor porcentaje en la actividad agrícola

con 40.45%, esto derivado a que el suelo del Municipio es fértil y produce variedad de productos. Asimismo, el segundo lugar fue para el sector servicio y en tercer lugar el comercio formal e informal como medio productivo. En cuanto a la actividad pecuaria se explota más la comercialización como compra y venta de cabeza de ganado con 15.59%.

1.1.5.4 Pobreza

Según la Secretaría General de Planificación de la Presidencia -SEGEPLAN-, en los mapas de pobreza elaborados en el año 2002, el municipio de Chiquimulilla presenta un índice de pobreza general de 63.39%, con una severidad de 14.43%; un índice de pobreza extrema de 19.81%, con severidad de 1.98%; y un índice de no pobres de 36.61%.

Asimismo, los mapas de pobreza muestran que en el Municipio en esa fecha existían 27,657 personas pobres y 8,637 personas en pobreza extrema, con una incidencia del 0.5. Los indicadores anteriores señalan que Chiquimulilla es uno de los municipios de Santa Rosa con moderada incidencia de pobreza.

1.1.5.5 Desnutrición

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal, para el año 2010, existía una desnutrición crónica de 22.10%, esto equivale a 10,268 personas sobre de la proyección realizada por el INE al año 2010. Se estima que los casos de mortalidad general por desnutrición proteica calórica ascienden a 4.90%. Según el IV Censo Nacional de talla en escolares de primer grado de educación primaria del sector oficial, califica al municipio de Chiquimulilla con categoría de vulnerabilidad nutricional baja, en donde 13.60% de los escolares se encuentran con desnutrición crónica, de estos 11.40% se encuentran con retardo moderado y 2.20% con retardo severo.

1.1.5.6 Empleo

Las principales actividades económicas son: agricultura, pecuaria, artesanal e industrial. La ocupación principal de las mujeres son los oficios domésticos, comercio, agricultura, etc.; mientras que los hombres se ocupan principalmente en trabajos agropecuarios y artesanales.

Los niños cuando no asisten a la escuela generalmente apoyan a sus padres en tareas agrícolas y en oficios domésticos si son niñas, de esta manera aportan económicamente dentro del núcleo familiar.

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

El nivel de empleo contrasta con la tasa de pobreza, lo cual se explica con el alto flujo de remesas que reciben los habitantes del municipio.

- **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 y la tasa de subempleo asciende a 40.07%.

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.

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 o nulos. Se incluyen en esta clasificación los 1,363 trabajadores familiares no asalariados. Las tasas de subempleo invisible son las siguientes: 29.27% subempleo por calificaciones y 10.80% por ingreso.

- **Desempleo**

El 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%.

1.1.6 Remesas familiares

Las remesas familiares que los habitantes del municipio de Chiquimulilla reciben procedente del norte del continente americano, principalmente son de los Estados Unidos de Norte América y son un elemento fundamental en el desarrollo de la economía, al ser una de las fuentes de ingresos financieros para adquirir los diferentes bienes y servicios que existen. Según investigación de campo se identificó que el monto de remesas recibidas en el Municipio durante el primer semestre del año 2017 asciende a Q. 15,143,793.00.

1.2 CENTRO POBLADO ALDEA CASAS VIEJAS

Casas Viejas es una aldea que se caracteriza por su notable producción agrícola, pecuaria y artesanal, se encuentra aproximadamente a 49 kilómetros de distancia del municipio de Chiquimulilla, está conformado por los caseríos La Sarampaña, La Viña del Señor y San Bernardo.

1.2.1 Antecedentes históricos

Los primeros habitantes que llegaron a este lugar en el año de 1887, fueron los señores Tomás Estrada e hijos: Juan Estrada, Ruperto Estrada, Cecilio Estrada entre otros. Las personas antes mencionadas eran provenientes de Mataquesuintla y Jalapa.

Dicha Aldea en la época pasada no tenía nombre sino hasta que un grupo de personas que venían a pescar a este lugar, encontraron un horcón torcido o inclinado, fue hasta entonces que decidieron darle el nombre que posee actualmente, pues decían vamos a Casas Viejas, así le llamaban al llegar a ese lugar, su feria patronal se celebra del 31 de enero al 03 de febrero.

Actualmente aldea Casas Viejas es una comunidad en pleno desarrollo que cuenta con puesto de salud, iglesias, cuerpo de Bomberos Municipales Departamentales, estación de la Policía Nacional Civil, agencia bancaria, centros educativos de nivel primario, básico y diversificado.

1.2.2 Localización y extensión

La aldea Casas Viejas, es una de las 38 aldeas del municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, posee un área geográfica aproximada de 25 kilómetros cuadrados, localizada al sur del municipio de Chiquimulilla, la conecta la carretera Centroamericana CA-2 Oriente, a la altura del kilómetro 144, en el paso de El Garrobo se gira hacia la derecha para abordar la carretera RD JUT-7, y al llegar al kilómetro 159.4 se gira a la derecha sobre la ruta RD SRO-32; esta última es la calle principal que atraviesa a la Aldea, la misma ruta dirige hacia las aldeas El Ahumado y Chapetón. Existe una ruta alterna la cual está al tomar la carretera RD SRO-31, se toma al girar a la derecha antes de llegar a los límites iniciales del centro poblado, sobre esta ruta se transita por las aldeas Santa Rosa y San Cristóbal, para luego girar a la izquierda y arribar a aldea Casas Viejas. Todas las vías de acceso se encuentran asfaltadas en su totalidad. Las colindancias de la Aldea se detallan a continuación: al norte con aldea Placetas, al sur con aldea Las Lisas, al este con aldea La Ginebra y al oeste con la aldea San Cristóbal.

La Aldea se encuentra a una distancia de 43 kilómetros del municipio de Chiquimulilla y a 159 kilómetros de la ciudad de Guatemala. Su localización geográfica es: latitud norte $13^{\circ} 49' 17''$, longitud oeste $90^{\circ} 15' 54''$. El caserío La Viña del Señor se localiza a una distancia de dos kilómetros del casco urbano de la Aldea, a 45 kilómetros de la cabecera municipal y 161 kilómetros de la ciudad de Guatemala, posee un área geográfica de 2.6 kilómetros cuadrados, se enmarca latitud norte de $13^{\circ} 49' 13''$ y longitud oeste $90^{\circ} 16' 33''$.

El caserío La Sarampaña se localiza a una distancia de 1.5 kilómetros del casco urbano de la Aldea, a 44.5 kilómetros de la cabecera municipal de Chiquimulilla, y 160.5 kilómetros de la ciudad de Guatemala, cuenta con un área geográfica de 1.6 kilómetros

cuadrados con latitud norte 13° 48' 51" y longitud oeste 90° 15' 49".

El caserío San Bernardo se ubica a una distancia de 3 kilómetros del casco urbano de la Aldea, a 40 kilómetros de la cabecera municipal de Chiquimulilla y a 156 kilómetros de la ciudad de Guatemala, cuenta con un área geográfica de 1.75 kilómetros cuadrados, con latitud norte 13° 50' 8" y con longitud oeste 90° 15' 11". La localización geográfica de la Aldea se muestra en el mapa dos.

1.2.3 División política y administrativa

A continuación, se desarrolla el análisis de la división política y administrativa de la Aldea, con el fin de determinar la estructura del centro poblado con sus categorías, la forma como se realiza la gestión del gobierno local y como se encuentra organizado a la fecha de investigación.

1.2.3.1 División política

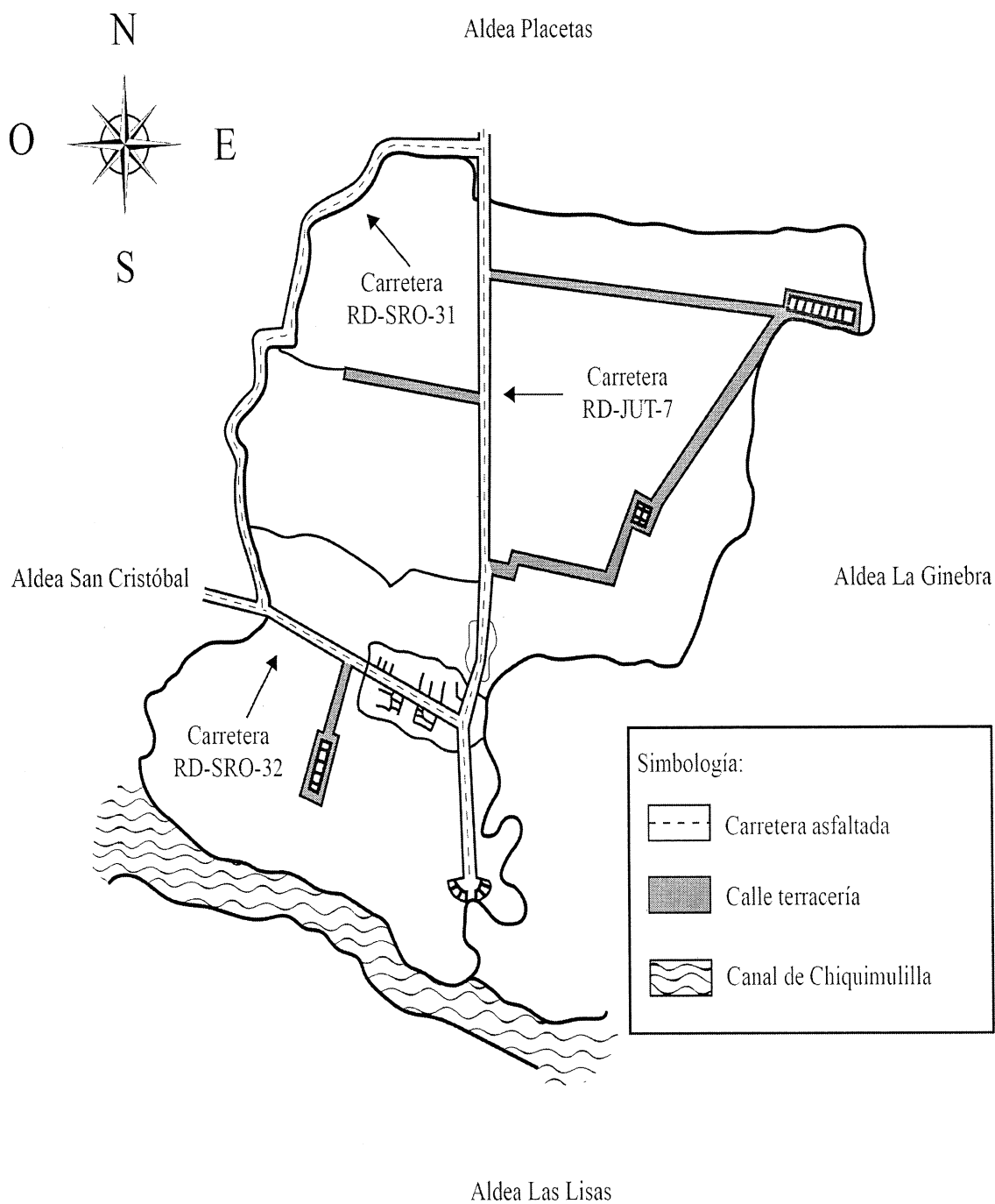
En el siguiente cuadro se presenta la clasificación por categorías del centro poblado, según información obtenida en censo 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- y el trabajo de campo realizado por los practicantes del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- en el mes de junio del año 2017.

Cuadro 4
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Resumen de centros poblados por categorías
Años 2002 y 2017

No.	Centro poblado	Categoría	Censo 2002	Categoría	Censo 2017
1	Casas Viejas	Aldea	1	Aldea	1
2	La Viña del Señor	Caserío	1	Caserío	1
3	La Sarampaña	Caserío	1	Caserío	1
4	San Bernardo	Finca	1	Caserío	1
Total			4		4

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.

Mapa 2
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Vías de acceso
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la municipalidad de Chiquimulilla, e investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

1.2.3.2 División administrativa

Para facilitar la administración del centro poblado, la Aldea cuenta con un Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, el cual está integrado de la siguiente manera: Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretario y tres Vocales, los cuales han sido reelectos durante 12 años consecutivos.

El Artículo 13 del Decreto Número 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural emitido por el Congreso de la República de Guatemala, se hace hincapié en la función de promover la participación de la comunidad.

En el mapa tres se presenta la ubicación de cada uno de los centros poblados que conforman la Aldea y sus colindancias.

1.2.4 Clima

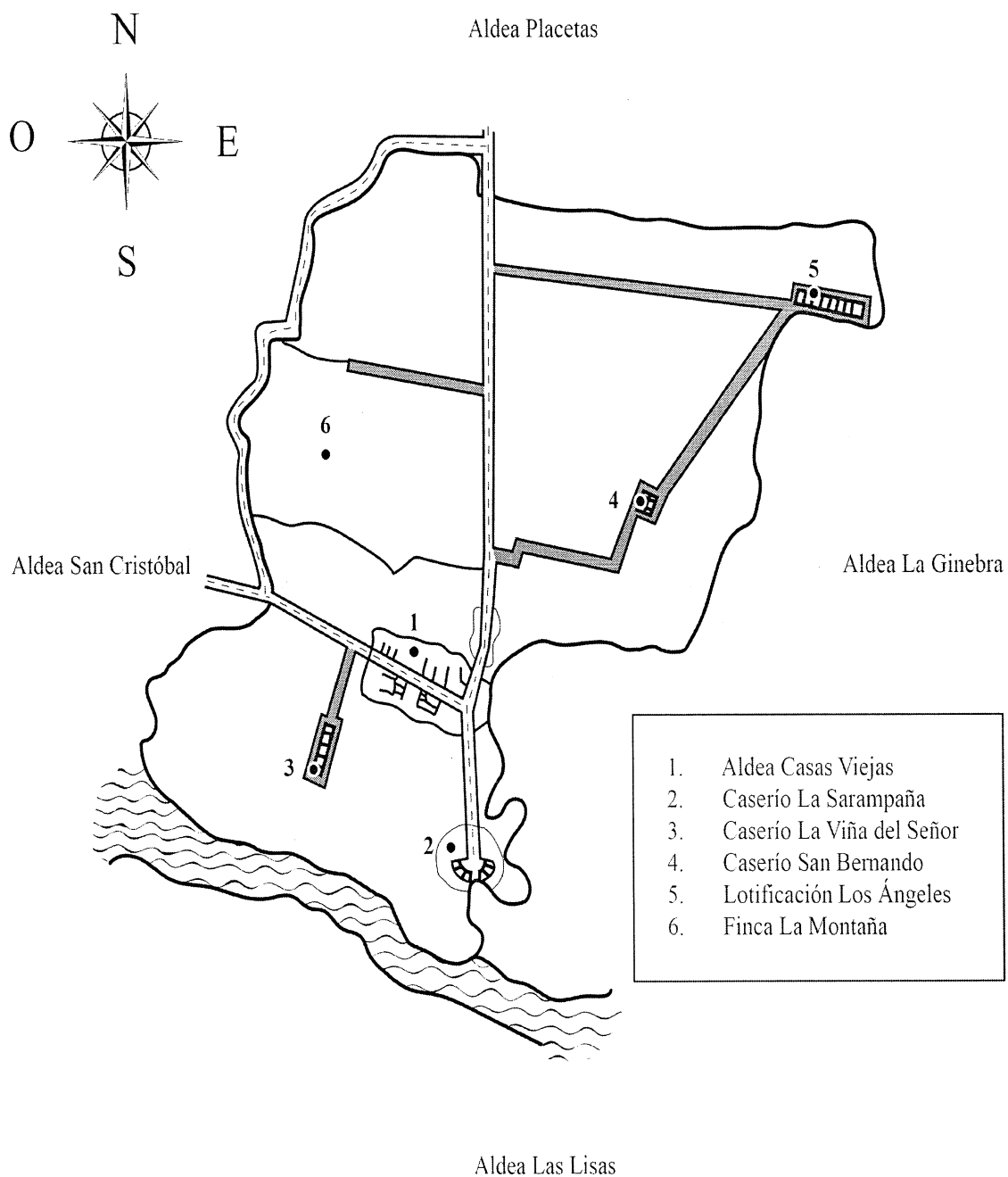
La aldea Casas Viejas, se localiza dentro de la zona climática denominada como Bocacosta, situada en la ladera montañosa de la Sierra Madre, en donde las lluvias alcanzan los niveles más altos del país juntamente con la transversal del norte, con máximos pluviométricos de junio a septiembre. En esta zona los valores de la temperatura aumentan por ser parte del Litoral del Pacífico.

Según el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-, el patrón de lluvia varía entre 1,200 mm y 2,000 mm, en los meses de abril a septiembre, asimismo se registra un promedio anual de precipitación de 1,552 mm.

Las condiciones climáticas de la Aldea, se caracterizan por ser cálidas, con temperaturas que oscilan desde los 25° a los 37° centígrados.

Durante los meses de marzo hasta agosto, se registra una humedad del 76%, con una velocidad del viento de 2.7 km/hora y dirección predominante del sur.

Mapa 3
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
División política
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la Municipalidad de Chiquimulilla, e investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

1.2.5 Población

Según censo que se realizó en el año 2017, se efectuó el análisis de la variable población en los centros poblados, para lo cual fue necesario contar con los siguientes indicadores: población total, tasa de crecimiento, número de hogares, sexo, área geográfica, grupo étnico, edad, población económicamente activa, empleo, vivienda, pobreza y desnutrición.

1.2.5.1 Población total y tasa de crecimiento

La población total se encuentra integrada por los cuatro centros poblados, entre estos se mencionan: aldea Casas Viejas y los caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña y San Bernardo.

En el siguiente cuadro se puede observar la población total de los centros poblados estudiados y la comparación con el año 2002.

Cuadro 5
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Población total y hogares por centros poblados
Años 2002 y 2017

No.	Centro poblado	Censo 2002			Censo 2017		
		Población	Hogares	%	Población	Hogares	%
1	Aldea Casas Viejas	1,095	255	73.00	1,549	420	84.00
2	Caserío La Viña del Señor	325	60	17.00	195	52	11.00
3	Caserío La Sarampaña	57	13	4.00	35	9	2.00
4	Caserío San Bernardo	107	19	6.00	48	14	3.00
Total		1,584	347	100.00	1,827	495	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- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La población total censada en el año 2017 es de 1,827 habitantes, distribuidos en 495 hogares, a diferencia del censo del año 2002 que tiene registrados 1,293, distribuidos en 347 hogares repartidos de la siguiente manera: según el censo del año 2002, la aldea Casas Viejas tenía registrado 1,095 habitantes, con un total del 73% de hogares, de acuerdo al censo realizado en el año 2017, la cantidad de habitantes incrementó a 1,549,

asimismo los hogares a 84%. En el año 2017 el caserío La Viña del Señor tiene 11% de los hogares, por lo que se estima que del año 2002 al 2017 se registró una reducción de 130 habitantes. La Sarampaña registró una reducción del 2% de los hogares en el año 2017 con relación al 2002. De igual manera en San Bernardo, se registró una reducción del 3% de hogares para el año 2017. En total se registró un incremento de 534 personas, entre la Aldea y los tres caseríos, asimismo, se determinó que la tasa de crecimiento anual de la población fue de 2.33% entre el año 2002 y el año 2017.

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

El siguiente cuadro expone los resultados de la población de aldeas Casas Viejas y sus caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña y San Bernardo de acuerdo a los indicadores mencionados.

Adicional se debe mencionar que la localización geográfica analizada en la población es del área rural en su totalidad.

Cuadro 6
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica
Años 2002 y 2017

Población	Aldea Casas Viejas		Caserío La Viña del Señor		Caserío La Sarampaña		Caserío San Bernardo	
	Censo 2002	Censo 2017	Censo 2002	Censo 2017	Censo 2002	Censo 2017	Censo 2002	Censo 2017
Sexo								
Masculino	540	770	167	101	27	13	54	27
Femenino	555	779	158	94	30	22	53	21
Total	1,095	1,549	325	195	57	35	107	48
Edad								
De 00 a 09	313	274	116	38	19	6	32	7
De 10 a 14	156	170	52	23	6	4	15	3
De 15 a 64	564	1,001	147	124	29	25	57	31
De 65 a más...	62	104	10	10	3	-	3	7
Total	1,095	1,549	325	195	57	35	107	48

Continúa en la siguiente página.

Viene de la página anterior.

Población	Aldea Casas Viejas		Caserío La Viña del Señor		Caserío La Sarampaña		Caserío San Bernardo	
	Censo 2002	Censo 2017	Censo 2002	Censo 2017	Censo 2002	Censo 2017	Censo 2002	Censo 2017
Pertenencia étnica								
Indígenas	34	20	-	-	-	-	-	-
Ladino	1,061	1,529	325	195	57	35	107	48
Total	1,095	1,549	325	195	57	35	107	48
Área geográfica								
Urbana	-	-	-	-	-	-	-	-
Rural	1,095	1,549	325	195	57	35	107	48
Total	1,095	1,549	325	195	57	35	107	48

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

- **Por sexo**

En la aldea Casas Viejas para el año 2017, se registra una población de sexo masculino del 51% y 49% femenino. Para el caserío La Viña del Señor en el año 2017 la población masculina es de 48% y 52% la femenina. En La Sarampaña en el año 2017 existen 63% de sexo masculino y 37% de sexo femenino y el caserío San Bernardo, en el año 2017 existe el 44% de sexo masculino y 56% de sexo femenino.

- **Por edad**

La población más representativa se encuentra entre las personas en rango de edades de 15 a 64 años, para la aldea Casas Viejas es 65% de su población, para La Viña del Señor 65%, para La Sarampaña 71% y para San Bernardo 65%, comparado con el censo realizado en el año 2002, la cifra de habitantes en esta edad ha incrementado, exceptuando el caserío La Sarampaña y San Bernardo que ha disminuido para el año 2017.

- **Por etnia**

En el año 2017, 99% de la población de la aldea Casas Viejas es ladina y 1% es indígena. En los caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña y San Bernardo 100% son ladinos.

- **Área geográfica**

Para efectos de la investigación, el segmento geográfico de los centros poblados evaluados pertenece al área rural.

1.2.5.3 Población económicamente activa -PEA-

Son todas aquellas personas que están en edad de trabajar, a partir de 15 años hasta los 64, incluye personas que trabajan o que están en busca de trabajo, sin considerar a las amas de casa, estudiantes, discapacitados y jubilados, esto de acuerdo a la Organización Internacional de Trabajo -OIT-.

A continuación, se presenta el cuadro 7, en el que se detalla la integración de la población económicamente activa por sexo y por actividad productiva según centro poblado.

Cuadro 7
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Población económicamente activa -PEA- por sexo y actividad productiva
Año 2017

Descripción	Aldea Casas Viejas		Caserío La Viña del Señor		Caserío La Sarampaña		Caserío San Bernardo		Total	%
	Habs.	%	Habs.	%	Habs.	%	Habs.	%		
Sexo										
Masculino	498	49.75	60	48.39	10	40.00	18	58.06	586	49.00
Femenino	503	50.25	64	51.61	15	60.00	13	41.94	595	51.00
Total	1,001	100.00	124	100.00	25	100.00	31	100.00	1,181	100.00
Actividad productiva										
Agrícola	124	12.39	15	12.07	-	-	7	22.22	146	12.00
Pecuaría	100	10.02	-	-	2	6.67	10	33.33	112	9.00
Artesanal	93	9.29	26	20.69	2	6.67	-	-	121	10.00
Agroindustria	24	2.37	9	6.90	-	-	-	-	33	3.00
Servicio	443	44.26	51	41.38	12	46.67	12	38.89	518	44.00
Comercio	217	21.68	23	18.97	9	40.00	2	5.56	251	22.00
Total	1,001	100.00	124	100.00	25	100.00	31	100.00	1,181	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- e investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior muestra a la población económicamente activa por sexo, como se

puede observar la población femenina es la que sobrepasa 50%, a excepción del caserío San Bernardo que cuenta con 41.94%, asimismo, se detalla la población por actividad productiva, la cual es importante para la economía de los centros poblados.

- **Sexo**

Según el censo realizado en el año 2017, la aldea Casas Viejas cuenta con 49.75% personas de sexo masculino que están en edad para trabajar, asimismo con 50.25% personas de sexo femenino. El caserío La Viña del Señor cuenta con 48.39% personas de sexo masculino y 51.61% de sexo femenino, caserío La Sarampaña 40% personas de sexo masculino y 60% de sexo femenino y caserío San Bernardo 58.06% hombres y 41.94% mujeres.

- **Actividad productiva**

De acuerdo al censo realizado en el año 2017, la principal actividad económica a la que se dedican en la aldea Casas Viejas, es la de servicios con 44.26%, seguido por comercio con 21.68%, agrícola 12.39%, pecuario 10.02%, artesanal 9.29% y por último agroindustrial con 2.37%, esta situación es debido a que en la aldea no se cuenta con fuentes que puedan mejorar la demanda laboral.

El 41.38% de los habitantes del caserío La Viña del Señor se dedican al área de servicio, seguido por lo artesanal, esto debido a que en este centro poblado existen varias salineras que proveen de una oferta laboral. En el caserío La Sarampaña 46.67% de la población se dedica al sector servicio, seguido por el comercio con 40% y 6.67% para pecuario. En San Bernardo 38.89% se dedica al área de servicio y en segundo lugar 33.33% de la población se dedica al área pecuaria, principalmente la crianza de ganado vacuno, ya que se cuenta grandes extensiones de tierra, que son aptas para esta actividad.

1.2.5.4 Niveles de ingreso

Según la información obtenida, se observa que los ingresos recibidos por hogar, provienen en su mayoría de las actividades agrícolas, artesanales, pecuarias, de comercio y servicios. El siguiente cuadro detalla los rangos de ingresos por hogar en cada centro

poblado.

Cuadro 8
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento Santa Rosa
Niveles de ingreso por hogares
Año 2017

Ingresos Q. Rangos	Aldea Casas Viejas		Caserío La Viña del Señor		Caserío La Sarampaña		Caserío San Bernardo	
	Hogar	%	Hogar	%	Hogar	%	Hogar	%
De 01 a 600	57	13.57	17	32.69	-	-	3	21.43
De 601 a 1,200	101	24.05	14	26.92	2	22.22	4	28.57
De 1,201 a 1,800	98	23.33	13	25.00	1	11.11	2	14.29
De 1,801 a 2,396	56	13.33	3	5.77	3	33.34	2	14.29
De 2,397 a 3,000	46	10.95	2	3.85	1	11.11	1	7.14
De 3,001 a 3,600	28	6.67	2	3.85	1	11.11	1	7.14
De 3,601 a 4,257	9	2.14	1	1.92	1	11.11	-	-
De 4,258 a 4,860	7	1.67	-	-	-	-	-	-
De 4,861 a 5,261	1	0.24	-	-	-	-	-	-
De 5,641 a más	17	4.05	-	-	-	-	1	7.14
Total	420	100.00	52	100.00	9	100.00	14	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En el análisis de la información se constató que en la aldea Casas Viejas, el rango de ingresos que predomina está entre los Q. 601.00 a Q. 1,200.00 mensuales, que representa 24.05%; asimismo, en el caserío La Viña del Señor esta condición representa 26.9% y en San Bernardo se muestra con 28.57%; únicamente el caserío La Sarampaña presenta un mayor porcentaje en el rango de ingresos, encasillado de Q. 1,801.00 a Q. 2,396.00 mensuales y representado en 33.33%.

- **Pobreza**

De acuerdo a la Comisión Económica para América Latina -CEPAL-, la pobreza es el estado de insatisfacción o carencia de cobertura de las necesidades básicas de alimentación, vivienda, vestuario, educación y salud. Entre los factores que inciden en el aumento de la pobreza está principalmente el incremento en el desempleo.

Para el análisis de esta variable, se tomó en cuenta los niveles de ingresos, los cuales

se detallan a continuación:

Cuadro 9
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Pobreza
Año 2017

Centro poblado	Extrema	%	No extrema	%	No pobres	%	Censo 2017
Aldea Casas Viejas	312	63.03	83	16.80	25	5.05	420
Caserío La Viña del Señor	47	9.49	5	1.01	-	-	52
Caserío La Sarampaña	6	1.21	3	0.61	-	-	9
Caserío San Bernardo	11	2.22	2	0.40	1	0.20	14
Total	376	75.96	93	18.82	26	5.25	495

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2017.

Según los mapas de pobreza realizados en el año 2002 por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, la pobreza extrema para el municipio de Chiquimulilla era de 19.81%, la pobreza no extrema 43.58%, el total de pobreza era 63.39% y la no pobreza 36.61%. Según el mapa de pobreza rural en Guatemala para el año 2011, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, se determinó que la pobreza extrema era 16%, la pobreza no extrema 47%, el total de pobreza 63% y la no pobreza 37%.

Conforme a la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- del año 2014, se fijan las siguientes definiciones y parámetros para el cálculo de las líneas de la pobreza.

➤ **Pobreza extrema**

Es el nivel de pobreza en el que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos (Q. 5,750.00 por persona al año, corresponde a Q. 479.17 al mes). Para un hogar de cinco miembros se estima un costo mensual de Q. 2,395.83. Según el censo realizado en el año 2017, se determinó que la pobreza extrema para la Aldea es de 75.96%.

➤ **Pobreza no extrema**

Es el nivel en el que se clasifican a las personas que alcanzan cubrir el costo del

consumo mínimo de alimentos, pero no al costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos (Q. 10,218.00 por persona al año, corresponde a Q. 851.50 al mes). Para un hogar de cinco miembros se establece un costo mensual de Q. 4,257.50. Según el censo realizado en el año 2017, se estableció que la pobreza no extrema de la aldea Casas Viejas es de 18.82%.

➤ **Pobreza total y no pobres**

La pobreza total es la sumatoria de la pobreza extrema más la pobreza no extrema. Para el año 2017 se estableció que la pobreza total fue de 94.75% y la no pobreza 5.25%, que son aquellos hogares que tienen ingresos mayores de Q. 4,258.00 al mes.

1.2.5.5 Empleo

Condición de personas que cuentan con edad laboral productiva y que tienen un trabajo permanente.

De acuerdo a la investigación realizada en el Aldea, se determinó que 83% de la población económicamente activa estaba empleada en alguna actividad productiva.

- **Subempleo**

Se entiende como parte de la población que está ocupada en forma temporal en alguna actividad laboral, o bien que desarrolla actividades informales, sin embargo, está sobre calificada para ese tipo de trabajo.

De acuerdo al censo 2017 se determinó que del total de la población económicamente activa -PEA-, 61% de la población pertenece a esta, debido a que, en varios de los casos, los pobladores se dedican a actividades que no generan fuente de empleo de forma permanente, tales como: agrícolas, pecuarias, artesanales y agroindustrial.

- **Desempleo**

Comprende la parte de la población que está en edad, capacidad y deseo de trabajar, sin embargo, no se desempeñan en alguna actividad laboral, debido a una gran diversidad

de factores. De acuerdo al censo realizado en el año 2017, se determinó que en la aldea Casas Viejas, 17% de la población se encuentra desempleada, esto debido a que no existen fuentes de empleo.

1.2.5.6 Desnutrición

Según el tercer Censo Nacional detalla en escolares de primer grado de educación primaria realizado por SESAN 2008, califica al departamento de Santa Rosa, con baja vulnerabilidad nutricional, al estar 28.3% de la población con desnutrición crónica.

La desnutrición crónica limita el desarrollo cerebral y causa dificultades para concentrarse, lo que ocasiona el fracaso escolar. A la vez se categoriza al municipio de Chiquimulilla a nivel nacional en el puesto 35 con 22.1%. Al realizar el censo en la aldea Casas Viejas, se determinó casos de desnutrición durante el transcurso del año 2017, el cual fue de dos casos severos.

1.2.6 Migración

“Es el movimiento de población que consiste en dejar el lugar de residencia para establecerse en otro país o región generalmente por causas económicas o sociales” (Wikipedia, 2017). En el siguiente cuadro se describe la inmigración y la emigración de los diferentes centros poblados de forma interna (desplazamiento a departamentos, municipio, aldeas y centros poblados dentro del territorio nacional) y externa (desplazamiento a países extranjeros).

Cuadro 10
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Migración interna y externa
Año 2017

Centro poblado	Inmigración				Emigración			
	Interna	%	Externa	%	Interna	%	Externa	%
Aldea Casas Viejas	30	45	-	-	160	62	70	73
Caserío La Viña del Señor	15	23	-	-	50	19	-	-
Caserío La Sarampaña	18	27	-	-	25	10	15	16
Caserío San Bernardo	3	5	-	-	23	9	10	11
Total	66	100	-	-	258	100	95	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

1.2.6.1 Inmigración

Dentro del censo realizado se estableció que 66 personas han ingresado a la Aldea y sus caseríos, lo que representa un flujo migratorio del 3.61%, estas lo realizaron con fines laborales y familiares, de las cuales 45% se encuentran concentradas en Casas Viejas, seguido por La Sarampaña con 27%, La Viña del Señor con 23% y 3% en San Bernardo. Las personas que han decidido establecerse en la Aldea y sus caseríos provienen principalmente del área de occidente del país, específicamente del departamento de Totonicapán y el Quiché.

1.2.6.2 Emigración

Según la investigación de campo se determinó que 353 personas decidieron salir de los centros poblados con destino a otras localidades dentro del territorio del país y fuera de sus fronteras, con la finalidad de mejoras económicas y académicas, lo que representa un flujo migratorio del 19.32%. De las cuales 95 se desplazaron fuera de las fronteras del país, principalmente a los países de Norteamérica específicamente Estados Unidos de América y Canadá, 73% era de la Aldea Casas Viejas, 16% de La Sarampaña y 11% de San Bernardo. El número de habitantes que se desplazó dentro de las fronteras del país fue de 258, las cuales se movilizaron hacia la ciudad capital, Escuintla, Retalhuleu y Mazatenango, 62% era de la Aldea Casas Viejas, 19% de La Viña del Señor, 10% de La Sarampaña y 9% de San Bernardo.

1.2.7 Ecosistema

Está formado por una diversidad de organismos vivos y el medio físico donde se relacionan, es una unidad compuesta de cuerpos interdependientes que comparten el mismo hábitat.

1.2.7.1 Agua

La importancia del agua como fuente de vida se debe a las funciones que realizan los organismos para mantenerse vivos, puesto que les permite manejar la energía para sintetizar y degradar compuestos, por lo que el agua juega un papel determinante. Su manejo requiere mantener un balance delicado, ya que tiene muchos usos, todos

importantes, pero casi siempre en conflicto.

- **Hídricos**

El canal de Chiquimulilla es uno de los principales refugios en la zona sur con un sistema de manglar con amplia riqueza por la diversidad de especies animales y vegetales que ahí habitan. En promedio tiene 3 metros de profundidad y 120 kilómetros de largo, atraviesa los municipios de Taxisco, Guzacapán y Chiquimulilla del departamento de Santa Rosa; La Gomera, San José e Iztapa del departamento de Escuintla. Este es un humedal de gran importancia ya que desempeña una función como ecosistema estuarino costero-marino, lo que permite la conservación, reproducción y sobrevivencia de distintas especies.

La región cuenta con un manto freático muy abundante y esto se refleja en que 238 viviendas cuentan con pozo propio para abastecer a la familia. Es importante mencionar que el agua extraída de los pozos no es apta para el consumo humano, según análisis realizados por el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-. Esto por la alta contaminación que existe en el subsuelo por la abundante cantidad de fosas sépticas en la Aldea, por la falta de una red de drenajes en la misma.

1.2.7.2 Bosque

Es un ecosistema donde la vegetación predominante lo constituyen los árboles. Dentro de la Aldea no existen áreas específicas que sean destinadas para el uso de bosques, ya que la mayoría de la extensión de tierra es utilizada para el cultivo y pastoreo del ganado. Según el informe técnico del estudio de la cobertura de mangle en la República de Guatemala, realizado en junio de 2013 por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala -MARN- existen tres tipos de mangle en esta región, los cuales son: mangle rojo, mangle negro y mangle blanco; el que predomina en el departamento de Santa Rosa es el rojo.

1.2.7.3 Suelos

Los suelos de la Aldea y caseríos son de clase Tiquisate, este es uno de los más fértiles

que existen en el territorio, pertenece a la serie de suelos secos subtropical, es común encontrarlos en relieves planos o casi planos, lo que favorece su mecanización, sin embargo, se debe de planificar su aprovechamiento, para que sea sostenible.

La mayor parte del suelo se usa para la agricultura y el pasto para la ganadería, el uso de este es a nivel de la Aldea y caseríos. Es una extensión de tierra de 20 kilómetros cuadrados, el terreno es plano con mucha fertilización para la agricultura, por el tipo de suelo y la superficie terrestre plana son aptos para muchos cultivos de temperatura cálida. Una característica de estos suelos es que se conocen como Mollisoles, que están secos entre 90 y 180 días del año en su interior, presentan deficiencia de humedad, son muy buenos para la agricultura, factor que se debe de considerar, la suplementación del agua para actividades productivas en la mayor parte del año.

1.2.7.4 Flora y fauna

Se le llama flora al “conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que habitan X ecosistema” (Piloña Ortiz, 2005, p. 2). Dentro de las especies que sobresalen en la aldea Casas Viejas y sus caseríos, destacan las ceibas, debido a la utilización de químicos que rosean vía aérea, han sufrido deterioro, estos químicos las han secado, otras especie muy predominante es el palo de amate, además del Mangle blanco y rojo, cabe mencionar que está prohibida su venta y comercialización a nivel mundial, asimismo, las semillas de esto.

También se puede encontrar el árbol de cedro que es codiciado por comerciantes para talarlo y venderlo por su alto costo y calidad. Entre las especies frutales y árboles se puede observar: palmeras, mangales, naranja, limón, jocote, toronja, nance, tamarindo, guayaba, conacaste, palo blanco, cedro, guayabo, botoncillo, madre cacao, caulote, chico, zapote, entre otros, también se pueden encontrar chatías, claveles y otras.

Las frutas existentes en esta región son: banano, plátano, naranja, mandarina, mango, coco, tamarindo, sandía, melón, jocote y nance.

Se denomina como Fauna al “Conjunto de todas las especies animales, generalmente con referencias a un lugar, clima, tipo, medio o período geológico concreto” (Piloña Ortiz, 2005, p. 2). Dentro de la fauna, podemos mencionar que esta es muy variada, se encuentran especies como: ganado bovino, ovino, caballar, porcino, aviar entre otros.

En lo que se refiere a la pesca, predominan especies tales como: taca zonte, bagre, róbalo, producción de camarón, asimismo, existen las especies terrestres que se encuentran en peligro de extinción como: iguana verde, lagarto, caimán, cocodrilo y las que no se encuentran en peligro de extinción como: ardillas, conejo, sariguila, gato de monte, armadillo, tejón, tacuazín y comadreja.

Existen especies invertebradas y vertebradas como: garrobos, iguana común, masacuata, cascabel, víbora, cantil, ratones y entre otros. En cuanto a las aves se pueden encontrar: loro de cabeza amarilla, loro de cabeza roja.

Las aves que no están en peligro de extinción son: pericos, cotorros, gavilanes, gaviotas, golondrinas, gallinas, patos, papagayos, urracas y gansos.

1.2.7.5 Orografía

Aldea Casa Viejas y los caseríos La Viña del Señor, San Bernardo y La Sarampaña, forman parte de la costa y bocacosta, la región está compuesta por extensos valles que culminan en las playas del océano pacífico, la calidad de estos terrenos es muy buena, muestra de ello es la diversidad de cultivos y la adecuada adaptación de los mismos.

1.2.7.6 Áreas protegidas

Según el listado del año 2017 presentado por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- de las 333 áreas, ninguna pertenece al centro poblado, sin embargo, dentro del perímetro de la Aldea, se pudo observar la existencia de manglares, los cuales están ubicados en la rívera del canal de Chiquimulilla, según Decreto número 101-96, en el Artículo 35 de la Ley Forestal, estos se consideran áreas protegidas.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA CASAS VIEJAS

En este apartado se detallan las características propias de la Aldea y sus caseríos dentro del contexto social al que pertenecen las organizaciones existentes, la cobertura de educación, salud, agua, energía eléctrica y alumbrado público, letrinas y otros servicios sanitarios, sistema de recolección de basura y tratamiento de desechos sólidos, cementerios, sistemas de tratamiento de aguas servidas y la infraestructura de cada uno. También se describen las entidades de apoyo que contribuyen al desarrollo social de los centros poblados y finalmente el análisis de riesgo, dicha información permitirá entender la situación en la que se desarrollan los centros poblados y cómo afecta en sus actividades de producción.

1.3.1 Organizaciones

Las organizaciones son estructuras administrativas o entidades creadas por individuos, que comparten similares intereses y valores, para lograr metas u objetivos, por medio de los organismos humanos o de la gestión del talento humano y de otro tipo.

En este apartado se detallan las organizaciones sociales, ambientales, culturales, deportivas y otras que existen dentro del centro poblado.

1.3.1.1 Sociales

“Como organización social se entiende que son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario” (Catalán, 2011, p.66).

Dentro de la aldea Casas Viejas existen las siguientes organizaciones sociales:

- **Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)**

Tiene como propósito velar por el bienestar y el orden del centro poblado, llevar a cabo políticas participativas, como también identificar y priorizar los proyectos, planes y programas que beneficien a la comunidad. Esta organización fue fundada en el año de

1994 y en el año 2005 tomaron posesión los integrantes que continúan a la fecha en que se realizó el estudio, se conforma por siete personas: presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y tres vocales; los cuales realizan la convocatoria para sus asambleas cada dos meses, se reúnen en ocasiones eventuales para resolver inconvenientes que se presenten en el momento; es importante mencionar que el vocal I de este consejo también realiza la función de alcalde auxiliar en la Aldea.

Los fondos sociales son asignados a través del Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- con base a políticas y programas de financiamiento, la falta de información sobre la población total, ha sido una limitante para que el COCODE reciba apoyo económico para la ejecución de los planes de mejoramiento de la comunidad.

- **Junta de padres de familia**

La Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Casas Viejas, tiene dentro de su organización, una junta de padres de familia, la cual ostenta el propósito de descentralizar los recursos económicos, para la prestación de los servicios de apoyo a los centros educativos públicos, tal como el fondo aportado por el Ministerio de Educación -MINEDUC- para la cobertura de las distintas necesidades, como: útiles escolares, alimentación, valija didáctica y fondo de gratuidad, asimismo interactúa efectivamente en el proceso educativo de la comunidad y coordina actividades en beneficio de la educación.

A pesar de no poseer personería jurídica, esta organización cuenta con la estructura correspondiente, pues está conformada por cinco miembros: presidente, tesorero, secretario, y dos vocales (I y II) y con el propósito de dar seguimiento a las gestiones a su cargo, se convocan reuniones mensuales y cuando la situación lo amerita.

- **Comité de agua**

En este centro poblado el Comité de Agua se encuentra integrado por los mismos miembros del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, quienes fundaron su estructura en el año 2007.

Esta organización tiene la función de operar y administrar servicios que no provee la Municipalidad, su principal propósito es proporcionar agua lo más saludable posible, puesto que en la Aldea no existe agua potable. Este comité se encarga de la administración del agua entubada, que se suministra en las viviendas, así mismo toma las acciones para hacer el proyecto sostenible en el tiempo del servicio. Celebra reuniones cuando la situación lo amerita.

1.3.1.2 Ambientales

Son instituciones que buscan estudiar, monitorear o proteger el medio ambiente del mal uso o la degradación que implica el accionar humano.

Las actividades de estas entidades pueden ir desde realizar campañas informativas sobre temas ecológicos hasta invertir recursos para apoyar la consecución de proyectos económicos sustentables; sin embargo, mediante observación, censo y entrevistas realizadas a diversas autoridades de la Aldea y el Municipio, se determinó que el centro poblado carece de organizaciones ambientales.

1.3.1.3 Culturales

Estas organizaciones son las encargadas de realizar actividades, que permitan la conservación de la cultura; sin embargo, dentro del centro poblado se observó que no existe ninguna organización de este tipo, ya que son los miembros del COCODE los que eventualmente se dedican a la organización y promoción de este tipo de eventos. Dentro de estas actividades están el concurso de canto "Casas Viejas canta" y convites (bailes callejeros) que se realizan en actividades de feria.

1.3.1.4 Deportivas

Una organización deportiva cumple la función de regular el deporte a través del ejercicio de la acción disciplinaria, con herramientas como las infracciones a las normas y la reglamentación, para que el deporte sea gobernable y transparente.

Dentro del centro poblado, el Consejo Comunitario de Desarrollo es la única

organización que busca fomentar el deporte de forma eventual, a través de la realización de campeonatos anuales de fútbol y de papi fútbol.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Por medio del desarrollo de esta variable, se realiza la descripción de los servicios existentes que satisfacen las necesidades de los habitantes de la Aldea, como también se evalúan los niveles de cobertura que tienen estos sobre el centro poblado, así mismo se determina la calidad y desarrollo del servicio.

1.4.1 Educación

La educación corresponde al conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que se transmiten entre personas. Es uno de los elementos básicos, necesarios y el más importante para el desarrollo y crecimiento económico y social del centro poblado.

Actualmente la Aldea cuenta con tres escuelas públicas, Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Casas Viejas, Escuela Oficial Rural Mixta Caserío La Viña del Señor y Escuela Oficial Rural Mixta Caserío San Bernardo. Dentro de la Aldea también existen dos institutos por cooperativa, Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa y el Instituto Mixto de Educación de Diversificado por Cooperativa, ambos ubicados en el casco urbano de la Aldea, así mismo existe un centro educativo privado denominado, Colegio Particular Mixto “La Infancia”, ubicado en el casco urbano del centro poblado.

1.4.2 Salud

En el siguiente apartado se analizarán algunos aspectos de salud como son: tasa de morbilidad y mortalidad general e infantil, número de unidades de salud, cobertura, personal asignado para la atención, beneficios, servicios básicos que brindan e infraestructura.

1.4.2.1 Cobertura

El servicio que se presta en la Aldea, se da por medio de un puesto de salud, el cual fue construido por la comunidad, la Municipalidad, el Ministerio de Comunicaciones,

Transportes y Obras Públicas y con la ayuda de CARE CANADÁ en el año de 1987.

A pesar que se cuenta con el servicio, los pobladores se ven en la necesidad de acudir al centro de salud ubicado en la cabecera municipal o al hospital nacional de Escuintla cuando la situación lo amerita.

1.4.3 Agua

El servicio de agua en las comunidades es primordial para la subsistencia y bienestar de los habitantes, en esta variable se determinó la forma de abastecimiento, la frecuencia, calidad y costo, como también las dificultades que se tienen en la prestación del servicio.

1.4.3.1 Cobertura del servicio

El abastecimiento del vital líquido dentro de la Aldea y sus caseríos, se da por medio de agua entubada, esta es extraída a 17 kilómetros del centro poblado, en la aldea El Garrobo, se encuentra instalado un tanque sellado con capacidad de 36,000 galones. A continuación, se muestra el detalle de abastecimiento de agua por hogar:

Cuadro 11
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Cobertura del servicio de agua
Años 2002 y 2017

Descripción	Aldea Casas Viejas		Caserío La Viña del Señor		Caserío la Sarampaña		Caserío San Bernardo	
		%		%		%		%
Censo Año 2002								
Con servicio	17	7	6	10	4	31	-	-
Sin servicio	243	93	54	90	9	69	19	100
Total	260	100	60	100	13	100	19	100
Censo Año 2017								
Con servicio	170	43	-	-	5	71	5	42
Sin servicio	226	57	47	100	2	29	7	58
Total	396	100	47	100	7	100	12	100

Fuente: elaboración propia, con base a datos del XI Censo nacional de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002 e investigación de campo, primer semestre 2017.

Se puede determinar que a excepción del caserío la Viña del Señor, tanto la Aldea

como los dos caseríos restantes cuentan con el servicio de distribución de agua entubada, el incremento de cobertura fue de 38% estimado para cada uno de los centros poblados, en el caso del caserío San Bernardo en el último censo realizado, no contaban con este servicio.

1.4.4 Drenajes

Tanto en la Aldea como en los centros poblados alrededor de ella, el sistema de drenajes es inexistente, más del 82.46% conecta las tuberías a fosas sépticas instaladas dentro del terreno en el cual se ubica su domicilio, el resto de hogares optan por desechar las aguas residuales a flor de tierra y unas pocas casas instaladas a la orilla de una ramificación del canal de Chiquimulilla y lo conducen hacia esa desembocadura.

La falta de drenajes en cada uno de los centros poblados, puede presentar problemas de salud graves, como: hepatitis y enfermedades gastrointestinales, sin contar la contaminación del medio ambiente, debido a que estas aguas desembocan en los cauces naturales.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Es un servicio que genera desarrollo económico y social en los centros poblados que se ubican en la aldea Casas Viejas, según datos históricos la energía eléctrica fue instalada en el año de 1974, este dato fue proporcionado por un distinguido maestro de la localidad, el cual conoce mucho la historia y sucesos que han ocurrido dentro del territorio.

Actualmente la empresa que presta el servicio de energía eléctrica es ENERGUATE por medio de Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. -DEORSA-; la misma tiene 20 años de prestar dicho servicio, la tarifa por kilovatio es de Q. 1.85, adicional un cargo fijo mensual de Q. 18.35 que incluye IVA por uso del contador, lleva también un cobro por alumbrado público (tasa municipal) de Q. 45.93 sin el Impuesto al Valor Agregado -IVA-.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

En el siguiente apartado se detalla la cobertura bruta y neta de acuerdo al tipo de servicio que utilizan en cada centro poblado y las dificultades existentes respecto al uso de este servicio.

1.4.6.1 Cobertura

Los servicios sanitarios son indispensables en la comunidad, ya que su utilización correcta evita o disminuye focos de contaminación y coadyuvan a la salud e higiene de las personas, ya que puede ocasionar trastornos gastrointestinales y otras enfermedades en común. En el cuadro siguiente se presenta la cobertura del servicio sanitario del año 2002 comparado al censo realizado en la presente investigación:

Cuadro 12
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Cobertura servicio sanitario
Años 2002 y 2017

Descripción	Aldea Casas Viejas		Caserío La Viña del Señor		Caserío La Sarampaña		Caserío San Bernardo		Total
		%		%		%		%	
Censo Año 2002									
Con servicio	167	64	35	58	10	77	9	47	221
Sin servicio	93	36	25	42	3	23	10	53	131
Total	260	100	60	100	13	100	19	100	352
Censo Año 2017									
Con servicio	361	91	44	94	6	86	10	71	421
Sin servicio	35	7	3	6	1	14	2	29	41
Total	396	100	47	100	7	100	12	100	462

Fuente: elaboración propia, con base a datos del XI Censo nacional de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE-, 2002 e investigación de campo, primer semestre 2017.

La cobertura en el servicio sanitario incrementó notablemente en los últimos años a partir del censo realizado en el año 2002 y el porcentaje de cobertura en promedio por cada centro poblado está arriba de 80%, lo que da a entender que la utilización del servicio sanitario ha venido en aumento, lo cual disminuye el riesgo de contraer enfermedades y la contaminación del medio ambiente.

1.4.7 Sistema de recolección de basura y de tratamiento de desechos sólidos

Se determinó que la Aldea y sus caseríos no cuentan con un sistema de recolección de basura y el tratamiento de los desechos sólidos. A la fecha no existe una institución que preste el servicio, si bien es cierto que hace unos años se trató de introducir, el mismo no fue aprobado por los pobladores, los cuales optan por quemar la basura o abandonarla en lugares cercanos.

En algunos casos puntuales la intervención de la municipalidad de Chiquimulilla ha sido necesaria, ya que la ruta que conduce al caserío La Sarampaña, fue utilizado durante un tiempo por los pobladores para depositar la basura a la orilla de la carretera, lo que provoca además de accidentes, focos de contaminación en el lugar.

A continuación, se presentan los datos obtenidos en el censo realizado a los pobladores.

Cuadro 13
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Forma de eliminación de la basura
Años 2002 y 2017

Descripción	Aldea Casas Viejas	%	Caserío La Viña del Señor	%	Caserío La Sarampaña	%	Caserío San Bernardo	%	Total	%
Censo 2002										
Servicio municipal	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1
Servicio privado	3	1	-	-	1	8	-	-	4	1
Barrancos	47	18	5	8	5	38	-	-	57	16
La queman	204	78	55	92	6	46	18	95	283	80
La entierran	3	1	-	-	1	8	1	5	5	1
Otros	2	1	-	-	-	-	-	-	2	1
Total	260	100.00	60	100.00	13	100.00	19	100.00	352	100.00
Censo 2017										
Servicio municipal	-	-	-	-	1	14	-	-	1	1
Servicio privado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barrancos	4	1	-	-	-	-	1	8	5	1
La queman	388	98	44	94	6	86	11	92	449	97
Otros	4	1	3	6	-	-	-	-	7	1
Total	396	100.00	47	100.00	7	100.00	12	100.00	462	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- e investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Uno de los mayores problemas que presenta la Aldea, es la forma en cómo tratan los

desechos sólidos, ya que de acuerdo a los datos recabados más del 90% de los hogares en cada uno de los centros poblados optan por quemar la basura, lo cual representa un grave problema para el medio ambiente y el riesgo de provocar un incendio debido a que una cantidad considerable de viviendas son construidas con vena de palma y la hoja del mismo árbol.

1.4.8 Cementerios

En la aldea Casas Viejas se encuentra el único cementerio con que cuentan los pobladores, el mismo se ubica a 500 metros de la entrada principal, la infraestructura está 80% aceptable, tiene capacidad para proporcionar la cobertura en la comunidad, según datos proporcionados por el encargado, el promedio de defunciones es de una persona cada dos meses.

La administración del campo santo está a cargo del COCODE, no existen requisitos administrativos y legales para poder inhumar a una persona, no tiene costo alguno por el espacio, la limpieza y mantenimiento, puesto que se da por medio de los familiares de los difuntos.

Las dificultades detectadas por medio de la observación y entrevista, se listan a continuación:

- No existe oficina de administración.
- No cuenta con registro de las personas fallecidas.
- Carecen de sistema de alumbrado eléctrico.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

La Aldea y centros poblados dentro de su territorio no cuentan con servicio de tratamiento de aguas servidas, lo que es un problema grave en la calidad de vida de los pobladores, además de ser foco para enfermedades por diferentes elementos que componen el agua, además de contaminar los recursos hídricos cercanos al lugar.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas que contribuyen al desarrollo de las actividades, culturales, sociales y de salud entre otras, con el fin de mejorar la calidad de vida de los pobladores. Mediante la investigación de campo a continuación, se detallan las distintas entidades de apoyo que se encontraron dentro del centro poblado.

1.5.1 Estatales

Es aquella perteneciente al Estado, sea este nacional, municipal o de cualquier otro estrato administrativo, ya sea de un modo total o parcial.

1.5.1.1 Policía Nacional Civil -PNC-

La estación de policía, fue fundada en la Aldea el 1 de octubre de 2005, cuenta con 18 miembros y cubre las siguientes aldeas, caseríos y fincas: Casas Viejas, Placetas, La Ginebra, La Viña del Señor, San Cristóbal, El Ahumado, Matamoros, Chapetón, Santa Rosa, Las Lisas, Los Macizos, La Sarampaña, San Bernardo, Balbuena, Los Ángeles, Santa Elena y Santa Cecilia.

Esta entidad es financiada por el ministerio de gobernación, y cuenta con una unidad vehicular para la realización de sus operativos.

1.5.1.2 Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-

Tiene por objetivo principal informar sobre amenazas de desastres por sectores en el territorio municipal, así como grupos de poblaciones en riesgo a través de distintas estrategias. Por medio del censo, se determinó que la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres se ha hecho presente en la Aldea mediante capacitaciones y brinda la ayuda necesaria para reducir los efectos causados por inundaciones que han afectado a los pobladores en los últimos años.

1.5.1.3 Bomberos Municipales Departamentales

Entidad municipal encargada de brindar servicio gratuito a la población en caso de accidentes, desastres causados por la naturaleza o acciones humanas, inició operaciones

en la Aldea el 30 de noviembre del año 2013. La instalación dispone de 2 parqueos, una pequeña ventanilla la cual está disponible en el día para recibir a los vecinos, no tiene espacio para encamamiento o atención especial, cuenta con un sanitario y un dormitorio para la persona que vela en el turno de la noche, además dispone de dos unidades (ambulancias), una de las cuales fue donada por el Congreso de la República de Guatemala en el año 2015, nueve personas se dedican a prestar el servicio y se atiende todo tipo de emergencias.

Cubre las siguientes aldeas, caseríos y fincas: Casas Viejas, Placetas, La Ginebra, La Viña del Señor, San Cristóbal, El Ahumado, Matamoros, Chapetón, Santa Rosa, Las Lisas, Los Macizos, La Sarampaña, San Bernardo, Balbuena, Los Ángeles, Santa Elena y Santa Cecilia. Esta entidad se sostiene con aportes de la Municipalidad. El servicio de ambulancia cobra solamente el combustible para el traslado de los pacientes, los lugares más frecuentes son Chiquimulilla, Santa Rosa y Escuintla.

1.5.2 Privadas

En la Aldea existen instituciones privadas bancarias, que son una entidad financiera que se encarga de captar recursos en forma de depósitos, así como la prestación de otros servicios.

1.5.2.1 Bancos

Se dedican a brindar servicios financieros a los pobladores de las aldeas. Entre los bancos que se encuentran dentro del centro poblado, está el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, el cual dispone de instalaciones de primera línea, con aire acondicionado, tres ventanillas receptoras, dos estaciones para servicio al cliente y una oficina para el gerente de la agencia.

Una de las principales operaciones que realizan estas entidades es servir de puente para las transacciones bancarias internacionales (remesas familiares), ya que se logró establecer durante la elaboración del censo que los hogares perciben el dinero por medio de estas entidades bancarias.

1.5.3 Internacionales

Luego de realizado el censo poblacional y mediante entrevistas, se constató que no existe ninguna entidad de apoyo internacional que se haya hecho presente en la Aldea.

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN PRODUCTIVA

En el presente capítulo se describen los requerimientos comunitarios de inversión social y productiva para la aldea Casas Viejas y cada uno de sus centros poblados.

2.1 INVENTARIO DE POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

Son recursos que aún no han sido explotados en su totalidad, pueden llegar a beneficiar a los pobladores de la Aldea y sus caseríos.

Se detallan a continuación las potencialidades productivas, agrícolas, pecuarias y artesanales para la aldea Casas Viejas, caserío La Sarampaña, caserío San Bernardo y caserío La Viña del Señor.

Tabla 1
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento Santa Rosa
Inventario de potencialidades productivas
Año 2017

No.	Agrícolas	Centro poblado	Criterios de selección
1	Producción de palma	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Las condiciones climáticas y los suelos de la Aldea y sus caseríos son ideales para el cultivo de la palma, cuyo producto puede ser utilizado para techos de las viviendas, el cojoyo para elaboración de artesanías y el mismo amarre de la palma, así mismo su follaje puede utilizarse para leña, por lo que sus usos serían de beneficio para los aldeanos y para potenciar pequeños artesanos.
2	Producción de piña	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Las características del suelo y condiciones del clima son adecuadas para el cultivo de piña, existe tierra sin utilizar en los caseríos, por lo que se puede potenciar dicho cultivo.
3	Producción de papaya	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Por tratarse de un cultivo que se adecúa, al tipo de clima y suelo del centro poblado, es recomendable, pues su producción perdura durante todo el año.

Continúa en la siguiente página.

Viene de la página anterior.

No.	Agrícolas	Centro poblado	Criterios de selección
4	Producción de árbol de noni	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	El árbol de noni es una planta utilizada con fines medicinales, en la Aldea las condiciones climáticas y de suelos son idóneas para cultivarlo, se considera potencialidad ya que actualmente no ha sido explotado dicho recurso.
5	Producción de coco	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	El coco es un árbol con múltiples usos, desde los cosméticos, comestibles, biodiesel y medicinales, es producido en condiciones climáticas presentadas en la Aldea, es una opción viable para cultivar y ser explotado.
6	Producción de marañón	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	La producción de marañón es de gran beneficio ya que dentro de la misma se pueden llegar a obtener subproductos como la semilla, las condiciones climáticas de la Aldea y sus caseríos favorecen su cultivo.
7	Producción de yuca	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Es un cultivo que se propaga en climas cálidos como el de la Aldea, es factible de cosechar, no requiere mayor inversión y puede realizarse en pequeñas porciones de terreno.
8	Producción de nance	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Se adapta fácilmente al clima de la Aldea, es un fruto de época el cuál puede ser aprovechado para ser distribuido a los mercados de la ciudad.
9	Producción de tamarindo	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Es un cultivo con usos comestibles está favorecido por el clima tiene demanda alta en la zona, sin embargo actualmente no ha sido explotado.
10	Producción de banano	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Es un cultivo de alta demanda, si se lleva un proceso adecuado puede llegar a ser distribuido a la ciudad y otros departamentos, es un recurso no explotado en la Aldea a pesar de ser favorecido el clima para cultivarlo.
11	Producción de plátano	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Es un cultivo de alta demanda, si se lleva un proceso adecuado puede llegar a ser distribuido a la ciudad y otros departamentos, es un recurso no explotado en la Aldea a pesar de ser favorecido el clima para cultivarlo.
12	Producción de majunche	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Este cultivo es un recurso no explotado en la Aldea a pesar de ser favorecido el clima para cultivarlo, puede ser utilizado únicamente con fines comestibles.

Continúa en la siguiente página.

Viene de la página anterior.

No.	Agrícolas	Centro poblado	Criterios de selección
13	Producción de orégano	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Es utilizado para fines comestibles, es adaptable a cualquier tipo de clima, los suelos de la Aldea propician su cultivo.
14	Producción de morro	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Su uso es comestible y artesanal, puede ser potencializado en la Aldea ya que las condiciones del clima favorecen su crecimiento y producción, puede llegar a ser de gran beneficio para promover la realización de artesanías.
15	Producción de limón	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Es un cultivo de alta demanda, durante la época de cosecha y posterior a ella puede llegar a ser muy rentable, es una opción viable para la Aldea, ya que se cuenta con las condiciones climáticas adecuadas para su cosecha.
16	Producción de sandía	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Es favorable su cultivo en la Aldea ya que se cuenta con suelos adecuados, bastante húmedos para el correcto cultivo, es un producto de alta demanda dentro y fuera del centro poblado.
17	Producción de anona	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	La anona es utilizada para alimentación como un fruto que puede ser comercializado en la misma aldea ya que únicamente produce en determinada época del año.
18	Producción de lima	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Es un cultivo de alta demanda, durante la época de cosecha y posterior a ella puede llegar a ser muy rentable, es una opción viable para la Aldea, ya que se cuenta con las condiciones climáticas adecuadas para su cosecha.
19	Producción de naranja	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Es un cultivo de alta demanda, durante la época de cosecha y posterior a ella puede llegar a ser muy rentable, es una opción viable para la Aldea, ya que se cuenta con las condiciones climáticas adecuadas para su cosecha.
20	Producción de almendra	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Es un cultivo que puede ser utilizado con fines comestibles y cosméticos, en el mercado es demandado, puede ser potenciado en la Aldea ya que poseen un clima favorable.

Continúa en la siguiente página.

Viene de la página anterior.

No.	Agrícolas	Centro poblado	Criterios de selección
21	Producción de moringa oleífera	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Es utilizado para fines medicinales, posee demanda por lo es que viable su cultivo, además su follaje comienza a producir aproximadamente a los 6 meses de su plantación.
22	Producción de loroco	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Es un cultivo que se desarrolla en climas tropicales como el de la Aldea, tiene demanda en el mercado y no requiere mayor terreno para ser cultivado.
23	Producción de aloe vera	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Es apto para el clima de la Aldea, su cultivo puede generar fuentes de empleo, ya que es de uso comestible, medicinal y cosmético.
24	Producción de ayote	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	El cultivo del ayote es viable para el clima de la Aldea y sus caseríos, puede desarrollarse lo característico de su suelo y ser explotado como recurso.
25	Producción de rosa de jamaica	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Es factible y adaptable al clima de la Aldea, por lo que es viable su cultivo para ser comercializado como producto comestible.
26	Producción de chiltepe	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Es un producto sin explotar dentro de la Aldea, es adaptable al clima y no requiere de grandes proporciones de tierra para su cultivo.
27	Producción de chile pimienta	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Es apto para el clima de la Aldea, es un producto de alta demanda por lo que puede ser aprovechada la tierra para cultivarlo.
28	Producción de toronja	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Su producción puede ser favorecida en la Aldea, ya que el clima es adaptable y posee el grado de humedad necesario, es un producto que tiene demanda sin embargo no ha sido muy popularizado.
29	Producción de pepino	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Es una opción viable para desarrollarse en la Aldea puede ser cultivado hasta en menores proporciones a las de una tarea, es un producto de alta demanda.
30	Producción de guayaba	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Su producción puede ser favorecida en la Aldea, ya que el clima es adaptable, es un producto que puede ser procesado y obtenerse para usos comestibles y cosméticos.

Continúa en la siguiente página.

Viene de la página anterior.

No.	Pecuarías	Centro poblado	Criterios de selección
1	Crianza y engorde de peligüey	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Es viable y adaptable al clima de la Aldea, tiene alta demanda en el mercado.
2	Crianza y engorde de ganado porcino	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Es accesible y viable para producir en la Aldea, cuenta con ventajas ya que este animal se adapta al clima.
3	Crianza y engorde de chumpipes	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	La crianza de estos animales de corral puede llegar a ser bastante cotizada, son adaptables al clima de la Aldea.
4	Crianza y engorde de patos	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	La crianza de estos animales no ha sido utilizada para desarrollarse y es factible la producción por el suelo y clima de la Aldea.
5	Crianza y engorde de ganado caprino	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Esta crianza no ha sido explotada, en las diferentes razas de ganado caprino que existen puede desarrollarse en el clima de la Aldea, es una opción viable, por sus múltiples usos, que van desde la piel hasta la carne y leche.
No	Artesanales	Centro poblado	Criterios de selección
1	Confección de hamacas	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Es una actividad que no requiere mayor inversión, es una opción practicable para las personas que actualmente no poseen empleo, este tipo de artesanía puede ser distribuida en todo el territorio nacional ya que es de uso tradicional y representativo de las costumbres del país.
2	Confección de atarrayas	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	La confección de esta artesanía puede llegar a ser una fuente de ingreso para los pobladores, no requiere mayor inversión de materiales.
3	Elaboración de techos de palma	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	La mayoría de las viviendas en lugares cálidos utilizan techos de palma, es un recurso que puede ser explotado para ser distribuido en lugares aledaños a la Aldea.
1	Posada	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Ubicada en un punto estratégico puede atraer turismo ya que la Aldea se encuentra cerca de la playa, esto sería fuente de ingresos para los pobladores.

Continúa en la siguiente página.

Viene de la página anterior.

No.	Agro-industriales	Centro poblado	Criterios de selección
1	Producción de mermelada de mango	Aldea Casas Viejas, caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña, San Bernardo.	Es una zona en donde la producción de mango es marcada, ya que se produce en cada vivienda, es una opción viable ya que el proceso de transformación puede ser realizado sin mayor inversión.

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2017.

Las potencialidades productivas presentadas en la tabla anterior, se determinaron a través de la técnica de la observación y entrevistas, realizadas a técnicos agrónomos originarios de la Aldea.

2.1.1 Priorización de proyectos

Los proyectos comunitarios productivos se priorizaron conforme al inventario de potencialidades productivas, estudio de factibilidad y aprovechamiento de recursos, así mismo del análisis de la cobertura de servicios básicos, vías de acceso y factores de comercialización del centro poblado en donde se pretenden realizar, los cuales intentan incrementar el desarrollo económico y el aprovechamiento de las condiciones favorables para la producción de la Aldea.

CAPÍTULO III
PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE MANGO

Como parte de la propuesta de proyecto productivo en la aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, se plantea el proyecto: Producción de mermelada de mango.

3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

El proyecto se llevará a cabo en la aldea Casas Viejas; dentro de los propósitos que se pueden mencionar para su realización se encuentran: generación de empleo dentro el ámbito agrícola y búsqueda de nuevas alternativas de desarrollo para los agricultores y pobladores del lugar.

Se propone para el área administrativa la formación de una Cooperativa, la cual se encargará de su administración.

Para la realización del proyecto se estima una serie de estudios a nivel regional del municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, como: estudio de mercado, el cual determinará la factibilidad y viabilidad del proyecto que tomará como referencia, la oferta y demanda de mermelada; técnico, que consiste en establecer la cantidad de requerimientos necesarios; administrativo legal, que es el conjunto de regularizaciones que se aplicarán a la propuesta de organización; y por último está el financiero, que evaluará la inversión en que se incurrirá y su rentabilidad, la cual se proyectará a cinco años.

3.2 OBJETIVOS

Dentro de los objetivos que se persiguen con la producción de mermelada de mango se encuentran los siguientes:

3.2.1 Objetivo general

Lograr el desarrollo y la sostenibilidad del proyecto, a través de una propuesta de inversión viable, para promover el desarrollo socioeconómico de la Aldea y establecer por medio de la producción de mermelada de mango, fuentes de empleo para los pobladores del área, al generar un ingreso para los hogares de la Aldea.

3.2.2 Objetivos específicos

- Establecer la comercialización de la mermelada de mango, por medio de los canales de distribución que se adapten mejor al proyecto.
- Satisfacer la demanda existente en el mercado local y regional.
- Generar fuentes de empleos para los habitantes de la Aldea.
- Aumentar la producción de mango para captar nuevos mercados, utilizando de forma efectiva el excedente de mango.
- Crear una Cooperativa de productores de mermelada de mango, para tener acceso a financiamiento para el proyecto.
- Determinar los costos y rentabilidad del proyecto.

3.3 JUSTIFICACIÓN

Dentro de la Aldea no se cuenta con una propuesta para el aprovechamiento de la producción de mermelada de mango, debido a que carecen de métodos que permitan la transformación del producto para que este sea apto para consumir durante cualquier época del año.

Para la selección del proyecto también se tomaron en consideración aspectos como: el clima que es apto para la producción de mango, los servicios básicos con los que cuenta la Aldea y el transporte. Uno de los aspectos principales que se tomó como base en la comercialización entre los municipios, son las vías de acceso las cuales se encuentran en buen estado, la cercanía de los mismos y el número de población con la que cuentan.

La producción se destinará al mercado regional, los lugares destinados serán los municipios de San Juan Tecuaco, Santa María Ixhuatán y Chiquimulilla. El proyecto

tendrá la tendencia de expansión hacia el mercado nacional, el producto se dará a conocer por medio de intermediarios los cuales se encargarán de trasladarlo al consumidor final.

La Cooperativa que se formará será la encargada de velar por que se realice el proceso de producción y también tendrán a su cargo la administración financiera y comercialización del producto, según las propuestas desarrolladas en los diferentes estudios realizados.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Estudio que tiene como finalidad establecer la viabilidad del proyecto, en el cual se estima un número de consumidores potenciales que presentan una demanda que justifique la propuesta de inversión. Los aspectos que se toman en consideración son: la comercialización del producto, el análisis de oferta, demanda y los precios. Estos factores permitirán tomar las decisiones correctas para llevar a cabo el proyecto y lograr la sustentabilidad del mismo.

3.4.1 Identificación del producto

La mermelada de mango se caracteriza por su consistencia gelatinosa, obtenida por la cocción y concentración del fruto, con adición de pectina y agua, contenida con pequeñas porciones de fruta, distribuidas uniformemente en el producto, con un aproximado de 50 calorías y 0 grasas por cucharada, la mezcla de fruta y azúcar es cocida hasta formar una consistencia suave, uniforme y espesa. Posee alto contenido de azúcar entre 68% y 72%, con acidez natural del fruto, que evita el crecimiento microbiológico, su consistencia depende del contenido de azúcar y de la formación del gel pectina.

3.4.2 Oferta

Representación del mercado que consiste en la cantidad de bienes y servicios que una entidad puede ofertar o vender a un mercado meta a un determinado precio. El segmento del mercado al que está dirigida la mermelada de mango es regional y local, el cual está constituido por los municipios de San Juan Tecuaco, Santa María Ixhuatán y Chiquimulilla. El oferente será la organización que estará constituida como Cooperativa y que se ubicará en la aldea Casas Viejas.

- **Oferta total histórica y proyectada**

La oferta histórica está comprendida por los datos estadísticos del flujo de movimientos como producción, importaciones y exportaciones de un producto determinado. Los datos que se presentan se obtuvieron de la Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA). Sin embargo, para este proyecto no se pueden establecer cifras relacionadas con la producción, importación y exportación de mermelada de mango, ya que no se encontraron existencias de flujo físico de este sabor en los mercados que se pretenden abarcar.

3.4.3 Demanda

Es la cantidad de una mercancía que los compradores desean y son capaces de adquirir en un lapso de tiempo determinado. Su capacidad de compra depende de aspectos como nivel de ingresos, edades, gustos y preferencias del consumidor final.

Por medio de este análisis se cuantifica la existencia de personas que pueden ser consumidores actuales o potenciales del producto que se piensa ofrecer y brindar al productor la seguridad de que el producto tendrá demanda.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Representa la cantidad de mermelada de mango que se producirá para satisfacer la necesidad de consumo de este producto. Se tomó como estimación 25% de población delimitada, se estima un horizonte de cinco años.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Dato estadístico que se obtiene por medio del cálculo matemático de la sumatoria de la producción más importaciones menos exportaciones de un producto sustituto. El resultado obtenido de este cálculo matemático, es el consumo que se ha realizado durante un período determinado, en este caso del período 2012-2021.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Dato estadístico que se obtiene al realizar el cálculo matemático entre la demanda

potencial menos el consumo aparente, para obtener la demanda insatisfecha que se utilizará para determinar el porcentaje a cubrir de la población que no logra obtener satisfacción del producto mermelada de mango durante el período comprendido durante el período 2012-2021.

A continuación, se presenta el cuadro 14 con los datos estadísticos obtenidos, luego de efectuar los estudios de mercado con un producto sustituto.

Cuadro 14
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Cuadro de estudios de mercado
Período 2012 - 2021
(cifras en unidades de 400g)

Oferta total histórica y proyectada de mermelada de fresa como producto sustituto				
Año	Producción	Importaciones	Oferta total	
2012	-	7,806	7,806	
2013	-	8,355	8,355	
2014	-	8,904	8,904	
2015	-	9,453	9,453	
2016	-	9,999	9,999	
2017	-	10,548	10,548	
2018	-	11,097	11,097	
2019	-	11,646	11,646	
2020	-	12,192	12,192	
2021	-	12,741	12,741	

Demanda potencial histórica y proyectada de mermelada de mango				
Año	Población	Población delimitada 25%	Consumo per cápita en unidades	Demanda potencial
2012	78,770	19,693	2	39,386
2013	79,976	19,994	2	39,988
2014	81,223	20,306	2	40,612
2015	82,487	20,622	2	41,244
2016	83,783	20,946	2	41,892
2017	85,127	21,282	2	42,564
2018	86,490	21,623	2	43,246
2019	87,854	21,964	2	43,928
2020	89,195	22,299	2	44,598
2021	90,420	22,605	2	45,210

Continúa en la siguiente página.

Viene de la página anterior.

Consumo aparente histórico y proyectado de mermelada de mango				
Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2012	-	7,806	-	7,806
2013	-	8,355	-	8,355
2014	-	8,904	-	8,904
2015	-	9,453	-	9,453
2016	-	9,999	-	9,999
2017	-	10,548	-	10,548
2018	-	11,097	-	11,097
2019	-	11,646	-	11,646
2020	-	12,192	-	12,192
2021	-	12,741	-	12,741

Demanda insatisfecha histórica y proyectada de mermelada de mango			
Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2012	39,386	7,806	31,580
2013	39,988	8,355	31,633
2014	40,612	8,904	31,708
2015	41,244	9,453	31,791
2016	41,892	9,999	31,893
2017	42,564	10,548	32,016
2018	43,246	11,097	32,149
2019	43,928	11,646	32,282
2020	44,598	12,192	32,406
2021	45,210	12,741	32,469

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de las ventas de mermelada de fresa en tiendas de los municipios de Chiquimulilla, Santa María Ixhuatán y San Juan Tecuaco, proyecciones a través del método de mínimos cuadrados ($Y_c = a + bx$) donde $a = 512,048$ $b = 62,128$ $x = 3$ al 7 .

Se tomó en consideración que los datos de importaciones, son para toda Guatemala, por lo que se realizó el cálculo para la distribución en los municipios del país y se dividió entre los 344 municipios que existen, y luego, multiplicado por los tres municipios que se pretende abarcar, se obtuvo como resultado, los datos presentados en el cuadro anterior.

Para calcular la demanda potencial histórica y proyectada se utilizó el criterio de delimitación de 25%, del total de población de los tres municipios. El segmento que se pretende cubrir comprende el rango de edad de 5 a 65 años. El consumo per cápita se estimó a dos unidades consumidas por persona al año que está entre el rango de edades establecido, ya que por ser un producto nuevo no se tiene conocimiento de la aceptación que tendrá por el consumidor final.

El consumo aparente histórico y proyectado de mermelada de mango es resultado de las importaciones de mermelada de fresa, la cual se tomó como base de producto sustituto para establecer un consumo para el nuevo sabor de mermelada que se desea producir. Se puede observar que no hay flujo de producción y exportaciones, ya que por ser un producto nuevo en cuanto al sabor que se ofrecerá al mercado, no existen movimientos físicos de la mermelada de mango

Se estima que se desea producir para un horizonte de cinco años, 25% de la demanda insatisfecha del año 2017, por lo que se estableció una producción de seis cosechas, lo que equivale a una recolecta mensual, para un mejor aprovechamiento de esta fruta en la Aldea.

3.4.4 Precio

Variable que forma parte del proceso de la elaboración y comercialización de un bien o servicio. En el caso del proyecto: mermelada de mango los gastos y costos en que se incurrirán están establecidos en el estudio financiero de este capítulo, los cuales permiten determinar un precio adecuado y rentable para la venta del producto el cual asciende a Q.16.00 la unidad de 400 gramos, precio que es competitivo entre las mermeladas existentes en los mercados que se desea abarcar.

3.4.5 Comercialización

Actividad que desempeñará la cooperativa de productores de mermelada de mango y sus colaboradores quienes se encargarán de trabajar en conjunto para coordinar la logística de distribución y del producto mermelada de mango al consumidor final.

3.4.5.1 Mezcla de mercadotecnia

Llamada también “mezcla comercial”, es una herramienta de mercadeo, que se utilizará en la estrategia para dar a conocer el producto y posicionarlo dentro del mercado que se pretende alcanzar, en este caso los municipios de San Juan Tecuaco, Santa María Ixhuatán y Chiquimulilla.

La implicación de la herramienta incluye las cuatro (p), que significa: producto, precio, plaza y promoción las cuales se presentan en la tabla siguiente.

Tabla 2
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Mezcla de mercadotecnia
Año 2017

Variable	Descripción
Producto	
Diversidad	Presentación en frasco de vidrio de 400 g.
Calidad	Producción con estándares de calidad requeridas.
Diseño	Frasco de vidrio con tapa rosca.
Características	Es un producto elaborado con mango, azúcar, pectina y algunos otros preservantes.
Marca	El nombre del producto es mermelada de mango “Don Monchito”.
Eslogan	De lo maduro, lo mejor.
Empaque	Frasco de vidrio transparente con tapa de color rojo.
Embalaje	Caja de cartón de 24 unidades.
Beneficios	Es una fuente de antioxidantes y con un alto grado de nutrientes que benefician al ser humano.
Almacenamiento	Se almacenará en una bodega.
Precio	
Precio al mayorista	La caja de 24 unidades a Q. 384.00
Minorista	Q. 21.00 por unidad
Pago	En efectivo al inicio de la compra.
Plaza	
Canales	El productor al mayorista y este a su vez distribuirá al minorista ubicado en los municipios establecidos en la propuesta, para que el producto llegue al consumidor final.
Ubicación	Se ubicará en la Aldea Casas Viejas.
Transporte	El producto será distribuido por un vendedor.
Distribución	En el lugar establecido para funcionar como planta.
Promoción	
Publicidad	Por medio de volantes, redes sociales y marketing de boca en boca.
Ventas personales	El vendedor quien tendrá contacto directo con los clientes.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La aplicación de la mezcla de mercadotecnia busca el uso adecuado de las herramientas anteriormente indicadas con el objetivo de obtener los resultados esperados, las herramientas utilizadas deben estar en coherencia plena con la estrategia a utilizar en cuanto al producto, precio, plaza y promoción, en la tabla se muestra cada una de ellas

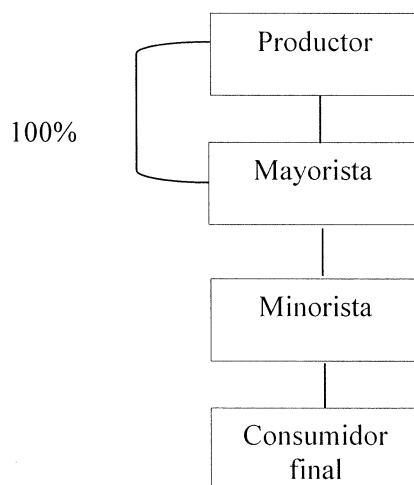
3.4.5.2 Operaciones de comercialización

Etapa en donde se establece y se analizan los canales de distribución que se manejarán para trasladar del productor al intermediario y así llegar al consumidor final. También se establecerán los márgenes de comercialización que darán a conocer la participación de mercado de cada participante, así como el porcentaje de inversión en el que incurren.

- **Canales de comercialización**

Se establecerá el canal de distribución de productor a mayorista quien se encargará de trasladar el producto a otro intermediario minorista y este directamente al consumidor final. A continuación, se presenta el canal de comercialización del producto mermelada de mango:

Gráfica 1
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Canales de comercialización
Año 2017



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En la gráfica uno, se puede observar el canal de distribución entre productor, mayorista y minorista, es el canal de mejor beneficio para el proyecto por generar una alta rentabilidad por el volumen de ventas que se manejará. Se espera poder abarcar el mercado meta de los municipios de San Juan Tecuaco, Santa María Ixhuatán y Chiquimulilla.

- **Márgenes de comercialización**

Diferencias que se dan entre el productor e intermediario (en este caso mayorista con respecto al precio de venta), y los gastos en los que incurren los participantes para poder comercializar el producto.

A continuación, se presentan los márgenes que se generan al comercializar el producto:

Cuadro 15
Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Márgenes de comercialización
Año 2017

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Gastos Q.	Margen neto Q.	% Rendimiento sobre inversión	% Participación en el mercado
Productor	16.00					76.00
Mayorista	19.00	3.00	1.00	2.00	13.00	14.00
Transporte			1.00			
Minorista	21.00	2.00	1.00	1.00	5.00	10.00
Transporte			1.00			
Consumidor final						
Totales		5.00	2.00	3.00		100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En el cuadro anterior se presentan los márgenes de comercialización que se crean en la venta de mermelada de mango, es de tipo indirecto ya que está compuesto por un intermediario, el productor lo vende a Q.16.00 al mayorista, obteniendo una participación en el mercado de 76%.

El mayorista vende a Q.19.00 el producto e incurre en un gasto de Q.1.00 del que obtiene una ganancia de Q.2.00 con una participación del mercado de 14%, por último el minorista logra ubicarse con 10% de participación en el mercado comercializando el producto a Q.21.00 al consumidor final.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Permite analizar y proponer las diferentes opciones tecnológicas para producir el bien o servicio que se requiere, verificando la factibilidad técnica de cada una de ellas. El análisis identificará los equipos, maquinarias e instalaciones necesarias para el proyecto, y por lo tanto, los costos de inversión y capital de trabajo requeridos así como los costos de operación.

En otras palabras, el estudio técnico contiene la información que presenta las modalidades de producción óptima, que utilice de mejor manera los recursos disponibles para obtener el producto o servicio deseado; es decir, conjugar tanto los recursos materiales como las máquinas y equipos, los recursos humanos como la mano de obra y sus conocimientos, que formarán parte del personal de la nueva empresa y los sistemas de trabajo para obtener la producción deseada, busca identificar un diseño del proyecto en su tecnología apropiada que sea compatible con la disponibilidad de recursos e insumos del área del proyecto.

Este estudio también se conoce con el nombre de operativo o estudio de ingeniería, su objetivo es lograr determinar el tamaño, la localización óptima, el equipo, las instalaciones y la organización requerida para realizar la producción de mermelada de mango y contemplar el cumplimiento de las normas de salud e higiene, por ser un producto comestible.

3.5.1 Localización

Se refiere a la ubicación geográfica en donde se desarrollará el proyecto, con enfoque a niveles micro y macro geográficos.

3.5.1.1 Macro localización

En el contexto territorial la macro localización del proyecto de producción de mermelada de mango, será en el Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Tiene una extensión territorial de 499 km², se encuentra a 294 msnm., a una latitud 14° 05' 12" y en la longitud 90° 22' 48".

3.5.1.2 Micro localización

El taller de producción de mermelada de mango, se ubicará en el casco urbano de la aldea Casas Viejas, se encuentra a una distancia de 43 kilómetros del municipio de Chiquimulilla y a 159 kilómetros de la ciudad de Guatemala. Su localización geográfica está comprendida por: latitud norte 13° 49' 17", longitud oeste 90° 15' 54". El área seleccionada cuenta con suficiente producción de mango y dentro de la infraestructura productiva, tiene los servicios básicos de: agua entubada y energía eléctrica, una vía de acceso en buenas condiciones, la cual comunica con los principales municipios en donde se comercializará el producto.

3.5.2 Tamaño

La capacidad de producción de las instalaciones del taller propuesto, será aproximadamente de 4,706 libras mensuales de mermelada de mango, equivalente a 5,336 frascos de 400 gramos, durante los primeros seis meses de cada año del proyecto, para una producción total de 160,080 frascos de 400 gramos durante la vida útil del proyecto a un plazo de cinco años.

3.5.3 Volumen y valor de la producción

El proyecto: producción de mermelada de mango, se realizará durante un período de cinco años, se estima un 2% de merma para la producción, la cual se genera durante el proceso productivo al cual se somete la materia prima, se tomó en consideración, la cáscara y semilla del mango, así como los demás ingredientes que pueden sufrir pérdidas durante la incorporación a la receta, el proceso es netamente artesanal por lo tanto con base al análisis de pruebas realizadas se determinó el porcentaje para el cálculo de la merma.

frascos de 400 gramos contenidos con mermelada de mango, durante un plazo de seis meses, comprendidos de enero a junio de cada año, asimismo el precio y el total de ventas anuales al mayorista.

Cuadro 16
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Volumen y valor de la producción
Período 1 a 5 años

Año	Volumen de producción en unidades	Merma 2%	Total de producción frascos de 400 gramos	Precio de Venta Q.	Valor total de la producción Q.
1	32,016	640	31,376	16	502,016
2	32,016	640	31,376	16	502,016
3	32,016	640	31,376	16	502,016
4	32,016	640	31,376	16	502,016
5	32,016	640	31,376	16	502,016
Total	160,080	3,200	156,880		2,510,080

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro 16, refleja la planificación relacionada al volumen de producción, se pretende que las cantidades producidas sean las mismas cada año, durante el tiempo de vida del proyecto, debido a que la materia prima será comprada a los aldeanos, quienes posterior a la convocatoria, la entregarán en el taller de producción.

El cálculo de la materia prima, se realizó con base al número de árboles de mango plantados en cada hogar, por lo que se estima dicha producción de frutos por mes, durante la época de cosecha, la cual es de aproximadamente seis meses.

3.5.4 Flujograma del proceso productivo

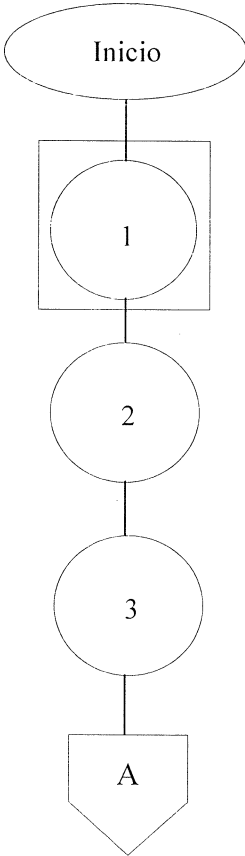
Es la representación de forma gráfica, mediante símbolos de todas las actividades productivas necesarias para la obtención de un producto terminado, en el presente caso la producción de la mermelada de mango.

Este instrumento, refleja el tiempo aproximado que el equipo de producción, utilizará

Este instrumento, refleja el tiempo aproximado que el equipo de producción, utilizará en la realización de cada una de las actividades necesarias dentro del proceso productivo, con el propósito de medir y trazar, lo cual será de utilidad para la optimización de los recursos.

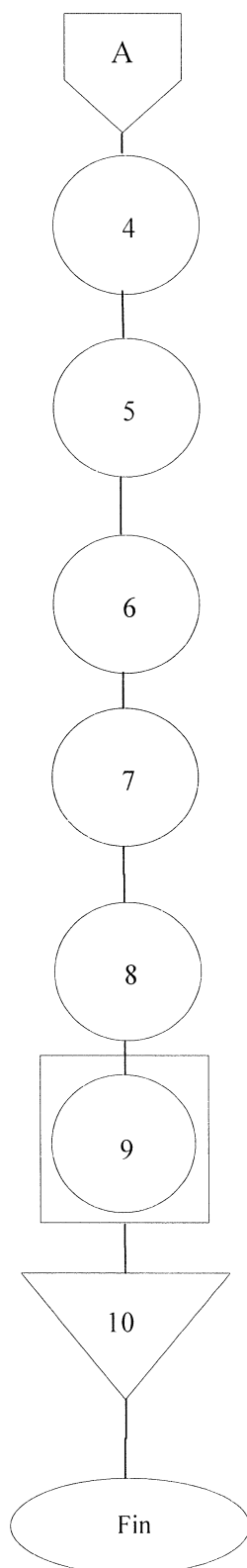
A continuación, se representa en la gráfica 2, el flujograma del proceso productivo para la producción de mermelada de mango:

Gráfica 2
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Flujograma del proceso productivo
Año 2017

Proceso	Descripción
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1[1] 1 --> 2((2)) 2 --> 3((3)) 3 --> A[A] </pre>	<p>Inicio del proceso.</p> <p>1. RECEPCIÓN: posterior a la convocatoria, se recibe el mango producido por los aldeanos. Tiempo del proceso 150 minutos.</p> <p>2. SELECCIÓN: se clasifican las frutas de acuerdo a la madurez requerida y se trasladan a las mesas en donde se seleccionan las que tengan un peso aproximado de 500 gramos. Tiempo del proceso 150 minutos.</p> <p>3. LAVADO: se colocan los mangos en contenedores plásticos y se lavan con jabón de glicerol, sin cloro, ni aroma, el mismo desinfecta la fruta, se deja escurrir y luego se traslada la misma al área de despulpado. Tiempo 90 minutos.</p>

Continúa en la siguiente página.

Viene de la página anterior.



4. **DESPULPADO:** en este procedimiento se retira por completo la cáscara del fruto de forma cuidadosa y se procede a cortar en trozos finos la pulpa del mango, mediante cuchillos de mesa, se procede a depositar los trozos en cajas plásticas desinfectadas con jabón glicerol. Tiempo de 200 minutos.

5. **DOSIFICACIÓN:** proceso mediante el cual se pesa y preparan las cantidades necesarias de pulpa y azúcar, en base a los niveles requeridos por cada porción de 400 gramos y se vierten en un recipiente. Tiempo de 60 minutos.

6. **PREPARACIÓN DE ZUMOS Y SABORES:** se preparan, pesan y miden, cada uno de los preservantes, zumos y saborizantes, para obtener la mezcla. Tiempo de 60 minutos.

7. **PREPARACIÓN DEL JARABE:** en este proceso se prepara el jarabe azucarado, se coloca con agua, en una olla de acero inoxidable a fuego lento por un período aproximado de 35 minutos, con el debido cuidado de no quemar el líquido.

8. **PREPARACIÓN DE LA PECTINA:** proceso mediante el cual se toma medida y peso a la pectina que dará concentración a la mermelada, el proceso toma un tiempo aproximado de 35 minutos.

9. **LLENADO, SELLADO Y ETIQUETADO:** en este proceso se pesa y mide la mermelada, vertiéndola de forma manual en un recipiente de vidrio con capacidad de 400 gramos, se coloca la tapa de seguridad al vacío, mediante el método del baño de maría, y por último se coloca la etiqueta adhesiva, para identificar el producto terminado. Tiempo aproximado de 180 minutos.

10. **ALMACENADO:** Se acomodan los frascos de mermelada de 400 gramos, en cajas de cartón para 24 unidades y se almacenan en un lugar fresco, para ser revisados por control de calidad antes de ser enviadas al mercado. Tiempo aproximado de 30 minutos.

Finaliza el proceso.

Para el planteamiento del flujograma anterior, se tomaron en consideración los resultados de las pruebas realizadas con la elaboración de la mermelada de mango, los cuales sirvieron de base para definir los tiempos necesarios de producción, con la utilización de instrumentos básicos, materia prima de calidad, herramientas, maquinaria y mano de obra de 12 personas.

3.5.5 Requerimientos técnicos

Es el listado de los recursos físicos, materiales y humanos, que serán necesarios para el correcto desarrollo y funcionamiento del proyecto.

A continuación, se refleja el listado de los requerimientos para la producción de mermelada de mango.

Tabla 3
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Requerimientos técnicos
Año 2017

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Maquinaria y equipo		
Estufa industrial	Unidad	1
Contenedores plásticos fondo liso	Unidad	2
Contenedores plásticos fondo perforado	Unidad	2
Balanza digital	Unidad	1
Filtro purificador de agua	Unidad	1
Cajas plásticas	Unidad	5
Herramientas		
Olla de acero inoxidable	Unidad	4
Removedor de metal	Unidad	4
Mobiliario y equipo		
Mesas de trabajo	Unidad	2
Escritorio secretarial	Unidad	1
Silla ejecutiva	Unidad	1
Equipo de cómputo		
Computadora de escritorio	Unidad	1

Continúa en la siguiente página.

Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Impresora multifuncional	Unidad	1
Gastos de organización		
Gastos de organización	Unidad	1
Marcas y patentes		
Marcas y patentes	Unidad	1
Materia prima		
Mango	Unidad	10,672
Azúcar	Quintal	13
Pectina	Libra	294
Benzoato de sodio	Gramos	1,067
Canela en polvo	Libra	12
Zumo de limón artificial	Litros	80
Mano de obra		
Recepción de fruta	Días	3.75
Selección del fruto	Días	3.75
Lavado	Días	2.25
Despulpado	Días	5.00
Dosificación	Días	1.50
Preparación de zumos y sabores	Días	1.50
Preparación del jarabe	Días	1.13
Preparación de la pectina	Días	0.87
Llenado, sellado y etiquetado del producto	Días	4.50
Almacenado	Días	0.75
Costos indirectos variables		
Jabón Glicerol	Galón	1
Gas propano de 100 lbs	Cilindro	1
Frascos de vidrio con tapad de 400g	Unidad	5,336
Etiquetas adhesivas para frascos	Unidad	5,336
Cajas de cartón de 24 unidades	Unidad	222
Etiquetas adhesivas para cajas	Unidad	222
Costos fijos de producción		
Sueldo encargado de producción	Mensual	1
Energía eléctrica planta	Mensual	1
Tablas de picar	Anual	3
Paletas de madera	Anual	4
Cuchillo grande	Anual	3
Gabachas	Anual	12
Desinfectante	Galón	1
Redecillas	Unidad	36
Guantes	Unidad	300

Continúa en la siguiente página.

Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Agua entubada	Mensual	1
Extracción de basura	Mensual	1
Gastos de ventas		
Publicidad	Unidad	1,000
Gastos de administración		
Sueldo administrador	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1
Honorarios del contador	Mensual	1
Energía electricidad y teléfono	Mensual	1

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La tabla 3, refleja el listado de lo que se requiere para dar inicio al proyecto, está conformado por la maquinaria, equipo, herramientas y la mano de obra, las cuales intervendrán de forma directa en el proceso productivo.

Se puede mencionar el caso de la estufa industrial, que deberá tener como mínimo seis hornillas de acero inoxidable y así mismo las ollas, debido al clima de la Aldea, para garantizar la durabilidad, también se requieren contenedores plásticos con fondo liso y fondo perforado, estos serán utilizados para llevar a cabo el procedimiento de lavado de los frutos, en donde se utilizará el jabón glicerol para desinfectarlos y las cajas plásticas que servirán para resguardar los trozos de mango cortados.

Dentro de los requerimientos técnicos se incluyen todos aquellos activos fijos depreciables y amortizables, tangibles e intangibles que serán necesarios para dar funcionamiento al proyecto, se incluyen los gastos para constituir la cooperativa, las marcas y patentes para comercializar el producto, así mismo se reflejan los costos que serán fijos durante la producción, necesarios para llevarla a cabo.

En la tabla anterior, se toman en consideración los gastos administrativos para el correcto funcionamiento del proyecto, tal como el sueldo del administrador, honorarios del contador y gastos de papelería, así como los gastos de ventas, en donde se refleja la compra de volantes para poder dar a conocer el producto, los cuales se pretenden repartir

dentro del territorio previsto, antes de lanzar el producto a la venta.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Permite visualizar la estructura organizacional encargada de la administración de los recursos con que contará la Cooperativa de productores de mermelada de mango, así como las normas legales que amparan su creación y funcionamiento.

3.6.1 Justificación

Después de realizada la investigación en aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, con el propósito de impulsar el desarrollo económico-social de la comunidad, se determinó que se puede formar una Cooperativa que impulse la producción de mermelada de mango, debido al desaprovechamiento de la producción de mangos con la que cuentan los pobladores.

La propuesta de crear una Cooperativa permitirá potencializar los recursos tanto humanos como financieros de sus miembros, en consecuencia, esto influirá positivamente en la economía local, al generar nuevas fuentes de empleo y el aprovechamiento de la producción de mango, además de los beneficios que obtiene este tipo de organización, como asistencia técnica, financiera, precios bajos en insumos y capacitaciones debido a que contará con el respaldo del Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-, cuyo fin es guiar y orientar a la misma, para que se lleve a cabo su enfoque social, económico y cultural.

3.6.2 Objetivos

Determinan la trayectoria que debe tomar la Cooperativa, lo que se pretende alcanzar y como se puede lograr, por lo que se formulan los siguientes objetivos:

3.6.2.1 Objetivo general

Formar una Cooperativa que permita desarrollar económicamente a los miembros de la organización a través de la planificación, programación, coordinación, dirección y control de la gestión del recurso humano, económico y social de manera eficiente sobre la

producción y comercialización de mermelada de mango, mediante las herramientas administrativas y legales para que el proyecto se desenvuelva de manera correcta.

3.6.2.2 Objetivos específicos

- Establecer una estructura y diseño organizacional adecuado para la Cooperativa y así contar con una administración eficiente.
- Crear una organización bajo la normativa jurídica para el funcionamiento y desarrollo del proyecto.
- Unificar esfuerzos para alcanzar los beneficios para cada uno de los miembros y lograr el desarrollo de cada uno de ellos.
- Incrementar las ganancias de los miembros a través de una adecuada administración de los recursos disponibles.
- Gestionar de manera eficiente todos los recursos con los que cuente la Cooperativa.
- Incentivar a las personas de la comunidad a formar parte de la Cooperativa de Productores de Mermelada de Mango.
- Elaborar evaluaciones constantes para realizar mejoras dentro de la misma.

3.6.3 Tipo y denominación

La creación de una Cooperativa pretende beneficiar a la población en la producción y comercialización de mermelada de mango, para poder tener una mayor participación en el mercado y un constante desarrollo económico y social para el centro poblado.

La denominación será: COPMAN R.L. (Cooperativa de Productores de Mermelada de Mango). Se busca cumplir con los requisitos legales y al mismo tiempo tener una representación que permita el acceso a oportunidades de financiamiento y reconocimiento en el mercado local, entre otros factores.

Su creación se fundamentará legalmente en la Ley General de Cooperativas, Decreto número 82-78 y su Reglamento, poseerá personalidad jurídica propia y distinta a la de sus asociados al estar inscrita en el Registro de Cooperativas. Se deberá registrar en la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), donde le proporcionarán un

número de identificación tributaria (NIT), para quedar legalmente reconocida como ente exento de impuestos. Se integrará por 20 asociados y tendrá como fin principal el desarrollo económico, social y cultural de la Aldea, a través de la producción de mermelada de mango.

3.6.4 Marco jurídico

Para formar la Cooperativa, principalmente se basará en la normativa que establece la Ley General de Cooperativas. Esta se refiere a todos los aspectos relacionados a la regularización y normalización de las cooperativas; aspectos como: principios, naturaleza, integración, incentivos fiscales, prohibiciones, sanciones, hasta llegar a su liquidación.

Los asociados deben estar dispuestos a emprender en conjunto el proyecto; por lo tanto, como grupo deben tomar decisiones en forma democrática y comprometerse a su cumplimiento, asumir responsabilidades por el éxito o el fracaso del proyecto y aportar tareas y recursos para alcanzar las metas comunes.

La Cooperativa podrá constituirse por escritura pública o bien por acta constitutiva autorizada por el alcalde de la jurisdicción.

La Cooperativa de Productores de Mermelada de Mango, que podrá abreviarse como: COPMAN, contempla el marco legal que regirá su actividad, funcionamiento y tributación; por lo que se describe a continuación la legislación a la que está sujeta:

3.6.4.1 Normativa interna

Describe el conjunto de normas, reglamentos, disposiciones que regulan el funcionamiento de la Cooperativa; dichas reglas deberán ser observadas y respetadas por todos los integrantes para el buen funcionamiento de la misma. Estas normas son las siguientes: Acta de Constitución, Escritura Pública de Constitución, Normas Internas de Administración y Manuales de Organización, Normas y Procedimientos.

- **Funciones generales**

Se refiere a la forma de funcionamiento de la organización y responsabilidad de la misma para cumplir los objetivos. La función general de la Cooperativa de Productores de Mermelada de Mango, es administrar y organizar al recurso humano.

Asimismo, se hace mención del Artículo 10 del Decreto Número 82-78 Ley General de Cooperativas la cual indica que las reglas de funcionamiento de toda Cooperativa constituirán los estatutos, los cuales deben contener por lo menos:

- La forma en que se administra y fiscaliza internamente la Cooperativa, los órganos, atribuciones y período de los integrantes.
- Manera en que se ejercerá la representación legal.
- Requisitos de las convocatorias a Asambleas Generales y la mayoría requerida para la validez de las resoluciones.
- Plazo de reunión de la Asamblea General anual para elegir a los miembros de los órganos de la Cooperativa, conocer y aprobar los estados financieros y los informes de los órganos obligados a presentarlos. La asamblea anual podrá conocer otros asuntos que ameriten ser conocidos por ella.
- Reglas para la disolución y liquidación de la Cooperativa.
- Los requisitos necesarios para la reforma de los estatutos.
- Las demás disposiciones que se consideren convenientes para el buen funcionamiento de la Cooperativa, siempre que no se opongan a la presente ley y los reglamentos.

En el desarrollo de las actividades y cumplimiento de los objetivos, los colaboradores y asociados tendrán que aceptar y respetar las cláusulas de los estatutos y reglamentos que se dicten en la Asamblea General, ya que los mismos contendrán la forma en que se fiscalizará y administrará internamente la Cooperativa. Tales reglamentos incluyen: Manuales de Normas y Procedimientos, Manuales de Organización, Manuales de Conducta, Manuales de Puestos, Manuales de Políticas, entre otros que puedan sumarse con el tiempo.

La Cooperativa deberá inscribirse en INACCOOP, SAT y la inscripción de la marca en el Registro Mercantil, para poder realizar las funciones de acuerdo a las leyes vigentes en Guatemala.

- **Reglamento interno de comportamiento y ética**
- ✓ Todos los colaboradores sin importar el nivel jerárquico deben respetar el horario de entrada y salida.
- ✓ Los colaboradores deben utilizar y respetar el código de vestuario asignado a cada área específica de trabajo.
- ✓ Se deben realizar dentro del horario establecido, únicamente todas las actividades que conlleven a realizar los objetivos trazados.
- ✓ Los colaboradores deberán mantener la conducta de respeto, armonía y cumplir con las instrucciones indicadas por el superior inmediato.
- ✓ Los colaboradores deberán de manejar discreción con la información referente a la producción e ingredientes de los productos que produce la Cooperativa.

3.6.4.2 Normativa externa

Serán las leyes y normativas inherentes de carácter general que regirán el funcionamiento de la Cooperativa, sobre la base de un marco legal emitidas por las autoridades de Guatemala, dentro de las cuales se mencionan:

- **Constitución Política de la República de Guatemala**

Según la citada ley, como fundamento de todo derecho, comprende los artículos siguientes para respaldar esta normativa:

- Artículo 34. Derecho de asociación.
- Artículo 43. Libertad de industria, comercio y trabajo.
- Artículo 66. Protección a grupos étnicos.
- Artículo 67. Protección a las tierras y las cooperativas agrícolas indígenas.
- Artículo 101. Derecho al trabajo.
- Artículo 118. Principios del régimen económico y social.

- Artículo 119. Obligaciones del Estado incisos a y e.

- **Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78 y sus Reformas**
 - Artículos 2, 3, 5, 6, 7, 8, 12, 20, 21, 22, 26, 27.

- **Código Civil, Decreto Ley Número 106 y sus Reformas**
 - Artículo 15 inciso 4 de las Personas jurídicas.
 - Artículo 19, Artículo 25, Artículo 26.

- **Código de Trabajo, Decreto Número 1441 y sus Reformas**
 - Artículo 1. Disposiciones generales.
 - Artículo 88. Salarios y medidas que lo protegen.
 - Artículo 147. Trabajo de mujeres y menores de edad.

- **Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto Número 114-97 y sus Reformas**
 - Artículo 36. Ministerio de Gobernación inciso b.

- **Código Penal, Decreto Número 17-93 y sus Reformas**
 - Artículo 38. Responsabilidad penal de personas jurídicas.

- **Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 y sus Reformas**
 - Artículo 1. Objeto.
 - Artículo 2. Campo de aplicación.
 - Artículo 3. Contribuyentes; Artículo 6, inciso o.

- **Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92 y sus Reformas**
 - Artículo 2. Definiciones inciso 6.
 - Artículo 3. inciso 4.
 - Artículo 7. De las exenciones generales, numeral 1 inciso a.
 - Artículo 29. Documentos obligatorios.

- **Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado, Acuerdo Gubernativo Número 5-2013**
 - Artículos Nos. 2, 5.

- **Código de Salud, Decreto Número 90-97 y sus Reformas**
 - Artículos Nos. 121, 122, 123, 131, 140.

- **Reglamento para la Inocuidad de los Alimentos, Acuerdo Gubernativo Número 969-99**
 - Artículos Nos. 1, 2, 3, 16, 20, 21.

- **Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos, Decreto Número 37-92 y sus Reformas**
 - Artículos Nos. 4, 5, 6.

- **Código Municipal, Decreto Número 12-2002 y sus Reformas**
 - Artículo 18. Organización de vecinos.
 - Artículo 19. Autorización para la organización de vecinos.

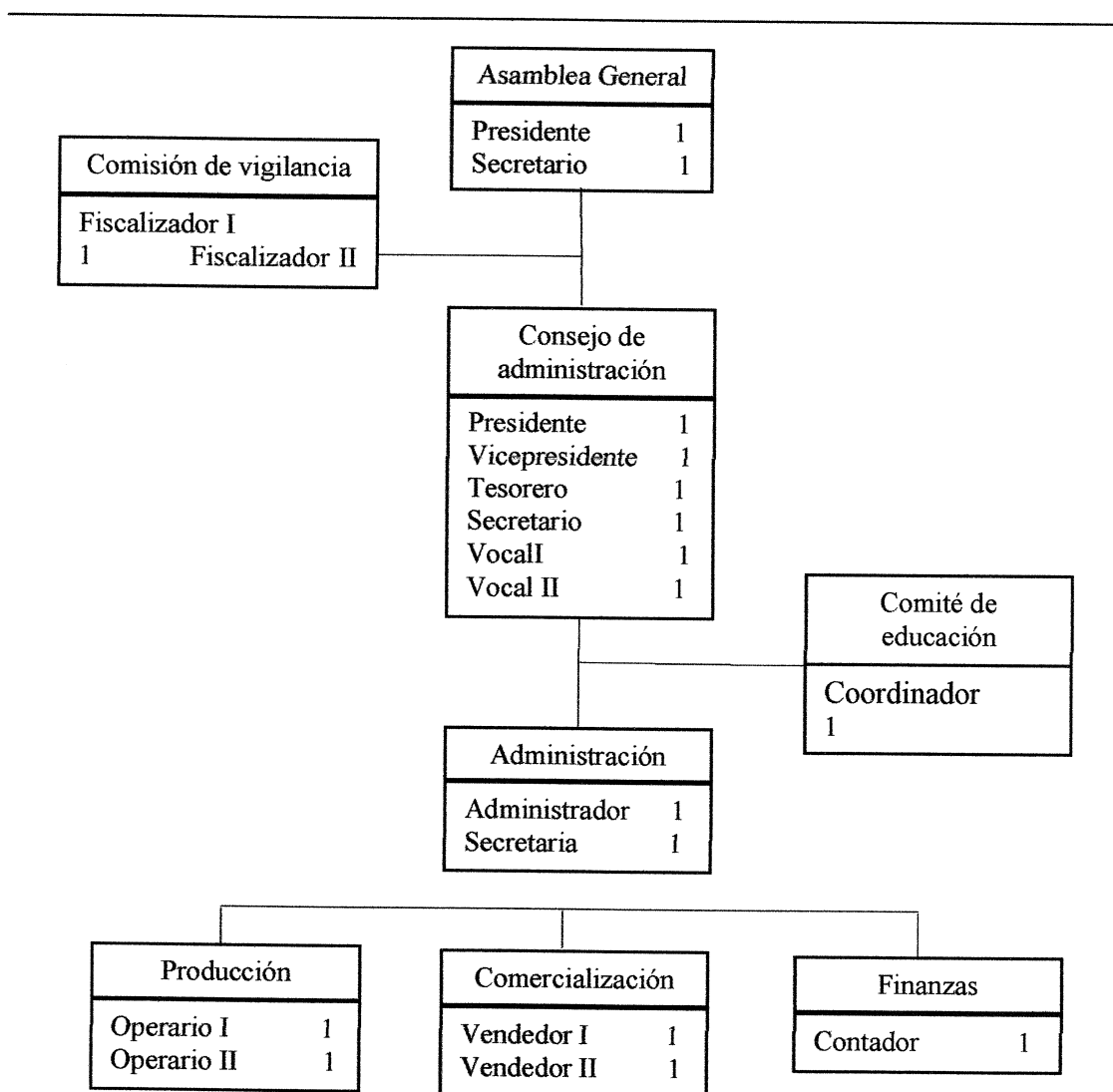
3.6.5 Estructura de la organización

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 en el que se ubique, por lo cual, se utilizará un organigrama estructural por departamentos.

La Cooperativa será una organización formal, ya que contará con todos los manuales e instructivos necesarios para regir los lineamientos para su funcionamiento, entre esos estarán: Manual de Organización, Manual de Normas y Procedimientos, Manual de puestos y reglamentos internos de comportamiento.

A continuación, se presenta el organigrama propuesto para la Cooperativa de Productores de Mermelada de Mango, -COPMAN-, seguido por las diferentes funciones que deberá desempeñar cada persona que interceda en los procesos designados:

Gráfica 3
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Organigrama General de Cooperativa
Año 2017



Fuente: investigación de campo, primer semestre 2017.

Para iniciar las operaciones en la Cooperativa se propone una estructura organizacional como la de la gráfica anterior, de acuerdo a como lo establece el Artículo 12 de la Ley General de Cooperativas, la cual señala que tendrá como órganos sociales, tales como: Asamblea General y Comisión de Vigilancia, de los cuales la primera de ellas tiene la responsabilidad de la toma de decisiones dentro de la organización con apoyo de la Comisión de Vigilancia.

3.6.5.1 Nivel estratégico

Son todos los altos niveles jerárquicos (es decir los de mayor grado) dentro de una organización. Dentro de este se encuentran atribuciones como: toma de decisiones, planear, controlar y definir estrategias y así ejecutarlas por el resto de niveles. Dentro de estas se encuentran:

- **Asamblea general**

Representa la máxima autoridad de la Cooperativa, está conformada por todos los miembros de la agrupación. Las funciones básicas de la Asamblea General son:

- Convocar a reunión en el mes siguiente al cierre fiscal.
- Discutir, aprobar o desaprobado los estados financieros y el informe de la administración.
- Nombrar y remover a los administradores.
- Conocer y resolver la distribución de utilidades.
- Conocer y aprobar planes de producción y comercialización.

- **Comisión de vigilancia**

Estará encargada del control y la fiscalización de las operaciones de la Cooperativa, actuará como una asesoría externa. Los estatutos determinarán el número de los miembros y el quórum para adoptar decisiones. Dentro de las atribuciones se pueden mencionar las siguientes:

- Practicar auditorías.
- Revisión de los registros contables de forma periódica.
- Convocar a asamblea general ordinaria o extraordinaria.

- **Consejo de administración**

Es la unidad de dirección de la Cooperativa, los estatutos de la entidad determinarán la manera de representación legal. Se integrará por cinco consejeros como mínimo, que durarán en los cargos el tiempo que determinen los estatutos.

- Dentro de las funciones están:
- Convocar asambleas generales.
- Velar porque se cumplan los estatutos.
- Informar a la Asamblea General sobre la situación económica y financiera de la Cooperativa.

El Consejo de Administración se conformará por presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y tres vocales.

3.6.5.2 Nivel táctico

Dentro de este apartado se encuentra la ejecución y control de las estrategias, su función principal es:

- **Administración**

Está integrada por un administrador que es el encargado de llevar a la práctica los planes elaborados por el Consejo de Administración. Tendrá a su cargo las unidades que se dedicarán a la producción, comercialización y finanzas de la Cooperativa. Entre sus funciones se encuentran:

- Administrar los recursos de la Cooperativa.
- Ejecutar todas las decisiones emanadas de la Asamblea General.
- Dirigir y coordinar el funcionamiento de las demás unidades administrativas, optimizar recursos.

➤ Cuidar que se cumplan con todas las normas legales y leyes fiscales.

- **Comité de educación**

Este departamento estará integrado por tres personas miembros de la Cooperativa: presidente, secretario y un vocal. Las funciones del Comité de Educación son:

- Realización de cursos para capacitación técnica y eventos culturales que incidan en la superación de los miembros de la Cooperativa.
- Organizar y realizar conferencias, seminarios, informes y otros eventos sobre la Cooperativa.

3.6.5.3 Nivel operativo

Responsable de la ejecución de las actividades básicas de la Cooperativa y uno de los más importantes, dentro de sus funciones están:

- **Producción**

Este departamento será el encargado de las actividades del proceso productivo y mantener los estándares de producción.

- **Comercialización**

Será el encargado de desarrollar las actividades para la búsqueda de nuevos mercados para la dispersión del producto, llevar a cabo la publicidad y promoción del producto. Estará integrado por un miembro de la Cooperativa.

- **Finanzas**

Será el departamento responsable del control de los registros contables, elaboración de estados financieros, inventario físico, encargado de las compras de los insumos, útiles y materiales necesarios para la administración.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el análisis por medio de un proceso con el propósito de establecer la inversión

inicial para llevar a cabo el proyecto y su funcionamiento, comprende la descripción de los costos, gastos y financiamiento que el productor deberá de considerar para poner en marcha el proyecto; se elaboran los presupuestos de los rubros y cuentas que permiten la elaboración de estados financieros y finalmente se evalúa los resultados desde el punto de vista financiero.

3.7.1 Inversión fija

Implica la inversión en activos fijos, es la adquisición de todos los activos tangibles e intangibles, asistencia técnica, gastos de instalación, estudios diversos, capacitaciones a personal, los cuales son necesarios para el funcionamiento de una producción, en tal caso la primera, con el fin de alcanzar utilidad y rentabilidad.

A continuación se muestra el detalle de la inversión fija requerida para el proyecto propuesto:

Cuadro 17
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Inversión fija
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Tangible				13,625
Maquinaria y equipo				4,875
Estufa industrial	Unidad	1	2,000	2,000
Contenedores plásticos fondo liso	Unidad	2	200	400
Contenedores plásticos fondo perforado	Unidad	2	200	400
Balanza digital	Unidad	1	600	600
Filtro purificador de agua	Unidad	1	300	300
Cajas plásticas	Unidad	5	85	425
Cilindro para gas capacidad 100 lb.	Unidad	1	750	750
Herramientas				2,000
Olla de acero inoxidable	Unidad	4	400	1,600
Removedor de metal	Unidad	4	100	400

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Mobiliario y equipo				3,350
Mesas de trabajo	Unidad	2	1,250	2,500
Escritorio secretarial	Unidad	1	600	600
Silla ejecutiva	Unidad	1	250	250
Equipo de cómputo				3,400
Computadora de escritorio	Unidad	1	3,000	3,000
Impresora multifuncional	Unidad	1	400	400
Intangibles				6,000
Gastos de organización				5,000
Gastos de organización	Unidad	1	5,000	5,000
Marcas y patentes				1,000
Marcas y patentes	Unidad	1	1,000	1,000
Total				19,625

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En el cuadro 17, se muestran los bienes que deben adquirirse para realizar el proyecto, las herramientas y maquinaria necesaria para llevar a cabo el proceso productivo, el mobiliario y equipo para el área administrativa y los gastos de organización; a los activos descritos se les aplicarán los porcentajes legales de depreciación y amortización establecidos, con base a lo establecido en la Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está representado por el capital adicional necesario para financiar la producción antes de percibir ingresos. Este capital se invertirá en la adquisición de materia prima, pago de mano de obra y otros costos y gastos en que se incurra en la producción, durante la puesta en marcha del proyecto.

Para la producción de mermelada de mango se debe contar con la siguiente inversión en capital de trabajo, estimada para un mes.

Cuadro 18
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Inversión en capital de trabajo
Año 2017

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Total Q
Materia prima				35,536.00
Mango	Unidad	10,672	0.5000	5,336.00
Azúcar	Quintal	13	385.0000	5,005.00
Pectina	Libra	294	25.0000	7,350.00
Benzoato de sodio	Gramos	1,067	15.0000	16,005.00
Canela en polvo	Libra	12	20.0000	240.00
Zumo de limón artificial	Litros	80	20.0000	1,600.00
Mano de obra				2,777.27
Recepción de fruta	Días	3.75	86.9000	325.88
Selección del fruto	Días	3.75	86.9000	325.88
Lavado	Días	2.25	86.9000	195.53
Despulpado	Días	5.00	86.9000	434.50
Dosificación	Días	1.50	86.9000	130.35
Preparación de zumos y sabores	Días	1.50	86.9000	130.35
Preparación del jarabe	Días	1.13	86.9000	98.20
Preparación de la pectina	Días	0.87	86.9000	75.60
Llenado, sellado y etiquetado del producto	Días	4.50	86.9000	391.05
Almacenado	Días	0.75	86.9000	65.18
Bonificación incentivo	Días	25	8.3300	208.00
Séptimo día				396.75
Costos indirectos variables				13,069.64
Cuotas patronales		2,569	0.1267	325.53
Prestaciones laborales		2,569	0.3055	784.91
Jabón glicerol	Galón	1	50.0000	50.00
Gas propano de 100 lbs	Cilindro	1	415.0000	415.00
Frascos de vidrio con tapa de 400g	Unidad	5,336	2.0000	10,672.00
Etiquetas adhesivas para frascos	Unidad	5,336	0.1000	533.60
Cajas de cartón de 24 unidades	Unidad	222	1.0000	222.00
Etiquetas adhesivas para cajas	Unidad	222	0.3000	66.60
Costos fijos de producción				5,451.32
Sueldo encargado de producción	Mensual	1	2,643.2100	2,643.21
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.0000	250.00
Cuotas patronales		2,643	0.1267	334.87
Prestaciones laborales		2,643	0.3055	807.44
Energía eléctrica planta	Mensual	1	500.0000	500.00
Tablas de picar	Anual	3	40.0000	120.00
Paletas de madera	Anual	4	10.0000	40.00
Cuchillo grande	Anual	3	75.0000	225.00

Continúa en la siguiente página.

Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Total Q
Gabachas	Anual	12	25.0000	300.00
Desinfectante	Galón	1	50.0000	50.00
Redecillas	Unidad	36	0.3000	10.80
Guantes	Unidad	300	0.3000	90.00
Agua entubada	Mensual	1	40.0000	40.00
Extracción de basura	Mensual	1	40.0000	40.00
Gastos de ventas				250.00
Publicidad	Unidad	1,000	0.2500	250.00
Gastos de administración				4,635.52
Sueldo administrador	Mensual	1	2,643.2100	2,643.21
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.0000	250.00
Cuota patronal		2,643	0.1267	334.87
Prestaciones laborales		2,643	0.3055	807.44
Papelería y útiles	Mensual	1	100.0000	100.00
Honorarios del contador	Mensual	1	400.0000	400.00
Energía eléctrica y teléfono	Mensual	1	100.0000	100.00
Total				61,719.75

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Para la producción de mermelada de mango, es necesario contar con un capital de trabajo de Q. 61,719.75, esta inversión será aportada por los miembros de la Cooperativa en partes alícuotas.

La inversión está integrada por los elementos necesarios para poder llevar a cabo el proceso productivo.

3.7.3 Inversión total

Está compuesta por la sumatoria de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, es decir la cantidad inicial para llevar a cabo el proyecto.

A continuación se presenta el cuadro 19, en donde se puede observar el monto de la inversión total a utilizar para el proyecto: producción de mermelada de mango.

Cuadro 19
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Inversión total
Año 2017

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
Inversión fija		19,625
Maquinaria y equipo	4,875	
Herramientas y utensilios	2,000	
Mobiliario y equipo	3,350	
Equipo de cómputo	3,400	
Gastos de organización	5,000	
Marcas y patentes	1,000	
Inversión en capital de trabajo		61,720
Materia Prima	35,536	
Mano de obra	2,777	
Costos indirectos variables	13,070	
Costos fijos de producción	5,451	
Gastos de venta	250	
Gastos de administración	4,636	
Total		81,345

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La inversión total para la producción de mermelada de mango asciende a un total de Q. 81,345.00, de la cual 24% representa la inversión fija y 76% la inversión en capital de trabajo.

Los valores descritos en el cuadro anterior, se justifican en la adquisición de herramienta y equipo para la producción, así como los gastos de mano de obra, materias primas y desembolsos administrativos.

3.7.4 Financiamiento

Este factor permite determinar en el inicio del proyecto, los medios con los que se hace necesario contar para poder llevar a cabo la actividad productiva, se identifican las fuentes internas y externas que proporcionen el medio monetario, para complementar la

inversión total establecida.

Para el proyecto de producción de mermelada de mango, se presenta el siguiente cuadro, en donde se enlistan los elementos de la inversión, los cuales serán financiados con recursos propios, así como a través de un préstamo fiduciario.

Cuadro 20
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Fuentes de financiamiento
Año 2017

Descripción	Recursos propios Q.	Recursos ajenos Q.	Inversión total Q.
Inversión fija		19,625	19,625
Maquinaria y equipo		4,875	
Herramientas y utensilios		2,000	
Mobiliario y equipo		3,350	
Equipo de cómputo		3,400	
Gastos de organización		5,000	
Marcas y patentes		1,000	
Inversión en capital de trabajo	61,720		61,720
Materia Prima	35,536		
Mano de obra	2,777		
Costos indirectos variables	13,070		
Costos fijos de producción	5,451		
Gastos de venta	250		
Gastos de administración	4,636		
Total	61,720	19,625	81,345

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Para dar inicio al proyecto de producción de mermelada de mango, se requiere una inversión total de Q. 81,345.00, la cual se obtendrá a través de dos fuentes de financiamiento, la primera con recursos propios o internos; los cuales serán financiados por los 20 miembros de la Cooperativa y para ello cada uno de los miembros deberá aportar un aproximado de Q. 3,086.00, la suma de este aporte representa 76% del total de la inversión.

La segunda fuente de financiamiento son los recursos ajenos o externos, que constituyen 24% de la inversión, la cual será obtenida por medio de un préstamo bancario, a la entidad bancaria más accesible, BANRURAL por un monto de Q. 19,625.00, el cual contará con garantía fiduciaria y su plazo será por un año, para poder cubrir el total de la inversión que dará inicio al proyecto. El detalle del plan de amortización de préstamo, se refleja en el siguiente cuadro.

Cuadro 21
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Amortización del préstamo
Año 2017

Año	Amortización a capital Q.	Tasa de interés 24%	Total Q.	Saldo de capital Q.
				19,625
1	19,625	4,710	24,335	-
Total	19,625	4,710	24,335	-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El préstamo realizado a BANRURAL será cancelado en una única amortización, a una tasa de interés anual del 24%, debido a que los ingresos proyectados para la primera producción, son suficientes para cubrir el valor total del mismo.

3.7.5 Estados financieros

Los estados financieros muestran la situación y los resultados de las operaciones realizadas durante un período determinado, estos resultados sirven para la toma de decisiones.

3.7.5.1 Estado de costo directo de producción proyectado

Comprende la integración de los elementos que intervienen en el proceso productivo y permiten determinar el costo de producción. Está conformado por la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

El siguiente cuadro muestra información para los años de vida del proyecto, dentro del cual se reflejan datos por seis producciones en el año, ya que el mango se cosecha, únicamente durante el primer semestre de cada período anual, bajo las condiciones climáticas de la Aldea.

Cuadro 22
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	213,216	213,216	213,216	213,216	213,216
Mango	32,016	32,016	32,016	32,016	32,016
Azúcar	30,030	30,030	30,030	30,030	30,030
Pectina	44,100	44,100	44,100	44,100	44,100
Benzoato de sodio	96,030	96,030	96,030	96,030	96,030
Canela en polvo	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440
Zumo de limón artificial	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Mano de obra	16,663	16,663	16,663	16,663	16,663
Recepción de fruta	1,955	1,955	1,955	1,955	1,955
Selección del fruto	1,955	1,955	1,955	1,955	1,955
Lavado	1,173	1,173	1,173	1,173	1,173
Despulpado	2,607	2,607	2,607	2,607	2,607
Dosificación	782	782	782	782	782
Preparación de zumos y sabores	782	782	782	782	782
Preparación del jarabe	589	589	589	589	589
Preparación de la pectina	454	454	454	454	454
Llenado, sellado y etiquetado del producto	2,346	2,346	2,346	2,346	2,346
Almacenado	391	391	391	391	391
Bonificación incentivo	1,248	1,248	1,248	1,248	1,248
Séptimo día	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381
Costos indirectos variables	78,418	78,418	78,418	78,418	78,418
Cuotas patronales	1,953	1,953	1,953	1,953	1,953
Prestaciones laborales	4,709	4,709	4,709	4,709	4,709
Jabón glicerol	300	300	300	300	300
Gas propano de 100 lbs	2,490	2,490	2,490	2,490	2,490

Continúa en la siguiente página.

Viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Frascos de vidrio con tapa de 400g	64,032	64,032	64,032	64,032	64,032
Etiquetas adhesivas para frascos	3,202	3,202	3,202	3,202	3,202
Cajas de cartón de 24 unidades	1,332	1,332	1,332	1,332	1,332
Etiquetas adhesivas para cajas	400	400	400	400	400
Total costo directo	308,297	308,297	308,297	308,297	308,297
Producción bruta en frascos de 400 gramos	32,016	32,016	32,016	32,016	32,016
Costo directo por frasco	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El presente proyecto de mermelada de mango, estima que durante el proceso productivo existirá aproximadamente una merma del 2%, este porcentaje fue calculado con base a las pruebas realizadas por un experto; además de tratarse de un producto artesanal, también cabe mencionar, que las cifras presentadas en el cuadro 22, estiman que las condiciones para producir serán las mismas durante el tiempo de vida del proyecto, por lo que se establece un mismo precio en las materias primas.

3.7.5.2 Estado de resultados proyectado

Muestra los resultados de las operaciones en un período determinado, refleja los ingresos, costos y gastos, así como la utilidad neta del mismo.

Es una herramienta útil y necesaria para la toma de decisiones, en virtud que muestra los beneficios que se obtendrán durante el tiempo y duración del proyecto.

A continuación, se muestra el estado de resultados proyectado para el proyecto de producción de mermelada de mango:

Cuadro 23
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Estado de resultados proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	502,016	502,016	502,016	502,016	502,016
(-) Costo directo de producción	308,297	308,297	308,297	308,297	308,297
Contribución a la ganancia	193,719	193,719	193,719	193,719	193,719
Gastos variables de venta	4,920	4,920	4,920	4,920	4,920
Fletes	4,920	4,920	4,920	4,920	4,920
Ganancia marginal	188,799	188,799	188,799	188,799	188,799
(-) Costos fijos de producción	30,593	30,593	30,593	30,593	30,114
Sueldo encargado de producción	15,859	15,859	15,859	15,859	15,859
Bonificación incentivo	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Cuotas patronales	2,009	2,009	2,009	2,009	2,009
Prestaciones laborales	4,845	4,845	4,845	4,845	4,845
Energía eléctrica planta	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Herramientas y utensilios de producción	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590
Agua entubada	240	240	240	240	240
Extracción de basura	240	240	240	240	240
Depreciación de maquinaria y equipo	831	831	831	831	831
Depreciación de herramientas	479	479	479	479	-
(-) Gastos de ventas	25,716	25,716	25,716	25,716	25,716
Publicidad	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Sueldo vendedor	15,858	15,858	15,858	15,858	15,858
Bonificación incentivo	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Cuota patronal	2,010	2,010	2,010	2,010	2,010
Prestaciones laborales	4,848	4,848	4,848	4,848	4,848
(-) Gastos de administración	30,371	30,371	30,370	29,544	29,544
Sueldo administrador	15,859	15,859	15,859	15,859	15,859
Bonificación incentivo	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Cuota patronal	2,009	2,009	2,009	2,009	2,009
Prestaciones laborales	4,845	4,845	4,845	4,845	4,845
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Honorarios del contador	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Energía eléctrica y teléfono	600	600	600	600	600
Depreciación de mobiliario y equipo	531	531	531	531	531
Depreciación de equipo de cómputo	827	827	826	-	-
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Continúa en la siguiente página.

Viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Amortización de marcas y patentes	200	200	200	200	200
Ganancia en operación	102,119	102,119	102,120	102,946	103,425
(-) Gastos financieros	4,710	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	4,710	-	-	-	-
Ganancia antes de I.S.R.	97,409	102,119	102,120	102,946	103,425
(-) Impuesto Sobre la Renta 25%	24,352	25,530	25,530	25,737	25,856
Utilidad neta	73,057	76,589	76,590	77,209	77,569

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El estado de resultados, muestra una utilidad neta para el primer año de Q.73,057.00 la misma que se refleja con aumento, para los siguientes cuatro años, se detallan, las ventas, costos fijos de producción, gastos variables de ventas, gastos de administración y ventas, así como los impuestos e intereses que se pagarán por el préstamo adquirido.

3.7.5.3 Presupuesto de caja

Muestra los resultados de los movimientos monetarios realizados desde el primer año, hasta finalizar el proyecto, refleja los ingresos y egresos de cada período, es una herramienta útil para definir el efectivo obtenido en cada ejercicio.

A continuación, se muestran los movimientos monetarios resultados de la producción de mermelada de mango durante los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 24
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Presupuesto de caja
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	583,361	645,388	727,023	807,480	887,937
Saldo inicial	-	143,372	225,007	305,464	385,921
Aportación de los asociados	61,720	-	-	-	-
Préstamo	19,625	-	-	-	-
Ventas	502,016	502,016	502,016	502,016	502,016

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Egresos	439,989	420,381	421,559	421,559	421,766
Maquinaria y equipo	4,875	-	-	-	-
Herramientas	2,000	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	3,350	-	-	-	-
Equipo de cómputo	3,400	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Marcas y patentes	1,000				
Costo directo de producción	308,297	308,297	308,297	308,297	308,297
Gastos variables de venta	4,920	4,920	4,920	4,920	4,920
Costos fijos de producción	29,283	29,283	29,283	29,283	29,283
Gastos de ventas	25,716	25,716	25,716	25,716	25,716
Gastos de administración	27,813	27,813	27,813	27,813	27,813
Amortización del préstamo	19,625	-	-	-	-
Intereses	4,710	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	-	24,352	25,530	25,530	25,737
Saldo final	143,372	225,007	305,464	385,921	466,171

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En el análisis de la información presentada en el cuadro 24 se determinó que los ingresos fueron los suficientes para cubrir la inversión inicial y el préstamo; así mismo, se observa que los ingresos del primer año son suficientes para dar inicio a la producción del segundo año.

3.7.5.4 Estado de situación financiera proyectado

Es el que refleja la relación entre los activos, pasivos y el patrimonio de forma proyectada, así mismo se hace notar el valor de rescate o salvamento de los activos depreciables.

A continuación, se presenta el cuadro 25, el cual representa la suma de los derechos y obligaciones del proyecto productivo, durante los años propuestos para su funcionamiento.

Cuadro 25
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Estado de situación financiera
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	143,372	225,007	305,464	385,921	466,171
Efectivo	143,372	225,007	305,464	385,921	466,171
Activo no corriente	15,757	11,889	8,022	4,981	2,419
Maquinaria y equipo	4,875	4,875	4,875	4,875	4,875
(-) Depreciación acumulada	-831	-1,662	-2,493	-3,324	-4,155
Herramientas	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
(-) Depreciación acumulada	-479	-958	-1,437	-1,916	-1,916
Mobiliario y equipo	3,350	3,350	3,350	3,350	3,350
(-) Depreciación acumulada	-531	-1,062	-1,593	-2,124	-2,655
Equipo de cómputo	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400
(-) Depreciación acumulada	-827	-1,654	-2,480	-2,480	-2,480
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	-1,000	-2,000	-3,000	-4,000	-5,000
Marcas y patentes	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
(-) Amortización acumulada	-200	-400	-600	-800	-1,000
Total activo	159,129	236,896	313,486	390,902	468,590
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	24,352	25,530	25,530	25,737	25,856
Impuesto Sobre la Renta por pagar	24,352	25,530	25,530	25,737	25,856
Suma del pasivo	24,352	25,530	25,530	25,737	25,856
Patrimonio	134,777	211,366	287,956	365,165	442,734
Aportaciones de los asociados	61,720	61,720	61,720	61,720	61,720
Utilidad del ejercicio	73,057	76,589	76,590	77,209	77,569
Utilidad no distribuida	0	73,057	149,646	226,236	303,445
Total pasivo y patrimonio	159,129	236,896	313,486	390,902	468,590

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Los datos calculados en el cuadro anterior, son de suma importancia para el análisis financiero, puesto que permiten calcular el nivel de endeudamiento, así mismo reflejan de los activos tangibles e intangibles con los que cuenta el proyecto.

3.7.6 Evaluación financiera

Se realiza a través de herramientas financieras con el propósito de determinar la rentabilidad y factibilidad del proyecto específicamente a través del Valor Actual Neto, relación beneficio costo, punto de equilibrio y la tasa interna de retorno.

3.7.6.1 Punto de equilibrio

Es la herramienta utilizada para determinar el momento exacto en el que los ingresos igualan a los egresos, quiere decir que es el punto en el que no hay pérdida ni ganancia. A continuación se reflejan los cálculos para la determinación del punto de equilibrio:

Se interpreta como margen de seguridad, toda aquella producción que puede dejar de venderse, sin afectar los resultados, quiere decir que hasta en un 53% la rentabilidad no se verá afectada.

A continuación se presentan los cálculos del punto de equilibrio para el proyecto de producción de mermelada de mango, en donde se toman en consideración las ventas anuales, igualadas en cada período anual.

Porcentaje de ganancia marginal

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{188,799.00}{502,016.00} = 0.3760816$$

Punto de equilibrio en valores:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{91,390.00}{0.3760816} = \text{Q. } 243,005.77$$

Punto de equilibrio en unidades:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{243,005.77}{16} = 15,187.8606$$

Prueba del punto de equilibrio

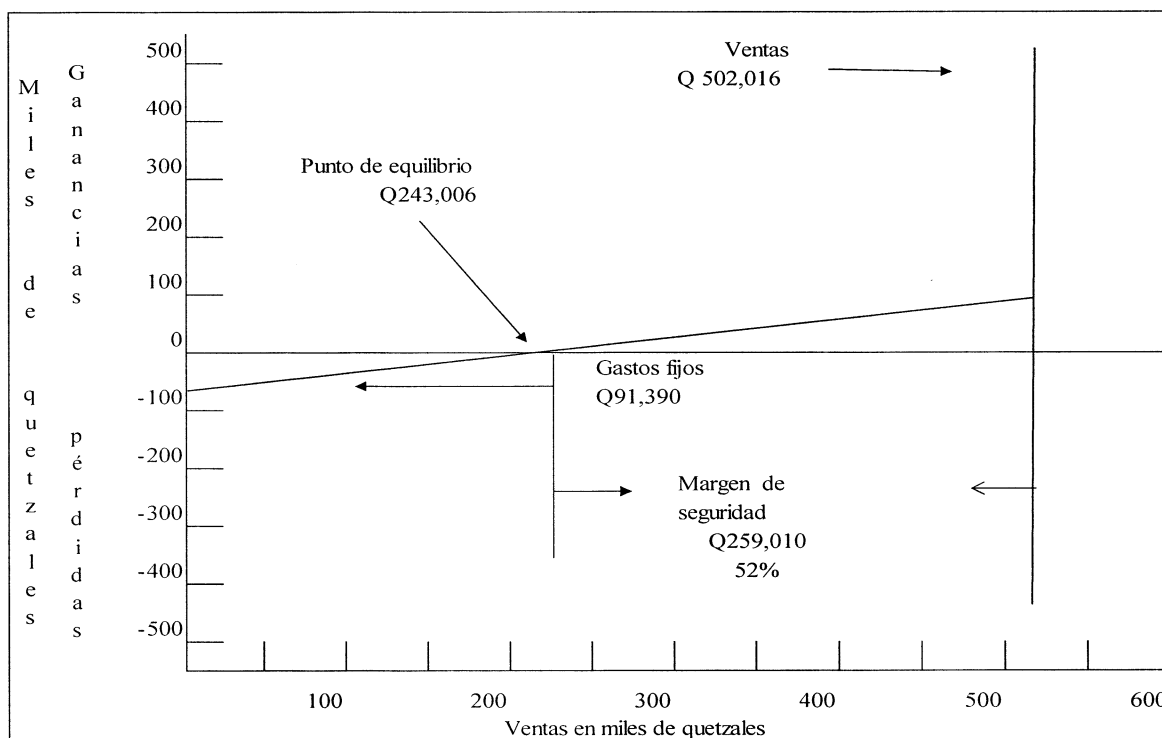
Ventas en punto de equilibrio	15,187.8606	x	16.00000	243,006
(-) Costos variables en punto de equilibrio	15,187.8606	x	9.98269	151,616
Ganancia marginal				91,390
(-) Costos y gastos fijos				91,390
Utilidad neta				0

Margen de seguridadFórmula: $MS = \text{Ventas} - \text{punto de equilibrio}$

Ventas	502,016	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>243,006</u>	<u>48%</u>
(=) Margen de seguridad	259,010	52%

A continuación se presenta la gráfica del punto de equilibrio, la cual coadyuva a la interpretación de los resultados y la toma de decisiones sobre el rumbo del proyecto.

Gráfica
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Punto de equilibrio
Año 2017



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Para el cálculo del punto de equilibrio y representarlo de forma gráfica, se hace necesario identificar los diferentes costos y gastos que intervienen en el proceso productivo, es importante conocer cuales costos se relacionan con el volumen de la producción y cuales no tendrán variación durante el plazo del proyecto.

3.7.6.2 Flujo neto de fondos –FNF-

Está constituido por los ingresos, el valor de rescate y los egresos que se originan de las operaciones normales, en cada año de vida útil estimada, utiliza como base los datos del Estado de resultados proyectado y hace diferencia entre los ingresos netos de los desembolsos netos del proyecto.

A continuación, se presenta el cuadro con el reflejo de los ingresos y egresos de las operaciones que tendrá el proyecto durante su ejecución.

Cuadro 26
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Flujo neto de fondos
Período 2017-2021
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	502,016	502,016	502,016	502,016	504,435
Ventas	502,016	502,016	502,016	502,016	502,016
Valor de rescate					2,419
Egresos	425,091	421,559	421,559	421,766	421,885
Costo directo de producción	308,297	308,297	308,297	308,297	308,297
Gastos variables de venta	4,920	4,920	4,920	4,920	4,920
Costos fijos de producción	29,283	29,283	29,283	29,283	29,283
Gastos de ventas	25,716	25,716	25,716	25,716	25,716
Gastos de administración	27,813	27,813	27,813	27,813	27,813
Gastos financieros	4,710				
Impuesto Sobre la Renta	24,352	25,530	25,530	25,737	25,856
Flujo neto de fondos	76,925	80,457	80,457	80,250	82,550

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El Cash Flow como también se conoce, consiste en un informe o una planilla que detalla el saldo inicial, los ingresos y egresos de dinero, el resultado del período y el

saldo final de caja, tal como lo reflejado en el cuadro anterior, en donde desde el primer año, los ingresos han superado los egresos proyectados, quiere decir que el flujo neto de fondos es positivo, para los cinco años de vida del proyecto.

3.7.6.3 Valor actual neto –VAN-

Esta herramienta básica toma en cuenta la importancia de los flujos de fondos en función del tiempo, se determina con la resta del valor actualizado de los ingresos y el valor actualizado de los egresos, descontados a una tasa de actualización.

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. Respecto a la aceptación o rechazo del VAN, debe ser aceptada si es mayor o igual que cero (0) de lo contrario debe rechazarse. El VAN positivo incrementa el valor del proyecto.

A continuación, se muestra el cuadro que refleja el valor actual neto, llevado a una tasa de rendimiento del 25%.

Cuadro 27
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Valor actual neto -VAN-
Período 2017-2021

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%)	Valor actual neto
0	81,345		81,345	(81,345)	1.00000	(81,345)
1		502,016	425,091	76,925	0.80000	61,540
2		502,016	421,559	80,457	0.64000	51,492
3		502,016	421,559	80,457	0.51200	41,194
4		502,016	421,766	80,250	0.40960	32,870
5		504,435	421,885	82,550	0.32768	27,050
Total	81,345	2,512,499	2,193,205	319,294		132,801

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En el cuadro anterior el valor de los ingresos menos los egresos, cuyo resultado es el flujo neto de fondos, es elevado a un factor de actualización, con el propósito de analizar el valor de los fondos a través del tiempo, el factor es calculado con base al rendimiento del proyecto.

3.7.6.4 Relación beneficio costo –RBC-

Esta herramienta permite establecer eficiencia para utilizar los recursos financieros durante la ejecución del proyecto, se mide a través de la relación entre ingresos y egresos a una tasa de actualización.

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.

A continuación, se muestra el cuadro, el cual refleja la relación de los flujos netos positivos y negativos actualizados a la tasa mínima de rendimiento que indican un índice.

Cuadro 28
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Relación beneficio costo -RBC-
Período 2017-2021

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de actualización (25%)	Ingresos actualizados Q.	Egresos actualizados Q.
0	81,345		81,345	1.00000		81,345
1		502,016	425,091	0.80000	401,613	340,073
2		502,016	421,559	0.64000	321,290	269,798
3		502,016	421,559	0.51200	257,032	215,838
4		502,016	421,766	0.40960	205,626	172,755
5		504,435	421,885	0.32768	165,293	138,243
Total	81,345	2,512,499	2,193,205		1,350,854	1,218,052

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q. 1,350,854}}{\text{Q. 1,218,052}} = \text{Q. 1.11}$$

Al utilizar una tasa de actualización del 25%, la relación beneficio costo resulta mayor a uno, lo cual indica que el proyecto es aceptable, el resultado refleja que por cada quetzal que se invierte, se obtiene Q. 0.11.

3.7.6.5 Tasa interna de retorno

Es la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de fondos con los de la inversión total de un proyecto, quiere decir, que es la tasa que hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos negativos, incluye la inversión total.

La TIR mide la rentabilidad de un proyecto y si es igual o mayor que la TREMA, debe ser aceptada, de lo contrario se rechaza, esto garantiza que el proyecto ganará más de su rendimiento esperado.

En el siguiente cuadro se muestra la rentabilidad del proyecto de mermelada de mango, resultado del cálculo de los flujos netos de fondos, llevados a una tasa de actualización e igualados entre sí.

Cuadro 29
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Tasa interna de retorno -TIR-
Período 2017-2021

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 92.90%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 93.400%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 93.212189%	TIR
0	(81,345)	1.000000	(81,345)	1.000000	(81,345)	1.000000	(81,345)
1	76,925	0.518403	39,878	0.51706	39,775	0.517566	39,814
2	80,457	0.268742	21,622	0.26735	21,510	0.267874	21,552
3	80,457	0.139317	11,209	0.13824	11,122	0.138643	11,155
4	80,250	0.072222	5,796	0.07148	5,736	0.071757	5,758
5	82,550	0.037440	3,091	0.03696	3,051	0.037139	3,066
	319,294		251		(151)		0

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

$$\text{TIR } 0.9290 + 0.00500 \left\{ \frac{251.00}{251.00 - 151} \right\}$$

$$\text{TIR } 0.9290 + 0.00500 \left\{ \frac{251.00}{402.00} \right\}$$

$$\text{TIR } 0.9290 + 0.00600 \left[0.6243781094527 \right]$$

$$\text{TIR } 0.93212189 \times 100 \quad \text{TIR } \mathbf{93.212189\%}$$

$$\text{TIR } \mathbf{0.93212189}$$

El resultado del cálculo de los flujos netos de fondos, para el proyecto de producción de mermelada de mango, fueron llevados a un factor de actualización del 93.212189% para igualarse entre sí con la tasa de descuento.

3.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, mediante utilidades obtenidas por el proyecto. Es la acumulación de los flujos netos de fondos actualizados hasta recuperar la inversión.

El siguiente cuadro, muestra el tiempo en el que la inversión realizada, será recuperada por los inversionistas.

Cuadro 30
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Período de recuperación de la inversión -PRI-
Período 2017-2021
(cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	81,345		
1		61,540	61,540
2		51,492	113,032
3		41,194	154,226
4		32,870	187,096
5		27,050	214,146

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2017.

Inversión total				81,345
(-) Recuperación al primer año				61,540
(=) Monto pendiente de recuperar				19,805
19,805	/	51,492	=	0.38462
0.38462	X	12	=	4.61520
0.61520	X	30	=	18.45600

PRI= 1 año, 4 meses y 18 días.

En los resultados reflejados al realizar los cálculos, el período de recuperación, se han considerado a partir del segundo año de vida del proyecto.

3.8 ESTUDIO AMBIENTAL

En este apartado se analiza el impacto ambiental que tendrá como efecto la producción, manejo y comercialización de mermelada de mango; la realización de este estudio tiene su base en el Artículo 8 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Número 68-86 y sus reformas.

3.8.1 Política ambiental

A continuación se presentan las principales leyes ambientales sobre las que se regirá el proyecto, así como también permitirá establecer en que categoría se encuentra situado, según el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-.

- **Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Número 68-86 y sus Reformas**

Esta ley se encuentra reformada por los Decretos 1-93 y 90-2000, tiene como fin velar por el aprovechamiento de la flora y fauna del país de manera racional, por lo que todo proyecto, que pueda influir de forma nociva o notoria al ambiente, deberá realizar previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la Comisión del Medio Ambiente.

Dentro de los objetivos que destacan de esta ley, según el Artículo 12, se mencionan

los siguientes:

- La protección, conservación, mejoramiento, prevención del deterioro y mal uso de los recursos naturales del país.
- La prevención, regulación y control de cualquiera de las causas o actividades que origine deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos.

- **Reglamento de evaluación, control y seguimiento ambiental, Acuerdo Gubernativo Número 137-2016**

Como lo indica este acuerdo, según el Artículo 19, los proyectos deben estar categorizados en tres niveles: A, B y C. El proyecto en mención, se encontraría dentro de la categoría B, la cual se divide en B1 y B2. La B1 comprende los proyectos que se consideran como moderado a alto impacto ambiental potencial o riesgo ambiental; la B2, que comprende las que se consideran de moderado a bajo impacto ambiental potencial o riesgo ambiental. Dicho proyecto, es considerado como de bajo impacto ambiental, por lo que su categoría corresponde a B2.

Para el desarrollo del proyecto, se necesita elaborar los instrumentos que requiere el MARN, que consisten en los siguientes:

- Los instrumentos predictivos son: la evaluación ambiental inicial, estudio de evaluación de impacto ambiental, evaluación ambiental estratégica y el formulario de actividades para registro en los listados del MARN.
- Los instrumentos correctivos son: diagnóstico ambiental, diagnóstico ambiental de bajo impacto y el formulario de actividades correctivos para el registro en el MARN.
- Los instrumentos ambientales complementarios son: evaluación de riesgo ambiental, evaluación de impacto ambiental, evaluación de efectos acumulativos y plan de gestión ambiental.

- **Requisitos para expediente de evaluación ambiental para un proyecto B2**

El solicitante deberá de adjuntar la documentación siguiente para realizar su solicitud

de evaluación ambiental ante el MARN.

- Fotocopia de DPI del propietario o acta de representante legal.
- Fotocopia de patente de comercio y sociedad de empresa.
- Fotocopia de RTU y NIT del propietario.
- Copia de escrituras o contrato de arrendamiento del lugar donde se va a desarrollar el proyecto.
- Declaración jurada del propietario.
- Planos sellados y timbrados.
- Esto debe hacerse mediante un consultor ambiental, para que lo gestione ante el MARN, debido a que cuenta con número de colegiado activo.

• **Cronograma para la evaluación ambiental para un proyecto B2**

Según ley el plazo de revisión de un instrumento B2 debe ser 15 días hábiles según el Artículo 25, y para resolver tiene 30 días según el Artículo 35 y emitir licencia 5 días según el Artículo 60; sin embargo, en la práctica los plazos son mayores, por lo que se presenta un cronograma de trabajo para el proyecto. A continuación se presenta el cronograma para la evaluación ambiental.

Gráfica 5
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Cronograma para la evaluación ambiental
Período 2017-2021
(tiempo expresado en semanas)

Proceso	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Recopilación de documentación y planos.														
Realización de instrumento ambiental y plan de manejo.														
Consolidación del estudio ingreso al MARN.														
Resolución y notificación.														
Pago de seguro, licencia y multa.														
Emisión y entrega de licencia.														

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

- **Política Nacional de Desarrollo Social y Población**

La Política de Desarrollo Social y Población contenida en el Decreto Número 42-2001, tiene objetivos e instrumentos con base en los cuales se espera alcanzar la cooperación y la acción concertada de todos los sectores de la sociedad y del gobierno, en consonancia con el Artículo 19, incisos 1, 2 y 3 de la Ley de Desarrollo Social, con el fin último de alcanzar el bienestar y el desarrollo humano de la población guatemalteca, presente y futura.

- **La Política Forestal de Guatemala**

Instrumento que declara la política expresa y los principales problemas del sector forestal y cuyo objetivo general es: “incrementar los beneficios socioeconómicos de los bienes y servicios generados en los ecosistemas forestales y contribuir al ordenamiento territorial en tierras rurales, a través del fomento del manejo productivo y de la conservación de la base de recursos naturales, con énfasis en los forestales y los recursos asociados como la biodiversidad, el agua y los suelos; se incorpora cada vez más la actividad forestal a la economía del país en beneficio de la sociedad guatemalteca”.

- **Estrategia Nacional de Biodiversidad**

El propósito de la Estrategia Nacional para la Conservación y el uso Sostenible de la Biodiversidad es: orientar, ordenar y coordinar las acciones de los actores principales relacionados con el manejo de la biodiversidad para lograr su uso sostenible y su conservación.

3.8.2 Gestión ambiental

El Artículo 3, inciso 36, del Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo Número 137-2016, define a la Gestión Ambiental como el conjunto de procesos, operaciones técnicas y actividades gerenciales, que tienen como objetivo asegurar el desempeño ambiental en el proceso de valuación, control, seguimiento y vigilancia ambiental como parte de las fases de planificación, ejecución y vida útil de los proyectos, obras, industrias o actividades que operen dentro de las normas legales, técnicas y ambiental requeridas por la ley.

El objetivo principal es promover acciones para mejorar la calidad ambiental y de la conservación del patrimonio natural de la nación, así como el resguardo del equilibrio ecológico necesario para toda forma de vida a manera de garantizar el acceso a sus beneficios para el bienestar económico, social y cultural de las generaciones actuales y futuras.

- **Programa de gestión ambiental**

Un programa de gestión ambiental pretende encontrar respuestas adecuadas a los problemas suscitados en la relación de la sociedad y la naturaleza. Para ello, emprende acciones tendientes a generar y rescatar conocimientos; monitorear las incidencias de las políticas públicas sobre la población (especialmente, hombres y mujeres pobres del área rural) y los recursos del territorio y sistematizar las experiencias para la construcción del modelo de desarrollo alternativo a que aspira la sociedad.

A continuación, se presentan las medidas protectoras y correctoras para llevar a cabo el proyecto de mermelada de mango de forma amigable con el medio ambiente.

- Se utilizará jabón de glicerol sin aroma ni cloro, está hecho a base de aceites vegetales, es seguro para el uso humano.
- Para dar la consistencia de mermelada se usará pectina, la cual está hecha a base de sustancias naturales.
- El agua que se utilice en la fase de lavado del fruto ha de ser filtrada en el desagüe para que las partículas gruesas con las que el agua las pueda desechar sin problemas ambientales o incluso recircularla.
- No se emplearán tratamientos de herbicidas ni pesticidas en el área de ocupación de la planta, para restringir los tratamientos sobre la flora a actuaciones mecánicas.
- Las vías de acceso que serán recorridas se encuentran en buen estado, ya que el espacio físico en donde se ubicará la planta de producción es el casco urbano, el cual, cuenta con una vía de acceso, en buenas condiciones, que comunica con los principales municipios en donde se comercializará el producto.
- La iluminación será natural la mayor parte del tiempo, para reducir el consumo de

energía eléctrica durante las horas laboradas en el día.

3.8.3 Impacto ambiental

La identificación de impactos ambientales es una de las principales actividades a realizar en este estudio, ya que es necesario describir los factores, componentes y atributos afectados.

- **Descripción del entorno ambiental**

En el inciso se presenta una descripción del ambiente que se encuentra integrado por varios ecosistemas (agrícolas, agroforestales y forestales), los cuales interactúan para formar el paisaje y entorno ambiental.

- **Identificación del área de influencia del proyecto**

El área en que se llevará a cabo el proyecto es la aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Este estudio tiene lugar en el perímetro en el cual se encuentran plantados los árboles de mango que servirán para la producción de mermelada de mango.

- **Situación ambiental del área de influencia**

Las condiciones climáticas de la Aldea, se caracterizan por ser cálidas, con temperaturas que oscilan desde los 25 a los 37C°, durante los meses de marzo hasta agosto, se registra una humedad del 76%, con una velocidad del viento de 2.7 km/hora y dirección predominante del sur, por lo que el clima es apto para la producción de mango, sin embargo, esta producción es poco aprovechada por la población del lugar.

3.9 IMPACTO SOCIAL

Para el desarrollo del proyecto se creará una Cooperativa que será de beneficio tanto para los asociados y sus familias como para el desarrollo de la Aldea, ya que las personas involucradas durante el proyecto tendrán ventaja económica, además de servir de fuente de empleo.

A continuación se reflejan los aspectos ambientales físicos y sociales, con el propósito de revelar la relación proyecto-ambiente, con el fin de analizar el impacto.

Tabla 4
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Impactos del proyecto
Período 2017-2021

Variables de causa y efecto		Ambiental						Social			
Componentes y acciones del proyecto	Efectos	Clima	Suelo	Agua	Aire	Flora	Fauna	Demográfico	Económico	Cultural	Político
Adquisición de Planta de producción	Genera expectativas en la comunidad.								X	X	
Limpieza del lugar	Genera residuos sólidos orgánicos e inorgánicos.		X		X						
Contratación de personal	Demanda de mano de obra local.							X	X	X	
Recepción y almacenamiento de la materia prima	Genera población de mosquitos.				X	X	X				
Lavado	Genera aguas residuales con materiales orgánicos Genera olores.		X	X							
Preparación de mermelada											
Filtrado	Genera aguas residuales con materiales orgánicos e inorgánicos.		X	X							
	Genera olores.				X						
Empaque	Produce residuos sólidos: papel, plástico, cartón, etc.		X		X						
	Genera aguas residuales con contaminantes orgánicos.		X	X	X						

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En la tabla anterior se aprecia cada una de las acciones del proyecto y el impacto social y ambiental que estas ocasionan. Como se puede observar, los efectos de la producción de mermelada de mango inciden mayormente en el medio ambiente, esto se debe a que dentro del centro poblado no se cuenta con tratamiento de desechos sólidos, sin embargo los mismos son considerados biodegradables.

CONCLUSIONES

Con base al análisis de los resultados derivados de la investigación de campo, se determinó la situación socioeconómica, así como el “PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE MANGO)” para la aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, por lo que se presentan las siguientes conclusiones:

1. El 65% de la población, se encuentra en el rango de edad para trabajar, la cual comprende de 15 a 64 años, lo que resulta como potencial humano, para cubrir la demanda laboral; sin embargo, más de un tercio de esta, no tiene un empleo permanente.
2. En el análisis de la variable desnutrición, se determinaron únicamente dos casos severos de desnutrición crónica, esta limitante evita el desarrollo cerebral y causa dificultades para concentrarse, lo que ocasiona el fracaso escolar.
3. Los fondos sociales son asignados a través del Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- con base a políticas y programas de financiamiento, la falta de información sobre la población total, ha sido una limitante para que el COCODE reciba apoyo económico para la ejecución de los planes de mejoramiento de la comunidad, tal es el caso del mejoramiento de los servicios básicos.
4. En la Aldea no existen organizaciones, que brinden apoyo con asistencia técnica y financiamiento a los productores, la única asistencia recibida en menor proporción es otorgada por las agropecuarias y únicamente está orientada a las actividades que se relacionan, así mismo por la carencia de cooperativas y comités, las fuentes de financiamiento para proyectos, únicamente son proveídas por entidades bancarias, que en su mayoría brindan préstamos a elevadas tasas de interés.
5. Durante el proceso productivo para la elaboración de mermelada de mango, se

generará aproximadamente un 2% del total de la producción en desechos sólidos, los cuales por tratarse de pulpa y cáscara de mango, pueden ser aprovechados para comercializarse, como abono orgánico para las plantaciones aledañas al centro poblado y a la vez evitar el incremento de la contaminación, pues en la Aldea no existe un sistema de recolección de basura.

6. El proyecto comunitario productivo de mermelada de mango, es potencial y puede llegar a proporcionar múltiples beneficios al centro poblado, debido a que la Aldea cuenta con las condiciones climáticas adecuadas para la generación de la materia prima, en este caso mango, así como una producción vasta, para dar cobertura a la demanda insatisfecha, anudado a esto los servicios básicos y las vías de acceso, permiten que el proyecto sea factible.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones planteadas con anterioridad, se bosquejan las siguientes acciones, como recomendaciones:

1. Que los pobladores se organicen en Comités para proponer y crear proyectos que generen las condiciones propicias para el desarrollo económico de la Aldea, así como la búsqueda constante de instituciones y organizaciones nacionales o extranjeras que inviertan en la región, para erradicar la pobreza con la creación de fuentes sólidas de trabajo.
2. Que las autoridades educativas de la Aldea, se organicen y gestionen la implementación de un programa de nutrición para escolares y padres de familia, en donde se incluyan capacitaciones para el saneamiento y aprovechamiento de los recursos naturales, que pueden ser fuente de alimentación para las familias a bajo costo y de esta forma contrarrestar la aparición o el aumento de la desnutrición.
3. Que a través de los resultados del censo poblacional, realizado en el año 2017 por los practicantes del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, los miembros del COCODE, puedan gestionar el financiamiento para la ejecución de los planes de mejoramiento para la comunidad, como el mejoramiento de los servicios básicos.
4. Que la comunidad se organice a través de una Alcaldía auxiliar y busque apoyo en entidades gubernamentales, que brinden capacitaciones técnicas a la población en edad de trabajar, con el propósito de que el capital humano, pueda ser aprovechado y se incremente el nivel económico de la población, así mismo dichas entidades puedan brindar asesoramiento en la ejecución de proyectos productivos que generen fuentes de trabajo de forma segura y a largo plazo.

5. Que a través del Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- y la Cooperativa de Productores de Mermelada de Mango -COPMAN R.L.- se organice el máximo aprovechamiento de los desechos orgánicos en la Aldea, con el propósito de evitar contaminación y generar a la vez ingresos por la venta de abono orgánico a los agricultores.

6. Que la población de la aldea Casas Viejas, gestione y busque la conformación de la Cooperativa de Productores de Mermelada de Mango -COPMAN R.L. y así se ponga en marcha de forma inmediata el proyecto comunitario productivo de mermelada de mango, con el propósito de aprovechar la vasta producción de materia prima y propiciar nuevas oportunidades para generar ingresos, así como la intervención en nuevos mercados cercanos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Catalán, J. A. (2013). “Método para la Investigación de Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”.
- (2008) Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Guatemala. Constitución Política de la República de Guatemala. (1985). Publicado en el Diario Oficial, en Tomo 226. Diario 41, página 897.
- Diagnóstico Comunitario de la Municipalidad de Chiquimulilla. (2010), página 2. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida. (2014). Instituto Nacional de Estadística. Tomo I.
- Instituto Nacional de Estadística -INE- censo (2002). Censo de Población y Habitación de Guatemala.
- Ley de Cooperativas. (1978). Decreto 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, 13 páginas.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. (1986). Decreto 68-86 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Forestal, Palacio Nacional. (1996). Decreto número 101-96 del Congreso de la República de Guatemala, página 14.
- Ley General de Descentralización. (2002). Decreto 14-2002 del Congreso de la República de Guatemala, 7 páginas.
- Piloña, G. A. (2016). Guía práctica sobre métodos y técnicas de investigación documental y de campo, décima edición, página 02.

- Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. (2003). Acuerdo Gubernativo No. 23-2003, 22 páginas.

ANEXOS

Anexo 1
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Depreciaciones y amortizaciones
Período 2017 - 2021
(cifras en quetzales)

Descripción	Costo de los activos Q	%	Valor de rescate	Valor de depreciable	%	Deprec. y amort.					Total deprecia- ciones Q	
						Annual Q	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4		Año 5
Maqunaria y equipo	4,875		716	4,159		831	831	831	831	831	831	4,155.00
Estufa industrial	2,000	15	300	1,700	20	340	340	340	340	340	340	1,700.00
Contenedores plásticos fondo liso	400	10	40	360	20	72	72	72	72	72	72	360.00
Contenedores plásticos fondo perforado	400	10	40	360	20	72	72	72	72	72	72	360.00
Balanza digital	600	10	60	540	20	108	108	108	108	108	108	540.00
Filtro purificador de agua	300	15	45	255	20	51	51	51	51	51	51	255.00
Cajas plásticas	425	10	43	382	20	76	76	76	76	76	76	380.00
Cilindros de gas capacidad de 100 libras	750	25	188	562	20	112	112	112	112	112	112	560.00
Herramientas	2,000		84	1,916		479	479	479	479	479	479	1,916.00
Olla de acero inoxidable de acero inoxidable	1,600	5	80	1,520	25	380	380	380	380	380	380	1,520.00
Removedor de metal	400	1	4	396	25	99	99	99	99	99	99	396.00
Mobiliario y equipo	3,350		695	2,655		531	531	531	531	531	531	2,655.00
Mesas de trabajo	2,500	20	500	2,000	20	400	400	400	400	400	400	2,000.00
Escritorio secretarial	600	20	120	480	20	96	96	96	96	96	96	480.00
Silla ejecutiva	250	30	75	175	20	35	35	35	35	35	35	175.00
Equipo de cómputo	3,400		920	2,480		827	827	826	826	826	826	2,480.00
Computadora de escritorio	3,000	30	900	2,100	33.33	700	700	700	700	700	700	2,100.00
Impresora multifuncional	400	5	20	380	33.33	127	127	126	126	126	126	380.00
Gastos de organización	5,000		-	5,000		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000.00
Gastos de organización	5,000		-	5,000	20	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000.00
Marcas y patentes	1,000		-	1,000		200	200	200	200	200	200	1,000.00
Marcas y patentes	1,000		-	1,000	20	200	200	200	200	200	200	1,000.00
Totales	38,250		2,415	7,536		7,536	7,536	7,734	5,882	3,724	3,724	27,412

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 2
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Validación de receta para elaboración de mermelada de mango

A quien interese.

Un proceso de producción necesita ser estudiado y analizado con el fin de controlar las variables que modifican las propiedades finales de un producto; por esta razón es necesario invertir en investigación y desarrollo para garantizar la estabilidad tanto en el proceso productivo como en la calidad del producto que llega al consumidor final. Sin embargo, en los procesos denominados "artesanales", la elaboración de un producto depende en gran medida de la habilidad, ingenio e inventiva de los implicados; por esta razón un proceso artesanal da libertad de elegir procedimientos, materiales y recetas según lo que se busque en el producto final. Un proceso artesanal es la mejor opción cuando no se cuenta con la experiencia, recurso humano, recurso financiero, mobiliario y equipo necesarios para optimizar la producción.

Analizando de forma particular el presente ensayo, se observa que la receta a aplicar considera los requerimientos mínimos para la elaboración de mermelada de mango. Cabe mencionar que, al tratarse de un producto de carácter alimenticio, es necesario cumplir con las normas y licencias nacionales necesarias para su comercialización.


Iván Eduardo De León Barrientos

Colegiado No. 2385

Anexo 3
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Hoja técnica del costo de producción de un frasco de 400 gramos de mermelada de mango
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Materia prima				6.6596695
Mango	Unidad	2.00000000	0.50000	1.0000000
Azúcar	Quintal	0.00243628	385.00000	0.9379678
Pectina	Libra	0.05509745	25.00000	1.3774363
Benzoato de sodio	Gramos	0.19996252	15.00000	2.9994378
Canela en polvo	Libra	0.00224888	20.00000	0.0449776
Zumo de limón artificial	Litros	0.01499250	20.00000	0.2998500
Mano de obra				0.5205270
Recepción de fruta	Día	0.00070277	86.90000	0.0610707
Selección del fruto	Día	0.00070277	86.90000	0.0610707
Lavado	Día	0.00042166	86.90000	0.0366423
Despulpado	Día	0.00093703	86.90000	0.0814279
Dosificación	Día	0.00028111	86.90000	0.0244285
Preparación de zumos y sabores	Día	0.00028111	86.90000	0.0244285
Preparación del jarabe	Día	0.00021177	86.90000	0.0184028
Preparación de la pectina	Día	0.00016304	86.90000	0.0141682
Llenado, sellado y etiquetado del producto	Día	0.00084333	86.90000	0.0732854
Almacenado	Día	0.00014055	86.90000	0.0122138
Bonificación incentivo		0.00468514	8.33000	0.0390272
Séptimo día				0.0743610
Costos indirectos variables				2.4493329
Cuotas patronales			0.12670	0.0610064
Prestaciones laborales			0.30550	0.1470971
Jabón glicerol	Galón	0.00018741	50.00000	0.0093703
Gas propano de 100 lbs	Cilindro	0.00018741	415.00000	0.0777736
Frascos de vidrio con tapa de 400g	Unidad	1.00000000	2.00000	2.0000000
Etiquetas adhesivas para frascos	Unidad	1.00000000	0.10000	0.1000000
Cajas de cartón de 24 unidades	Unidad	0.04160420	1.00000	0.0416042
Etiquetas adhesivas para cajas	Unidad	0.04160420	0.30000	0.0124813
Total costo directo por un frasco de 400 gramos				9.6295294

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 4
Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de mermelada de mango
Integración: Herramientas y utensilios de producción
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Total	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Tablas de picar	Anual	3	40	120	-	-	-	-	-	-
Paletas de madera	Anual	4	10	40	-	-	-	-	-	-
Cuchillo grande	Anual	3	75	225	-	-	-	-	-	-
Gabachas	Anual	12	25	300	-	-	-	-	-	-
Desinfectante	Galón	6	50	300	50	50	50	50	50	50
Redecillas	Unidad	216	0.30	65	65	-	-	-	-	-
Guantes	Unidad	1800	0.30	540	90	90	90	90	90	90
Total				890	140	140	140	140	140	140
Total Anual										1,590

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.