

ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ
MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

“PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN DE JALEA DE MORA)”

FREDY OSWALDO REVOLORIO CARRERA

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ
MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN DE JALEA DE MORA)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2018

2018

(c)

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

ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ
MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO
VOLUMEN - 13

2-82-20-CPA-2016

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 8º. 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 JALEA DE MORA)"

ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ
MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

FREDY OSWALDO REVOLORIO CARRERA

Previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

En el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre 2018

**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:	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal Quinto:	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

**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 Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS

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

J.D-TG. No. 0112-2019
Guatemala, 04 de febrero de 2019

Estudiante
FREDY OSWALDO REVOLORIO CARRERA.
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Sexto, inciso 6.1 subinciso 6.1.4 del Acta 01-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 24 de enero de 2019, que en su parte conducente dice:

6.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

...

13. 200712449-1 "PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN DE JALEA DE MORA)", Aldea Simajhuleu y Caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa departamento de Chimaltenango, presentado por: FREDY OSWALDO REVOLORIO CARRERA.

...

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

m.ch



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS** Por ser quien me dio la sabiduría, fortaleza y paciencia para poder alcanzar este logro en mi vida.
- A MIS PADRES** Oswaldo Revolorio y Maria Virginia de Jesus Carrera Hernandez por ser un ejemplo de lucha y perseverancia además de brindarme su apoyo y amor incondicional.
- A MI ESPOSA** Alma Elizabeth Cruz Pérez por contar con su apoyo y amor incondicional, por la paciencia y tiempo que dedico en cuidar a mis hijos para yo seguir estudiando.
- A MIS HIJOS** Kristel Samantha Revolorio Cruz y Dylan Oswaldo Revolorio Cruz, porque ellos son mi motivación para seguir luchando y así poderles brindar un mejor futuro.
- A MIS HERMANOS** Rudy, Sucely, Alex, Silda, Edelmira, Abelino, Kevin, María y Sofia Revolorio Carrera, por su apoyo y cariño, para que vean que si se puede salir de la pobreza en la que nos criamos. Con todos ustedes comparto este logro.
- A MIS TIOS** Les doy las gracias por el apoyo que me dieron por que sin ellos no hubiera alcanzado esta meta, en especial Noe, Francisco y Domingo Carrera.
- A TODA MI FAMILIA** Un agradecimiento muy especial porque de una o de otra manera me apoyaron.
- A MIS AMIGOS** Edgar Camey, Merlin Velazquez, Flory Sequen, Julia Pérez, Marvin Herrera, Sender Velazquez quienes siempre creyeron en mí y me motivaron para que siguiera luchando por mi sueño.
- AL -EPS-** Coordinador General, Jefes de Área, Docentes Supervisores, Personal Administrativo y Practicantes, por todo el tiempo que me brindaron.
- A LA USAC** Mi casa de estudios, a quien debo mi formación universitaria además de crearme una conciencia social.

ÍNDICE GENERAL

		PÁG.
INTRODUCCIÓN		i
	CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1	DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	División político-administrativa	2
1.1.4	Clima	8
1.1.5	Población	8
1.1.6	Remesas familiares	13
1.2	ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ	13
1.2.1	Antecedentes históricos	13
1.2.2	Localización y extensión	14
1.2.3	División político-administrativa	16
1.2.4	Clima	17
1.2.5	Población	17
1.2.6	Migración	20
1.2.7	Ecosistema	21
1.2.7.1	Agua	21
1.2.7.2	Bosque	22
1.2.7.3	Suelos	22
1.2.7.4	Flora y fauna	23
1.2.7.5	Orografía	23
1.2.7.6	Áreas protegidas	23
1.3	ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO	23
1.3.1	Organización	23
1.3.1.1	Sociales	24
1.3.1.2	Ambientales	24
1.3.1.3	Culturales	24
1.3.1.4	Deportivas	24
1.3.1.5	Otras	24
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	25
1.4.1	Educación	25
1.4.2	Salud	27
1.4.3	Agua	30
1.4.4	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	30
1.4.5	Letrinas y otros servicios sanitarios	31
1.4.6	Cementerios	31
1.5	ENTIDADES DE APOYO	32
1.5.1	Estatales	32

1.5.2	Privadas	32
-------	----------	----

**CAPÍTULO II
REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS
DE INVERSIÓN PRODUCTIVA**

2.1	INVENTARIO DE POTENCIALIDADES	34
2.1.1	Priorización de proyectos	40

**CAPÍTULO III
PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
RURAL
PRODUCCIÓN DE JALEA DE MORA**

3.1	DESCRIPCIÓN GENERAL	41
3.2	OBJETIVOS	42
3.3	JUSTIFICACIÓN	42
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	43
3.4.1	Identificación del producto	43
3.4.2	Oferta	43
3.4.3	Demanda	44
3.4.4	Precio	45
3.4.5	Comercialización	46
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	50
3.5.1	Localización	50
3.5.2	Tamaño	50
3.5.3	Volumen y valor de la producción	50
3.5.4	Flujograma del proceso productivo	51
3.5.5	Requerimientos técnicos	53
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	55
3.6.1	Justificación	55
3.6.2	Objetivos	56
3.6.3	Tipo y denominación	56
3.6.4	Marco jurídico	57
3.6.5	Estructura de organización	58
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	61
3.7.1	Inversión fija	61
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	62
3.7.3	Inversión total	64
3.7.4	Financiamiento	65

3.7.5	Estados financieros	67
3.7.6	Evaluación financiera	75
3.7.6.1	Punto de equilibrio	75
3.7.6.2	Flujo neto de fondos	78
3.7.6.3	Valor actual neto	77
3.7.6.4	Relación beneficio costo	78
3.7.6.5	Tasa interna de retorno	79
3.8	ESTUDIO AMBIENTAL	81
3.8.1	Política ambiental	81
3.8.2	Gestión ambiental	82
3.8.3	Impacto ambiental	82
3.9	IMPACTO SOCIAL	83
	CONCLUSIONES	84
	RECOMENDACIONES	86
	BIBLIOGRAFÍA	88
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	CONTENIDO	PÁG.
1	Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, Población total por año, según descripción. Años 2002 y 2016	8
2	Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, Población económicamente activa según descripción. Año 2016	9
3	Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, Densidad poblacional. Año 2016	10
4	Municipios de San Juan Comalapa y San Martín Jilotepeque, Departamento de Chimaltenango. Estudio de mercado. Período: 2012-2021	44
5	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de jalea de mora. Márgenes de comercialización. (Cajas de 24 unidades). Año 2016	49
6	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Volumen y valor de la producción (cajas de 24 bolsas). Proyectada. Año 2016	51
7	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de jalea de mora. Inversión fija. Año 2016	61
8	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de jalea de mora. Inversión en capital de trabajo. (1 Mes). Año 2016	63
9	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de jalea de mora. Inversión total. Año 2016. (cifras en quetzales)	65
10	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de jalea de mora. Fuentes de financiamiento. Año 2016. (cifras en quetzales)	66

11	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de jalea de mora. Plan de amortización del préstamo. Año 2016	66
12	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de jalea de mora. Hoja técnica del costo directo de una bolsa de jalea de mora. Año 2016. (cifras en quetzales)	67
13	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de jalea de mora. Estado de costo directo de producción proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	68
14	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de jalea de mora. Estado de resultados proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	70
15	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de jalea de mora. Presupuesto de caja, Al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	72
16	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de jalea de mora. Estado de situación financiera proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	73
17	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de jalea de mora. Flujo neto de fondos. Año 2016. (cifras en quetzales)	77
18	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de jalea de mora. Valor actual neto –VAN–. (cifras en quetzales)	78
19	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de jalea de mora. Relación beneficio costo –RBC–. (cifras en quetzales)	79

- 20 Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de jalea de mora. Tasa interna de retorno –TIR–. (cifras en quetzales) 80
- 21 Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de jalea de mora. Período de recuperación de la inversión –PRI–. (cifras en quetzales) 80

**ÍNDICE DE TABLAS
CONTENIDO**

No.	CONTENIDO	PÁG.
1	Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, División política, según categoría. Año 2016	3
2	Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, División política por año y categoría, según nombre del centro poblado. Años 2002 y 2016	3
3	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Potencialidades productivas. Año 2016	34
4	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Priorización de proyectos productivos. Año 2016	40
5	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de jalea de mora, Mezcla de mercadotecnia. Año 2016	46
6	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Requerimientos técnicos. Año 2016	53

**ÍNDICE DE GRÁFICAS
CONTENIDO**

No.		PÁG.
1	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Configuración básica del COCODE. Año 2016	6
2	Municipios de San Juan Comalapa y San Martín Jilotepeque, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de jalea de mora, Canales de comercialización. Año 2016	48
3	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Flujograma del proceso productivo. Año 2016	52
4	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Organigrama estructural propuesto, Cooperativa “El Buen Precio R. L.”. Año 2016	58
5	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Organigrama Nominal Propuesto, Cooperativa “El Buen Precio R.L.”. Año 2016	60

**ÍNDICE DE MAPAS
CONTENIDO**

No.		PÁG.
1	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, División política. Año 2016	7

ÍNDICE DE ANEXOS CONTENIDO

No.

- 1 Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Ubicación de la zona geográfica objeto de estudio. Año 2016
- 2 Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Configuración básica del –COCODE–. Año 2016
- 3 Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Tasa de natalidad y mortalidad general e infantil. Año 2016
- 4 Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de jalea de mora, Logotipo. Año 2016
- 5 Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de jalea de mora, Empaque. Año 2016
- 6 Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de jalea de mora, Etiqueta. Año 2016
- 7 Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de jalea de mora, Embalaje. Año 2016
- 8 Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de jalea de mora, Publicidad, manta vinil. Año 2016
- 9 Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de jalea de mora, Utensilios y herramientas de producción. Año 2016. (cifras en quetzales)
- 10 Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Proyecto: Producción de jalea de mora, Cálculo de depreciaciones y amortizaciones. Año 2016 (cifras en quetzales)

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, se constituye como la máxima casa de estudios a nivel superior, estando integrada por facultades en diversas ramas de las ciencias, entre ellas la Facultad de Ciencias Económicas, la cual, dentro de sus métodos de evaluación, propone el programa del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– para las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, previo a otorgar el título en el grado académico de licenciatura.

El programa se desarrolla con el objetivo que el estudiante, en grupo interdisciplinario, tome conciencia de la realidad guatemalteca, para analizar e interpretar y buscar soluciones factibles a la problemática sobre la cual se enfoca el estudio específico.

El informe individual se denomina “Proyecto Comunitario Productivo: Producción de jalea de mora”.

Tiene como objetivo identificar sus principales potencialidades productivas para así proponer un proyecto productivo que sea auto sostenible y le brinde beneficios a los pobladores de las comunidades que son objeto de estudio.

El trabajo se realizó en el mes de octubre del año 2016, en la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá, municipio de Comalapa, departamento de Chimaltenango. La investigación se realizó sobre la base del método científico en sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva, se aplicaron técnicas de investigación documental como: recopilación de información de documentos bibliográficos formales e institucionales, mapas y medios electrónicos; así como investigación de campo, realizada por medio de: observación directa, censo comunitario, y entrevistas.

El presente informe se constituye por tres capítulos, los cuales se detallan a continuación:

Capítulo I. Contexto territorial, del municipio se refiere a una descripción de acuerdo a sus antecedentes históricos de la cabecera municipal su localización, su extensión, división

política administrativa, clima y población. En cuanto al contexto territorial del centro poblado, este aparte de caracterizar los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima y población, se añade la migración y el ecosistema; en virtud que se ven involucrados aspectos relacionados con el agua, bosque, suelos, flora y fauna, orografía y finalmente las áreas protegidas.

Se hace referencia a aspectos dentro del ámbito social del centro poblado enfocado a sus organizaciones sociales, ambientales, culturales deportivas; adicionalmente la investigación, desarrolla lo concerniente a los servicios básicos y su infraestructura, tomando en cuenta la educación, salud, agua, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, letrinas y otros servicios sanitarios, el sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos, cementerios y sistemas de tratamiento de aguas servidas. Posteriormente este se orienta a las entidades de apoyo con las que cuenta el centro poblado, sean estatales, privadas o internacionales.

Capítulo II. Requerimientos comunitarios de inversión productiva: este apartado de la investigación está conformado por el inventario de potencialidades productivas y la priorización de proyectos., esta priorización permite conocer de forma objetiva de que producto es el ideal para realizar el proyecto productivo.

Capítulo III. Proyectos comunitarios productivos rurales. Producción de jalea de mora: aquí se desglosa el proyecto conforme se brinda la descripción general, justificación, objetivos y estudio de mercado; para indicar la identificación del producto, oferta, demanda, precio, comercialización.

Continúa con el estudio técnico, que contempla la localización, tamaño; superficie, volumen y valor de la producción, el flujograma del proceso productivo y requerimientos técnicos.

Dentro del estudio administrativo legal, se presenta la justificación, objetivos; tipo y denominación, marco jurídico, estructura de organización; estudio financiero, para poder

tratar acerca de la inversión fija, inversión en capital de trabajo, determinando su inversión total y financiamiento, presenta los estados financieros, hace una evaluación financiera con herramientas complejas. Y finalmente, se presenta un estudio ambiental, la política ambiental, gestión ambiental e impacto ambiental; en conjunto con su impacto social.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación, y bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

En el presente capítulo se describen las características del contexto territorial, antecedentes históricos, localización, extensión, población, aspectos culturales, deportivos y sociales, del municipio de San Juan Comalapa y centros poblados de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá. Es de mucha importancia conocer referidos aspectos para poder describir los rasgos más importantes y realidad actual.

1.1 DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA

En este apartado se detalla la información territorial del municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango.

1.1.1 Antecedentes históricos

El nombre del Municipio proviene de la expresión Kaqchikel “Chixot” que significa, en o sobre el comal (chi=locativo y xot=comal).

A principios del período hispano los españoles establecieron su cuartel general en esta localidad, por lo que adquirió importancia en esa época. Antes de la conquista española en 1524 en el área que hoy ocupa el municipio, existía Chixot, que forma parte del señorío Kaqchiquel, según crónicas indígenas y españolas de la época de la conquista. (COMALAPA, 2006). En 1529 el pueblo de Comalapa fue trasladado y encomendado a Juan Pérez Aragón, quien había participado en la conquista de Guatemala y en 1690 Fuentes Guzmán da a conocer a Comalapa en la Recordación Florida. Tras la independencia se decreta la Constitución Política de la República, el 11 de octubre de 1825 y en ella se organiza el territorio en 11 distritos y varios circuitos; en el distrito octavo correspondiente a Sacatepéquez aparece San Juan Comalapa como cabecera de distrito. (Gall, 1976).

Al ser creado el departamento de Chimaltenango por decreto de la Asamblea Nacional Constituyente del 12 de septiembre de 1893, el municipio de San Juan Comalapa entra a formar parte del Departamento. (Gall, 1976). Durante el conflicto armado entre el Ejército

de Guatemala y la Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca (guerrilla), la población vivía en constante temor por los patrullajes de ambos grupos, a quienes debían proporcionarles alimentos e información para evitar represalias de cualquiera de las tropas. Otro evento que ayuda a mantener el temor fue la masacre de 24 personas en el municipio colindante de San Martín Jilotepeque el 9 de abril de 1981.

1.1.2 Localización y extensión

El Municipio está ubicado en la parte norte del departamento de Chimaltenango, en el centro occidental de Guatemala, se encuentra situado en la región V Central a 80.5 kilómetros de la Ciudad Capital, 26.5 kilómetros de la cabecera departamental y 16.5 del municipio de Zaragoza. “La cabecera municipal posee una altitud de 2,150 metros sobre el nivel del mar, ubicado en la latitud norte de 14° 44’ 24’’ y una longitud oeste de 90° 53’ 15’’; con una extensión territorial de 76 Kms². Colinda al norte con San José Poaquil y San Martín Jilotepeque, al sur con Zaragoza, Santa Cruz Balanyá y Chimaltenango, al este con San Martín Jilotepeque; y al oeste con Tecpán Guatemala, Santa Apolonia y San José Poaquil”. (Ramírez y otros, 2006, P. 13). Ver Anexo 1.

El acceso al Municipio es a través de la carretera interamericana CA-1, en el kilómetro 63.5 se cruza a la derecha en la carretera RD-CHM2, para ingresar por el municipio de Zaragoza hasta encontrar San Juan Comalapa. Es posible ingresar por el kilómetro 84 de la carretera interamericana CA-1, se cruza a la derecha en el desvío que conduce a Santa Apolonia a través de la ruta departamental RD-CHM3.

También se puede acceder al Municipio por medio de la ruta departamental RD-CHM1 que conduce a San Martín Jilotepeque, la ruta se convierte en parte de la red vial terciaria que atraviesa caminos rurales que conectan con la aldea Simajhuleu y el caserío Pamumús hasta terminar el recorrido en la cabecera municipal de San Juan Comalapa.

1.1.3 División político-administrativa

“Contiene la estructura de los centros poblados que integran el Municipio y la gestión administrativa del mismo”. (Aguilar, 2011, p.37).

- **División política**

Integra la estructura de los centros poblados con respecto a los límites territoriales que conforman el municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango.

En la siguiente tabla se condensa la información de la división política municipal.

Tabla 1
Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
División política, según categoría
Año 2016

No.	Categoría	Cantidad
1	Aldea	13
2	Caserío	17
3	Barrio	8
4	Cabecera Municipal	1
5	Comunidades que ya no existen	3
Total		42

Fuente: municipalidad de San Juan Comalapa, Año 2016.

De lo anterior, se hace la observación que hay comunidades que a la fecha en estudio, han desaparecido, se tomaron en cuenta, porque al comparar la información proporcionada por la Municipalidad de San Juan Comalapa y el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, si existían.

A continuación, se detallan los centros poblados, según la categoría que le corresponde.

Tabla 2
Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
División política por año y categoría, según nombre de centro poblado
Años 2002 y 2016

No.	Nombres	Censo 2002	Censo comunitario 2016
1	Panimacac	Caserío	Aldea
2	San Juan Palima	Caserío	Aldea
3	Agua Caliente	Caserío	Aldea
4	Pavit	Caserío	Caserío

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

No.	Nombres	Censo 2002	Censo comunitario 2016
5	Simajhuleu	Aldea	Aldea
6	Chichalí	Caserío	Caserío
7	Patzaj	Aldea	Aldea
8	Payá	Caserío	Caserío
9	Pamumús	Caserío	Aldea
10	Paraxaquén	Caserío	Caserío
11	Paxot	Caserío	Caserío
12	Xenimaquin	Aldea	Aldea
13	Xetonox	Caserío	Caserío
14	Chinimajuyú	Caserío	Caserío
15	Panicuy	Caserío	Aldea
16	Paquixic	Aldea	Aldea
17	Panabajal	Aldea	Aldea
18	Paraxaj	Aldea	Aldea
19	Panachecyá	Caserío	Caserío
20	Chipoc	Colonia	Barrio
21	Xiquin Sanahí	Aldea	Aldea
22	Chimiyá	Caserío	Caserío
23	Cojol Juyú	Finca	Aldea
24	Pachitur	Caserío	Caserío
25	Chirijuyú	Caserío	Caserío
26	Chuaquixalí	Caserío	Caserío
27	Chuasij	Caserío	Caserío
28	Manzanillo	Caserío	Caserío
29	Chi Xot	Caserío	No existe
30	Pashán	Caserío	Caserío
31	Xiquin Sarimá	Caserío	Caserío
32	Quisayá	Caserío	Caserío
33	Xiquin Marí	Barrio	Barrio
34	Xejul	Barrio	Barrio
35	Las Tomas	Barrio	Barrio
36	Xetunackye	Barrio	Barrio
37	Panimabey	Barrio	Barrio
38	San Antonio	Barrio	Barrio
39	Vista Hermosa	Barrio	Barrio
40	San José Las Minas	Caserío	No existe
41	Chuatzan	Caserío	No existe
42	Comalapa	Cabecera	Cabecera

Fuente: elaboración propia, con base a datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, Año 2002, Municipalidad de San Juan Comalapa.

Según el Instituto Nacional de Estadística –INE– algunos caseríos del Municipio se han modificado desde el censo 2002. Tal es el caso que ahora pertenecen al municipio de Chimaltenango, como el caso de San José Las Minas y Choatzan.

Existen 11 parajes y 8 fincas de pequeñas extensiones, las cuales según la monografía proporcionada por la Municipalidad y de acuerdo a entrevista realizada a los pobladores y al personal de la Dirección Municipal de Planificación, no se logró determinar sus nombres. Respecto al área urbana, está integrada únicamente por la cabecera municipal dividida en cuatro zonas, alrededor se encuentra un área que se considera como periferia porque no está en el área rural propiamente, encontrándose en las afueras del casco urbano.

- **División administrativa**

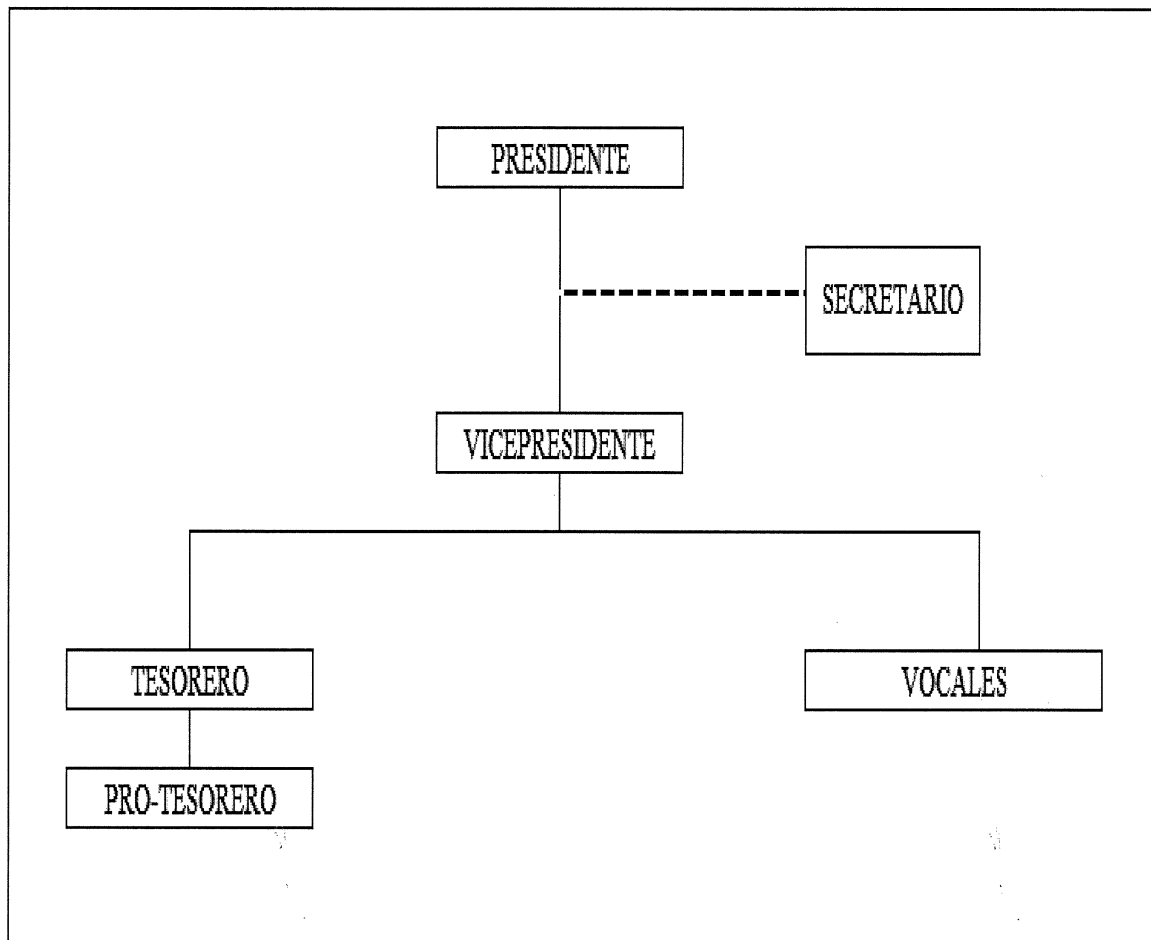
La Municipalidad está representada en los centros poblados por medio de alcaldes auxiliares y Consejos Comunitarios de Desarrollo, quienes realizan las gestiones de mejoras y quienes reciben todas las notificaciones de los pobladores de cada comunidad, verifican si es algo que la comunidad necesita y luego las trasladan al Concejo Municipal de Desarrollo, (COMUDE).

El alcalde quien coordina y dirige las actividades, los síndicos y concejales son los encargados de vigilar y defender los intereses municipales. Los síndicos y concejales sustituirán al alcalde en caso de ausencia temporal, ambos fiscalizan la acción administrativa del alcalde y exigen el cumplimiento de los acuerdos y resoluciones del Concejo Municipal.

Los integrantes del Concejo Municipal son electos popularmente y duran en funciones 4 años, de conformidad con el Decreto Número 1-90, Artículos 206 y 207 Ley Electoral y de Partidos Políticos; Artículo 54 Código Municipal, Decreto Número 12-2002 y sus reformas vigentes en el momento de la investigación.

A continuación, se muestra una gráfica básica de un –COCODE–, seguido por el mapa de división política del Municipio del municipio de San Juan Comalapa:

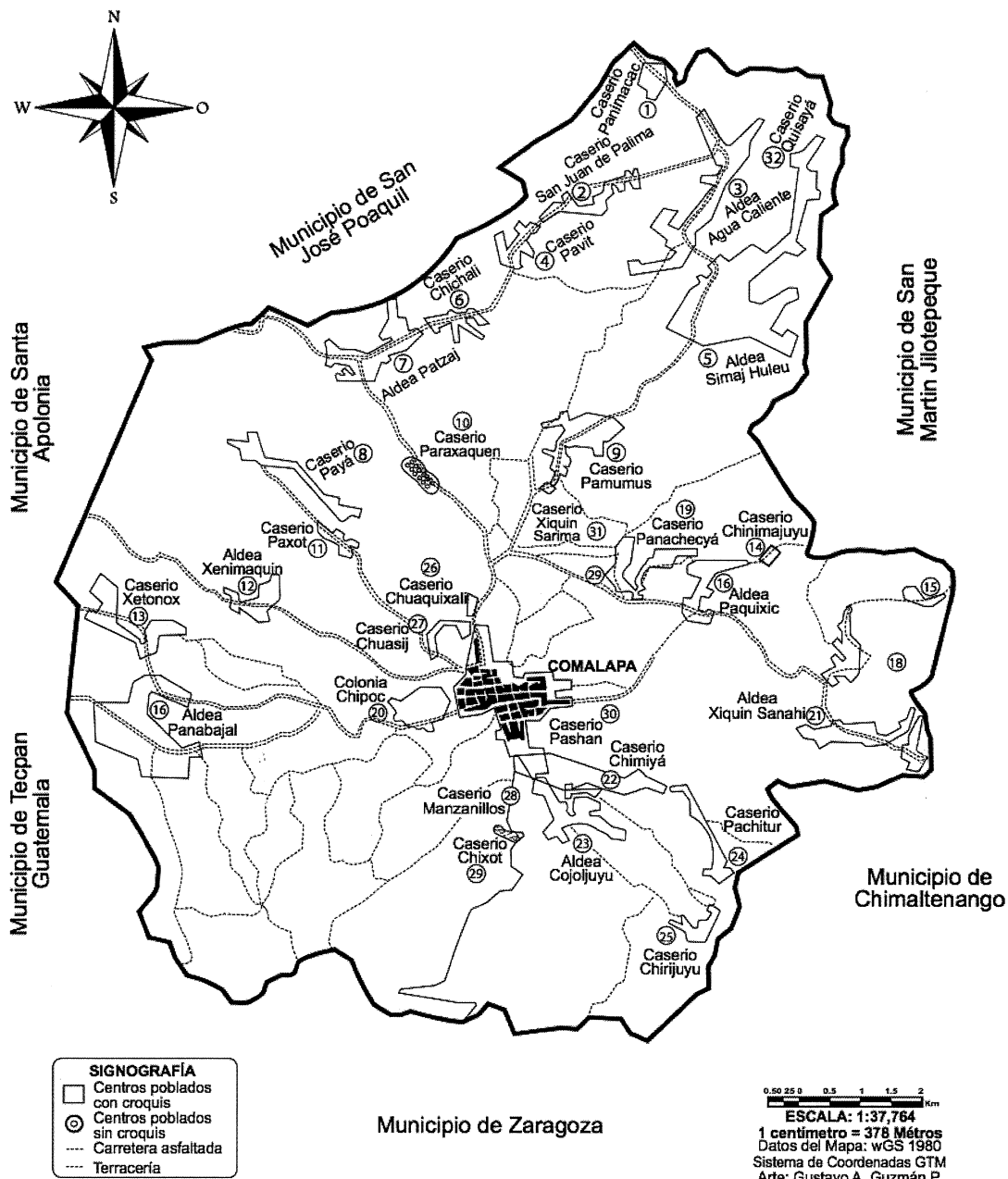
Gráfica 1
Municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Configuración básica del COCODE
Año 2016



Fuente: municipalidad de San Juan Comalapa, Año 2016.

Esta grafica muestra la forma como debe de constituirse un COCODE, se puede adaptar a las necesidades de cada comunidad, por ejemplo, no puede haber secretario y puede haber tantos vocales como sea necesario para el funcionamiento de la organización.

Mapa 1
Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
División política
Año 2016



Fuente: Dirección Municipal de Planificación, Municipalidad de San Juan Comalapa.

El mapa anterior muestra como está dividido el municipio, por ejemplo: las carreteras asfaltadas y de terracería, entre otros.

1.1.4 Clima

“Las temperaturas oscilan entre los regímenes de 10.8° a 21° centígrados” –INSIVUMEH–, con una precipitación pluvial anual de 1,389 milímetros, velocidad del viento aproximadamente de 27 kilómetros por hora durante los meses de enero a junio y de 12 kilómetros por hora de julio a diciembre. La estación o época seca se da en los meses de noviembre a abril, la época lluviosa es de mayo a octubre.

1.1.5 Población

La población total del municipio de San Juan Comalapa, según datos proyectados por el –INE– al año 2016 es de 46,429 habitantes. Este Municipio es el quinto lugar de los más poblados a nivel departamental y representa 7% del total de la población del departamento de Chimaltenango. A continuación, se presenta el detalle de la población a nivel municipal:

Cuadro 1
Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Población total por año, según descripción
Años 2002 y 2016

Descripción	<u>Año 2002</u>	%	<u>Año 2016</u>	%
	Habitantes		Habitantes	
Total	35,441	100	46,429	100
Por sexo				
Hombres	17,249	49	22,787	49
Mujeres	18,192	51	23,642	51
Por grupo étnico				
Indígena	34,377	97	45,036	97
No indígena o ladina	1,064	3	1,393	3
Por área geográfica				
Urbana	19,524	55	25,536	55
Rural	15,917	45	20,893	45
Por edad productiva				
0 - 6	7,598	21	9,914	21
7 - 14	7,845	22	10,097	22
15 - 64	18,264	52	24,635	53
65 y más	1,734	5	1,783	4
Por edad escolar				
0 - 3	4,342	12	5,798	12
4 - 6	3,256	9	4,115	9

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Año 2002 Habitantes	%	Año 2016 Habitantes	%
7 - 12	5,604	16	7,742	17
13 - 18	4,839	14	6,530	14
19 - más	17,400	49	22,244	48

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002; del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

- **Población total por sexo, número de hogares y área geográfica**

Con base en las estimaciones del –INE– están integrados aproximadamente por 5 personas, esto representa 9,286 hogares. De la población total 22,750 son hombres y 23,679 son mujeres, por lo que la razón por sexo para el período en estudio es de 96 hombres por cada 100 mujeres. Según el área geográfica 55% de la población se encuentra distribuida en el área urbana y sus alrededores, 45% se encuentra ubicada en el área rural, representa mayor concentración de las actividades económicas en la cabecera municipal.

- **Población económicamente activa –PEA–**

Es la población en edad de trabajar, comprendida entre las edades de 15 a 64 años, en la investigación se verifico las actividades donde se encontraban ocupadas las personas y las que estaban en busca de empleo. A continuación, se presenta el detalle de la –PEA–:

Cuadro 2
Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Población económicamente activa, según descripción
Año 2016

Descripción	Habitantes	%
Por sexo	15,097	100
Hombres	11,776	78
Mujeres	3,321	22
Por área geográfica	15,097	100
Urbana	9,209	61
Rural	5,888	39
Por actividad productiva	15,097	100
Agrícola	9,059	60

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Habitantes	%
Artesanal	3,019	20
Comercio y servicios	3,019	20

Fuente: elaboración propia con base en proyecciones de población –INE– 2016.

La población económicamente activa en el municipio de San Juan Comalapa la actividad principal es la agrícola, la mano de obra masculina representa 78% y 22% es del sexo femenino del total de las personas que están laborando. La razón de dependencia por edad es de 89 dependientes por cada 100 personas en edad económicamente productiva.

- **La densidad poblacional**

La densidad en el municipio de San Juan Comalapa en el año 2016 es de 611 habitantes por cada kilómetro cuadrado, constituye alta densidad en su territorio con respecto al departamento que es de 356 habitantes. La tasa de crecimiento es 1.93 % (según cálculo realizado en la etapa de campo) indica que la población se duplicaría en 36 años si la tasa es constante. A continuación, el cuadro con la información de la densidad poblacional:

Cuadro 3
Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Densidad poblacional
Año 2016

Descripción	República de Guatemala	Departamento de Chimaltenango	Municipio de San Juan Comalapa
Población	16,555,557	704,380	46,429
Extensión territorial en km ²	108,889	1,979	76
Densidad poblacional	152	356	611

Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se observa, la población por kilómetro cuadrado es mayor a la extensión territorial.

- **Migración**

La migración es un movimiento que se da principalmente con fines de superación académica o económica, implica un cambio de residencia que puede ser temporal o permanente y cruce de límites geográficos internos o internacionales.

✓ **Inmigración**

Es el movimiento de personas que consiste en la llegada de un País o región diferente de su lugar de origen. El municipio de San Juan Comalapa presenta 3% de inmigración, las personas solo cambian de residencia entre las áreas rurales o a la cabecera municipal.

✓ **Emigración**

Es el movimiento de personas que consiste en la salida de un País o región con el fin de alcanzar mejoras. Este movimiento se da principalmente, porque las personas necesitan más ingresos o superarse académicamente, representa 12% del Municipio.

• **Pobreza**

Es la condición socioeconómica de la población que carecen de recursos para satisfacer las necesidades físicas y psíquicas básicas que permiten un adecuado nivel y calidad de vida tales como: alimentación, vivienda, educación, asistencia sanitaria o el acceso al agua potable. (INE, 2017). En el municipio de San Juan Comalapa la pobreza total en el área rural corresponde a 61% de la población.

✓ **Pobreza extrema**

Es el estado más grave de pobreza cuando las personas no pueden satisfacer sus necesidades básicas para vivir, representa 7% de la tasa de pobreza general estimada para el Municipio. (SEGEPLAN, 2011).

✓ **Pobreza no extrema**

Es el nivel de pobreza en el cual se clasifican las personas que cubren el costo del consumo mínimo de alimentos, más no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios. La población pobre no extrema del Municipio es equivalente a 54%.

✓ **No pobreza**

Es población que obtiene ingresos para cubrir las necesidades alimentarias, así como la obtención de otros bienes y servicios, equivale a 39% de los habitantes en el Municipio, según información de los mapas de pobreza al año 2011 de SEGEPLAN.

- **Desnutrición**

Es la pérdida de reservas o debilitación de un organismo por recibir poca o mala alimentación. En el Municipio existe desnutrición en niños menores de 5 años, provocado por las sequías producto de los efectos del cambio climático que daña la producción agrícola. Según entrevista realizada en el mes de octubre 2016 al trabajador del centro de salud de San Juan Comalapa son 16 casos de desnutrición en el presente período de las diferentes áreas rurales, de los cuales 2 casos aún están pendientes de concluir por presentar desnutrición severa, fueron referidos al Centro Nutricional de Recuperación –CNR– se encuentra en el municipio de Tecpán. Parte de la atención del Centro, es proporcionar una mantequilla de maní ATLC, vitamina A y desparasitante a niños menores de 2 años. El resto de casos fueron concluidos.

- **Empleo**

Es la "oportunidades de mujeres y hombres para obtener un trabajo productivo en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad humana", según el informe de la Conferencia Internacional del Trabajo (1999). En el Municipio 1,616 personas equivalentes a 14%, se clasifican en la categoría de empleo formal o permanente, se ajusta a los requerimientos de ley, el otro 86% de la –PEA– pertenecen al sector informal, comprende la actividad laboral independiente como vendedores ambulantes, entre otros.

- ✓ **Subempleo**

Es un fenómeno que ocurre en el mercado si las personas deben trabajar menos horas, ejecutar tareas con un nivel de calificación inferior al que tienen o involucrarse en unidades económicas menos productivas para evitar quedar desempleados. (INE, 2002). Para el municipio de San Juan Comalapa la tasa representa 38% de la –PEA–, principalmente en las actividades agrícolas y comercio donde predomina el subempleo.

- ✓ **Desempleo**

Constituido por personas que no tienen trabajo en el período de referencia y lo buscan en forma definitiva. Según datos del –INE– al año 2013, las personas desempleadas en el municipio de San Juan Comalapa ascendían a 86%.

1.1.6 Remesas familiares

Son fondos que los emigrantes envían a su país de origen. Según información proporcionada por las diferentes entidades bancarias que prestan este servicio a la población, en el Municipio durante del período 2016, se determinó que el movimiento en remesas familiares es de Q.353,000.00 mensuales aproximadamente.

1.2 ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ

En esta sección del capítulo se describen las características del contexto territorial de la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá. Se exponen los antecedentes históricos, localización y extensión, población, aspectos culturales y deportivos entre otros. Su importancia consiste en describir sus rasgos más importantes para conocer la realidad actual de los centros poblados.

1.2.1 Antecedentes históricos

Se le conoce con el nombre de Simajhuleu, que en el idioma Kaqchiquel traducido al idioma español significa, "tierra en forma de estaca" por la forma de la estructura territorial. Al momento de su fundación se le llamo "Simaj Ulew" pero su nombre cambió por razones que no se pudieron establecer pues las personas a quienes se entrevistó, dijeron desconocer la razón, así como la fecha exacta de su fundación.

El caserío Quisayá, traducido al idioma español significa, "donde termina el agua" denominado así por la ubicación en la que se encuentra constituido en el año 1975. Según información obtenida por medio de entrevista, el territorio de la Aldea fue fundado aproximadamente en el año 1891 por el señor Juan Ramírez, Luis Semeyá y Pedro Pichiyá; sin embargo, cabe indicar que en este proceso también estuvieron involucradas las familias Culajay Son, Simon Matser y Patá Chex, provenientes de San Martín Jilotepeque, San Juan Comalapa y Santa Cruz Balanyá respectivamente. Según bibliografía "... depende de la jurisdicción de Comalapa. Estos terrenos son propiedad del Municipio y los 775 individuos que residen en el fundo se ocupan de la agricultura y del tejido de lana y algodón. Como Caserío en la Demarcación Política de la República de Guatemala, Oficina de Estadística, 1892. Se desconoce por ahora el acuerdo gubernativo que le dio categoría de aldea..." (Gall, 1976, p. 750).

1.2.2 Localización y extensión

Se ubican a 90 kilómetros de la Ciudad Capital, a 36 kilómetros de la cabecera departamental de Chimaltenango y del municipio de San Juan Comalapa a 12.5 kilómetros se encuentra la Aldea y a 14 kilómetros el Caserío. Simajhuleu se ubica en la latitud norte 14° 47'51'' y una longitud oeste de 90°51'12'' (Gall, 1976, p 750); por su parte Quisayá se ubica en la latitud norte 14°48'43'' y una longitud oeste de 90°50'33'' (Instituto Geográfico Nacional –IGN–, mediante Sistema de Posicionamiento Global –GPS–, por sus siglas en inglés); los dos centros poblados se localizan a la altura de 2,150 metros sobre el nivel del mar y con una extensión territorial de 10 y 2 km² respectivamente, colindan al norte con el municipio de San Martín Jilotepeque y la aldea Agua Caliente, al sur con el caserío Pamumús y el río Pichiquiej, al este con la finca el Perén, San Bartolomé y al oeste con la aldea Agua Caliente.

Para llegar a los centros poblados es posible ingresar vía San Juan Comalapa que hace un viaje de aproximadamente 30 minutos, en carretera de terracería que se encuentra en condiciones regulares, durante el recorrido se pasa por la aldea Pamumus. El acceso vía San Martín Jilotepeque es uno de los más utilizados por la población, se encuentra a 23 minutos y el recorrido es aproximadamente de 8.6 kilómetros en carretera con condiciones regulares, lo que hace esta vía más cercana a la cabecera departamental.

- **Aspectos culturales**

La mayor parte de la población es indígena, el traje típico es de color rojo en la parte superior, en ocasiones de color amarillo y café en la parte inferior. El centro es adornado con figuras de todos los colores, el corte es de morga negro o azul oscuro, en la cintura se luce una faja tejida. La población cuenta con una gran diversidad de costumbres y tradiciones, que se desarrollan en el transcurrir del tiempo en las comunidades. Los eventos deportivos que predominan son: fútbol, fútbol sala y basquetbol.

- **Idioma**

La población habla español y kaqchiquel; la forma más común para comunicarse es el idioma kaqchiquel, lo que según datos del censo comunitario confirma que solo 7% habla más español que kaqchikel, 62% prefiere solo kaqchikel, y 31% prefiere ambos idiomas.

- **Religión**

En la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá se practican con mayor relevancia las religiones católica y evangélica con 50% y 48% respectivamente, solo 2% no pertenece a ninguna religión.

Actualmente, existen los siguientes templos católicos: iglesia católica San Juan Bautista aldea Simajhuleu, y sala de oración Quisayá, además hay templos evangélicos, de los que se listan a continuación: Príncipe de paz, Asamblea de Dios, Bethania, Sala Evangélica, Iglesia el poder de la fe, Elim, e iglesia Pentecostés. Por lo general, los servicios dominicales católicos son celebrados con una misa cada 15 días en horario matutino, y actividades eucarísticas entre semana los días jueves. Las celebraciones de culto evangélicas se realizan los días martes y jueves en horario vespertino y los domingos en horario matutino y vespertino, para conmemorar algún evento colocan bocinas o altoparlantes con música

- **Costumbres y tradiciones**

El centro poblado de la Aldea y el Caserío se caracterizan por sus festividades que se celebran de forma muy particular. Se menciona el fervor cívico con el que se conmemoran las fiestas patrias, en donde sobresalen las antorchas el día 14 de septiembre, el desfile o caminata del día 15, en esta última fecha la comunidad se congrega en las escuelas para compartir el día.

Las celebraciones católicas más importantes que se conmemoran son: la fiesta patronal de San Juan Bautista el 24 de junio en Simajhuleu y la Inmaculada Concepción, el 8 de diciembre en el caserío Quisayá. Por otra parte, el día de los difuntos los pobladores adornan las tumbas de sus familiares sepultados con flores y otros ornamentos, durante el día llevan elotes, güisquiles, entre otros alimentos para convivir en el cementerio.

Una de las costumbres y tradiciones de los habitantes de ambas comunidades para celebrar la cosecha del maíz es que en enero cocinan caldo de gallina en abundante cantidad, en donde comparten las familias y vecinos en forma de agradecimiento por el

fruto obtenido del trabajo, incluyen en la alimentación todo tipo de carnes, embutidos (chorizo y longaniza artesanal), productos lácteos sin procesar (leche, queso, mantequilla), verduras, frutas y tubérculos.

- **Deportes**

Se cuenta con áreas en donde es posible practicar cada actividad, estas son: el campo de fútbol, ubicado en el Sector Uno de la aldea Simajhuleu, se efectúa el campeonato oficial entre los meses de enero a junio y el campeonato navideño de julio a diciembre de cada año respectivamente, ambos organizados por la Asociación de Fútbol Simajhuleu, –ASOFUT–; fundada en el año 2010.

Los equipos inscritos que participan son 7 locales y 4 foráneos, provenientes de la aldea Agua Caliente, el caserío Quisayá, el caserío San Bartolomé y la aldea Varituc El Carmen de San Martín Jilotepeque. Realizan partidos de los días domingos, no son oficiales o regidos por algún ente o asociación y por último, el basquetbol se practica de manera esporádica en partidas dispersas, tales actividades se desarrollan en las instalaciones de la Escuela Oficial Rural Mixta y del Instituto Nacional de Educación Básica Simajhuleu.

1.2.3 División político-administrativa

Se conforma por la estructura de los centros poblados y la categoría que cada uno posee. La aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá están conformados por sectores, distribuidos a lo largo de los 10 y 2 kms² que ocupan los centros poblados. La aldea Simajhuleu cuenta con 6 sectores y el caserío Quisayá con 2 sectores.

La administración del centro poblado recae sobre la Municipalidad, representada por la corporación municipal; quien por medio de la delegación de poderes trabaja a través de alcaldes auxiliares, nombrados por el Alcalde Municipal, con base a la elección que hagan las comunidades; estos son el enlace entre municipalidad y la población.

La aldea Simajhuleu se encuentra organizada a través del –COCODE–, constituidos el trece de enero de 2015, mediante acta número 004-2015 emitida por el secretario de la

municipalidad de San Juan Comalapa, el cual se encuentra integrado por: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, pro-tesorero, y 5 vocales, asimismo, existen 4 alcaldes auxiliares, que se encargan de analizar las necesidades que existen y las dan a conocer al Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–, el cual asigna los recursos y la construcción de los proyectos solicitados.

1.2.4 Clima

La estación meteorológica INSIVUMEH más cercana a la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá se encuentra ubicada en el municipio de San Martín Jilotepeque, quien proporcionó la información climatológica que se indica a continuación: la temperatura media registrada en el año es de 19 grados centígrados, con una temperatura máxima de 24 grados centígrados y una temperatura mínima de 12 grados centígrados, por otra parte, se registra una humedad media relativa del 84%. Registra lluvia total anual de 1,120 milímetros en el año durante 119 días, estableciéndose la época de verano o seca de diciembre a abril y la época de invierno o lluviosa de mayo a noviembre. La temporada más fría se registra en los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero. La velocidad del viento es de 3 kilómetros por hora con una dirección dominante hacia el oeste.

1.2.5 Población

Es el conjunto de personas que habitan en un área geográfica determinada, es el principal recurso de una sociedad y para su caracterización se consideran elementos como: población total por centro poblado, número de hogares, sexo, pertenencia étnica, edad productiva y escolar. (Castillo, 2015, p.6).

De ella se derivan indicadores socioeconómicos como población económicamente activa –PEA–, densidad poblacional, niveles de ingreso y niveles de pobreza entre otros.

- **Población total**

Esta variable muestra la composición de la población de la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá al año 2016; la población está sujeta a cambios continuos por los procesos de entrada (nacimientos e inmigración) y salida (emigración y defunciones) que puede haber a lo largo del período.

- **Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica**

La población total del período es de 1,278 hombres y 1,230 mujeres lo que representa una distribución de 51% y 49%, respectivamente. La pertenencia étnica se determinó que 100% de la población pertenece a la etnia maya kaqchikel distribuidos geográficamente de la siguiente manera: 84% de habitantes en la aldea Simajhuleu y 16% de habitantes del caserío Quisayá. La edad mediana de la población para el año en estudio es de 21 años.

- **Población económicamente activa –PEA–**

Está conformada por personas de 15 a 64 años, que en el período de referencia realizaron algún tipo de actividad económica. La población económicamente activa de las dos comunidades son: 777 hombres y 457 mujeres. (Castillo, 2015, p.165).

- **Vivienda**

Es todo ambiente, lugar o espacio físico de alojamiento estructuralmente separado e independiente, cuya principal función es ofrecer refugio y habitación a un grupo de personas. Es la más significativa inversión en la economía familiar, así también, es uno de los indicadores por medio del cual es posible caracterizar el desarrollo de una comunidad. La construcción de las casas es formal en las comunidades, predomina el tipo de paredes de adobe y el piso de tierra, la mayor parte de la población vive en casa propia con 354 viviendas, la siguiente categoría es la construcción de block con 193 casas, en ambos casos predomina el techo de lámina.

- **Densidad poblacional y número de hogares**

La población está representada por 547 hogares según investigación de campo al presente año. La densidad poblacional en relación a su extensión territorial de 12km² es de 209 habitantes por cada kilómetro cuadrado a diferencia de la alta densidad municipal que es de 611 habitantes por cada kilómetro cuadrado del municipio de San Juan Comalapa.

- **Ingresos familiares**

Se refiere a los ingresos que perciben las familias por el desempeño de actividades laborales, los cuales son utilizados para cubrir sus necesidades familiares, 504 de los

hogares se encuentran en un rango de ingresos menor o igual a Q.2,396.00. En cuanto al resto de la población equivalente a 43 hogares recibe ingresos por negocio propio, remesas familiares o en algunos casos por jubilación. Las personas con escasos ingresos se dedican a las actividades agrícolas, devengan únicamente de Q.35.00 a Q.50.00 por jornal.

- **Pobreza**

La pobreza es una condición de vida que implica carencia de recursos necesarios para satisfacer las necesidades, tales como: alimentación, vivienda, educación, asistencia sanitaria y el acceso al agua potable. La pobreza total es la suma de la pobreza extrema y la pobreza no extrema. (Mapa de Pobreza, 2011, p.3).

En sí es la población cuyos ingresos mensuales no superan el valor de Q.4,258.00. Según investigación de campo 572 familias de los centros no supera el rango de ingresos establecido esto equivale a 99% de la población. Únicamente 1% está por encima de este rango de ingreso mensual y son considerados no pobres.

- ✓ **Pobreza extrema**

Es el nivel de pobreza en el cual se encuentran las personas que no cubren el costo de consumo mínimo de alimentos (Q.5,750.00 de ingreso por persona al año). Los hogares conformados de cinco miembros, cuyos ingresos mensuales oscilan entre Q.1.00 a Q.2,396.00, son considerados extremadamente pobres. En los centros poblados 413 familias no obtienen ingresos necesarios para alimentarse adecuadamente.

- ✓ **Pobreza no extrema**

Es el nivel de pobreza en el cual se clasifican a las personas que cubren el costo del consumo mínimo de alimentos, más no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos (Q.10,218.00 de ingreso por persona al año, corresponde a Q.851.50 de ingreso al mes). En tal virtud, los hogares del territorio rural objeto de investigación, cuyos ingresos oscilan entre Q.2,397.00 y Q.4,258.00 inclusive, son calificados como pobres no extremos.

- **Desnutrición**

Es una enfermedad común en las áreas rurales, sus causas principales se deben a factores provocados por las condiciones socioeconómicas en las que se encuentran, va relacionada a la capacidad que tengan las familias para cubrir sus necesidades alimentarias y al nivel de pobreza en el que se encuentran. Se determinó en el presente período la existencia de 3 casos de desnutrición: dos en la aldea Simajhuleu en el Sector Dos y uno en el caserío Quisayá. El tipo de desnutrición reportado fue: desnutrición aguda severa y desnutrición aguda moderada respectivamente.

- **Empleo**

En los centros poblados 5% tienen empleo formal o permanente y trabajan en el sector servicios, 95% restante de la Población Económicamente Activa están ocupados en actividades agrícolas y no tienen acceso a prestaciones de ley. En cuanto al subempleo en los centros poblados 79% de la población, se encuentran en esta categoría. En los centros poblados 20% de la PEA carece de un empleo que les represente ingresos o beneficios económicos para el sostenimiento del hogar.

1.2.6 Migración

La aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá son objeto de llegada de migrantes y también de salidas temporales por parte de la población; esto se refiere al movimiento de personas de un lugar a otro, las razones pueden ser; superación académica o económica entre otras.

- ✓ **Inmigración**

En la investigación de campos se estableció que, de 2,508 personas, 59 son provenientes de otras aldeas cercanas a los centros poblados como Paquixic, Pamumús, Agua Caliente y el municipio de San Martín Jilotepeque, así como del mismo Municipio y Departamento, 2% es principalmente de sexo femenino que por contraer matrimonio cambian su residencia.

- ✓ **Emigración**

El movimiento migratorio representa 3% equivalente a 77 personas, en el mismo universo de la investigación de campo; principalmente, se da la emigración temporal de

hombres que trabajan en la Ciudad Capital en busca de incrementar los ingresos familiares para satisfacer sus necesidades. En otros casos, se trasladan por estudio.

1.2.7 Ecosistema

Los centros poblados objeto de estudio cuentan con un ecosistema “constituido por una comunidad de especies en sus áreas, que interactúan entre ellas y con su ambiente abiótico, es decir, la parte fundamental es un ecosistema e influye en los seres que viven en este, mediante los procesos tales como la depredación, el parasitismo, la competencia y la simbiosis” (Audesirk y Audesirk, 2008). A continuación, se describe la relación armónica de los elementos que integran el ecosistema, en el entorno de la comunidad:

1.2.7.1 Agua

La Aldea y el Caserío cuentan con 3 ríos que se les denomina de acuerdo al nombre de la aldea, caserío, paraje o barrio por donde pasan, los ríos son: Canancyá, Pichiquiej que se transforma en el río Quemeyá al momento de pasar por el Sector Cinco de la aldea, el caudal de estos es perenne. Se observa contaminación en los ríos, derivado que no existe un manejo adecuado de los desechos de los pobladores, porque no cuentan con drenajes para el tratamiento del agua que es utilizada en pilas, lo cual ocasiona enfermedades gastrointestinales a los habitantes y contaminación del medio ambiente.

Existen otros riachuelos con bajo caudal que contienen desechos que circundan el área, uno de ellos ubicado en el Sector Uno y el otro en el Sector Tres en la carretera que conduce a Agua Caliente, los cuales no se han identificado con algún nombre por parte de los pobladores. Las principales fuentes de abastecimiento de agua provienen de 3 nacimientos adquiridos por la Aldea y que se encuentran ubicados en Pamumús, los cuales cuentan con pozo propio para extraer y prestar servicio de agua entubada en la Aldea y el Caserío. Cada nacimiento produce 5 galones de agua cada 2.5, 9 y 11 segundos respectivamente, según entrevista realizada a un integrante del Comité de agua de la Aldea. Al momento de la visita de campo, se verificó, que el caudal de agua se centraliza en un tanque de distribución ubicado en el Sector Uno, en la calle que conduce al cementerio. Los ríos son utilizados por los pobladores que viven en las cercanías para labores domésticas. (NACIONAL, 1976).

1.2.7.2 Bosque

Es un recurso natural que de acuerdo al manejo y utilización en cada lugar es posible cuidar, incrementar o disminuir a tal punto de extinguirse. El bosque es un receptor del carbono existente en los seres vivos, cubre grandes extensiones de tierra y funciona como hábitat para los animales, guía los flujos hidrológicos y ayuda a la subsistencia del suelo mediante la preservación de humedad.

Al año en estudio la aldea Simajhuleu y en el caserío Quisayá, utilizan el bosque como un bien económico, para el aprovechamiento de este recurso en los hogares, se logró determinar que 99% de las personas utilizan leña para la cocción de sus alimentos y otras actividades en sus hogares, únicamente 1% utiliza de manera conjunta el gas propano y leña en su cocina, esto muestra que los habitantes de los centros poblados obtienen del recurso natural bosque, la leña necesaria para su hogar.

La extensión de bosque que posee la Aldea y el Caserío suman 23 manzanas aproximadamente. El estudio de campo realizado en el mes de octubre del año 2016 permitió determinar que 11% de los hogares siembra árboles y menos de 1% cuida los bosques para evitar la tala inmoderada de árboles y los incendios forestales. (ABC, 2016).

1.2.7.3 Suelos

El suelo es uno de los recursos que en un ecosistema sirve para desarrollar las distintas actividades del ser humano, siendo este una capa superficial de la corteza terrestre en el cual viven numerosos organismos y proporcionan soporte a las plantas además elementos nutritivos para su desarrollo. Entre sus cualidades está la conservación e irrigación del agua, la cual es vital para el surgimiento de la vegetación, contiene altos nutrientes orgánicos e inorgánicos. La aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá se encuentran ubicados sobre un tipo de suelo accidentado, rocoso, con algunas planicies y profundos barrancos.

- **Uso de los suelos**

El uso actual que se le da a los suelos es principalmente para la siembra de granos básicos como maíz y frijol, cultivos de importancia nacional como el café y la mora; y un área sembrada de especies forestales. (Simmons, 1959, p. 562).

1.2.7.4 Flora y fauna

Se denomina así al conjunto de animales y plantas que pueblan una región determinada y que se encuentra distribuida de acuerdo a los factores de clima y vegetación. (Villar, 2008, p.7). La flora que puede encontrarse es el pino, encino, ciprés, palo blanco, entre otros. A continuación se describe la fauna que se observó en la investigación: conejo, ardilla, gato de monte, tigrillos, armados, zorras, venados, chocoyos, tecolotes, quetzalitos, guardabarrancos, aves cantoras, palomas, torcaza. ((Yool, 2007, p.6).

1.2.7.5 Orografía

Los centros poblados se encuentran ubicados en la parte media-alta de la serranía que divide con la aldea Agua Caliente y otras comunidades, rodeadas de 2 valles con montañas de especies forestales; se caracteriza por sus terrenos quebrados, una pendiente que está cubierta por vegetación, mientras que las extensiones que se consideran para el cultivo tienen un grado de inclinación. La topografía que tiene generalmente es accidentada, registra elevaciones onduladas, barrancos y algunas planicies. (Gall, 1976, p. 252).

1.2.7.6 Áreas protegidas

El territorio no cuenta con áreas protegidas a pesar de tener extensiones significativas de bosques. Existen instituciones como el Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP– y el Instituto Nacional de Bosques –INAB–, que brindan apoyo para que las extensiones de terreno con las que cuentan los centros poblados no se conviertan en un área de tala incontrolada, pero no están declaradas como áreas protegidas.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO

Describen las características sociales de las organizaciones, servicios básicos y entidades de apoyo de la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá.

1.3.1 Organización

Son estructuras administrativas creadas para lograr metas u objetivos por medio de los organismos humanos o de la gestión del talento humano y de otro tipo. (Porto, 2008). Participan en el proceso de desarrollo de la Aldea y Caserío, de ellas depende la capacidad de lograr algún propósito específico en beneficio de la población.

1.3.1.1 Sociales

Son entidades que se integran con el propósito del beneficio social y colectivo, comprende una unidad social coordinada de forma consciente, compuesta de dos o más personas, que funcionan de manera continua para alcanzar una meta o conjunto de metas comunes.

Hay diferentes tipos de organizaciones en pro del desarrollo comunal, al momento de la investigación se observó que solo existe una entidad social para estos centros poblados. El Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE– se encuentran oficialmente constituidos según Actas No. 004-2015 y 004-2016 de fecha 13 de enero de 2015 y 30 de abril de 2016 respectivamente, para un plazo de dos años.

1.3.1.2 Ambientales

Son instituciones que buscan el estudio, monitoreo o protección del medio ambiente, por mal uso o la degradación que implica el accionar humano. Los centros poblados no cuentan con una organización que vele por los aspectos ambientales.

1.3.1.3 Culturales

Son importantes para la sociedad, transmiten una identidad cultural mediante el contenido de las obras que engloban valores, tabúes y las cuestiones sociales. (Porto, 2008). No hay ninguna organización que vele por las actividades culturales en la Aldea.

1.3.1.4 Deportivas

Son organizaciones de personas que tienen como fin la organización de actividades deportivas. Se verificó que en la aldea Simajhuleu hay una organización que se llama Asociación de Fútbol Simajhuleu –ASOFUT-, que se encarga de la organización y administración de actividades de fútbol de la comunidad.

1.3.1.5 Otras

Sumada a las organizaciones constituidas formalmente, hay otra organización que operan de manera informal como lo son: el comité de salud, comité de padres de familia

de la escuela preprimaria, primaria y ciclo básico, (uno por cada nivel educativo), comité de la iglesia católica, comité de feria, comité de agua; todos están integrados por personas de la comunidad con la finalidad de organizarse de mejor manera y así trabajar de una forma ordenada para el mejoramiento comunal.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son con los que cuentan los centros poblados para cubrir sus necesidades básicas como: educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica, sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos, cementerios y sistema de tratamiento de aguas servidas, letrinas, otros servicios sanitarios, entre otros; así como el estado de la infraestructura.

1.4.1 Educación

Se analizaron algunos indicadores que permiten su caracterización, entre ellos: niveles educativos, infraestructura, recurso humano, inscripción, promoción, repitencia, deserción escolar, nivel de escolaridad y analfabetismo.

- **Niveles educativos**

La aldea Simajhuleu y caserío Quisayá cuentan con sistema educativo público que ofrece los niveles: preprimaria bilingüe, primaria y ciclo básico, impartidos en tres centros educativos, dos de ellos ubicados en la Aldea y uno en el Caserío, todos son administrados por la Dirección General de Educación de San Juan Comalapa.

- **Infraestructura escolar**

Es la conformación de los ambientes que influyen en el aprendizaje y desarrollo de los niños y adolescentes de los centros poblados, los cuales se describen a continuación:

- ✓ “Escuela Oficial Rural Mixta”, fundada en el año 1940, para impartir los niveles preprimaria bilingüe y primaria. La construcción es de block de un nivel, con piso de cemento, cubierta de teja de barro y duralita, cuenta con una cocina, un área denominada “Multichorros”, para la higiene dental de todos los estudiantes. Además, posee una oficina para la dirección, sobre ella se observó un escenario, con columnas

de concreto (sin paredes) y techo de lámina, donde los docentes y el director se dirigen diariamente a los estudiantes. El área recreativa está compuesta por una amplia cancha de fútbol y un área de jardín que facilita la realización de actividades relacionadas con el desarrollo infantil. El centro educativo cuenta con: 17 aulas, 300 pupitres de madera, 100 mesas bipersonales, 100 mesas triangulares unipersonales todas de madera con estructura de metal, 400 sillas de madera, 17 pizarras de fórmica blanca, un escritorio y silla de madera para cada docente. La dirección además de su cátedra, cuenta con un archivador de metal que resguarda los documentos relacionados con la información de los estudiantes, una impresora y fotocopidora para uso del centro educativo.

- ✓ “Instituto Nacional de Educación Básica Simaj Ulew”, fundado en el año 1995. Cuenta con 4 aulas y una dirección, éstas construidas de block, techo de lámina y piso de concreto. Disponen de un total de 113 pupitres de madera con estructura de metal, cuatro pizarras de fórmica blanca, una cátedra (escritorio y silla de madera) para cada docente y para el director, adicionalmente, se observó que poseen un archivador que resguarda los documentos relacionados con la información de los estudiantes, una impresora y fotocopidora. Se observó, el proyecto de construcción de dos aulas que serán designadas para impartir los cursos de “Computación” y “Educación para el Hogar”, derivado que los alumnos reciben las clases de computación fuera de las instalaciones del Instituto, lo que genera un costo adicional para los estudiantes; así como el curso de “Educación para el Hogar” se denotó que es impartido al aire libre. La única área recreativa que posee el Instituto es una cancha de fútbol sin muro perimetral.

- ✓ “Escuela Oficial Rural Mixta” y “Centro Oficial de Preprimaria Bilingüe anexo a Escuela Oficial Rural Mixta”, fundada en el año 1987, para impartir los niveles de preprimaria bilingüe y primaria. Es una construcción de block, cubierta de teja de barro y duralita y piso de cemento; poseen una cocina y 4 aulas, distribuidas de la siguiente manera: aula 1, imparten preprimaria y primero; aula 2, segundo y tercero; aula 3, cuarto grado y aula 4, quinto y sexto; lo que dificulta la enseñanza. Cuentan con 40 mesas bipersonales de madera con estructura de metal y 80 sillas de madera, 3 pizarras

de fórmica blanca, una cátedra (escritorio y silla de madera) para el docente y el director. (Infraestructura Educativa, 2016).

Conforme al desarrollo de la investigación de campo se hizo evidente algunos aspectos requieren mayor importancia y atención, como el mobiliario que se encontraba en estado regular (deteriorados y con astillas) y ventanas con vidrios rotos. De igual forma, las vías de acceso afectan en su mayoría a los estudiantes del caserío Quisayá, porque caminan aproximadamente más de 2.5 kilómetros diarios en una carretera de terracería que se encuentra en estado regular y no cuentan con servicio de transporte.

- **Inscripción, promoción, repitencia y deserción escolar**

En el año 2016, se observa que, en los diferentes niveles educativos, la mayor concentración de inscripciones se le atribuye al nivel primaria con 515 estudiantes, en consecuencia, el nivel también representa más alumnos de promoción y repitencia. Los casos de repitencia y deserción escolar se estimaron a través de las tasas de cobertura, promoción y deserción escolar. El total de alumnos no aprobados del nivel equivale a 122. La deserción se estableció para el ciclo básico, equivale a tres alumnos.

- **Analfabetismo**

Son todas las personas de 15 años de edad o más, que no sabe leer ni escribir algún idioma. El porcentaje de analfabetismo para la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá ascienden a 17% y 15% respectivamente. Según información proporcionada por el Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA– de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, los índices de analfabetismo ascienden a 9% para Simajhuleu y 4% para Quisayá.

1.4.2 Salud

En la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá los servicios de salud son prestados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS– y disponen de un puesto de salud ubicado en el Sector Tres de la aldea Simajhuleu y una sala de convergencia ubicada en el Sector Dos del caserío Quisayá.

- **Servicios de salud**

Los servicios que brinda el puesto de salud y sala de convergencia, se detallan a continuación: inmunización en mujeres de 15 a 49 años y niños menores de 5 años; monitoreo de peso y talla en niños menores de cinco años de edad, jornadas de papanicolaou, consejerías, consultas generales y de emergencias, suplementación (vitaminas) en niños, mujeres y hombres, métodos de planificación familiar, controles prenatales, entre otros. Para los casos de hospitalización por maternidad, recuperación y casos de emergencia, son trasladados al Centro de Atención Permanente –CAP– de San Juan Comalapa y/o al Centro de Salud del municipio de San Martín Jilotepeque, ambos del departamento de Chimaltenango.

Mediante la investigación de campo realizada en el mes de octubre 2016, se determinó uno de los beneficios que brinda el servicio de salud a la población en general a través del programa impartido por el –MSPAS–, denominado: “Mi Comidita” que consiste en 2.2 libras de mezcla de maíz y soya, la cual se proporciona a niños de seis meses a dos años de forma gratuita.

- **Infraestructura de salud**

Mediante las técnicas de observación y entrevista, se determinaron las siguientes características en la infraestructura de salud de los centros poblados: el puesto de salud fue fundado en el año 1980, la construcción es de block, con techo de concreto y piso cerámico, incluye dos clínicas suministradas con equipo de tecnología baja como: esfímeros, manómetros, estetoscopios, termómetros, equipo de sutura, tallímetros, pesas tipo salter, digitales y de reloj, camillas sólo para observación y tratamientos de baja complejidad.

Adicionalmente, poseen dos bodegas para el resguardo de los medicamentos y alimentos, que proporciona el –MSPAS– a través de los diferentes programas. La sala de convergencia, brinda servicios exclusivamente a la población del caserío Quisayá, desde el año 2010; la construcción es de block, con techo de lámina galvanizada, piso cerámico y un corredor de terracería. Cuenta con una clínica con camilla y pesa de reloj; los medicamentos y el equipo para la atención de los pacientes, es trasladado del puesto de

salud a la sala de convergencia por la persona encargada de la atención de consultas. Se determinó que el puesto de salud cuenta con los servicios básicos como agua y luz eléctrica; la sala de convergencia carece de éste último, para el servicio sanitario se utilizan retretes conectados a fosas sépticas.

- **Personal de la salud**

El puesto de salud de la aldea Simajhuleu cuenta con dos enfermeros auxiliares, una educadora y una secretaria, en virtud, que su función únicamente, es la programación (educación y prevención de salud), rehabilitación y consulta ambulatoria. Cuentan con el apoyo de cuatro comadronas autorizadas por el Ministerio de Salud y avaladas por la Municipalidad de San Juan Comalapa.

- **Cobertura de salud**

Como resultado del censo comunitario, se determinó que 100% de la población utiliza el servicio de salud pública; sin embargo, se estableció que el puesto de salud y la sala de convergencia de los centros poblados, por no ser establecimientos de primer nivel, no presta los servicios suficientes para atender la demanda de la población; por lo cual, en los casos que amerita los pacientes son trasladados al –CAP– de San Juan Comalapa y/o al Centro de Salud del municipio de San Martín Jilotepeque.

- **Natalidad**

Consiste en una medida de cuantificación de la fecundidad, se calcula al dividir el número de nacimientos vivos por cada mil habitantes en el lapso de un año. Se determinó que la tasa de natalidad asciende a 32 nacimientos por cada mil habitantes para la Aldea y 4 para el Caserío. Ver cálculos en Anexo 2.

- **Morbilidad y mortalidad general e infantil**

La morbilidad se refiere a las enfermedades o dolencias que sufre una población y la mortalidad es un indicador que mide el número de defunciones durante un período de tiempo determinado. En cuanto a la tasa de mortalidad general, establece la cantidad de defunciones de una población por cada mil habitantes. Las enfermedades que cobran mayor

demanda en la salud pública en los centros poblados son: rinofaringitis aguda (resfriado común) con 366 del total de casos atendidos. Le siguen en orden de importancia: Amigdalitis estreptocócica 363; así como Cefalea (dolor de cabeza) 248, se denota que los hombres son el segmento de la población más afectado en el aspecto de salud, con 1469 de los 1801 casos atendidos.

De los pacientes menores a cinco años, el principal diagnóstico fue la rinofaringitis aguda (resfriado común) con 365 casos encontrados, lo cual demuestra que las niñas son el segmento de la población infantil más afectado con 577 casos. Los registros muestran que al año 2016, murieron más hombres que mujeres, porque del total de nueve defunciones seis fueron hombres, las causas principales son: enfermedad pulmonar, neumonía, bronconeumonía e insuficiencia renal.

1.4.3 Agua

A través de las técnicas de observación y entrevista se confirmó que los centros poblados cuentan con agua entubada desde el año 1977. Utilizan un sistema de tratamiento previo que consiste en sedimentación primaria y desinfección (cloración); las fases de tratamiento secundario y terciario no se realizan. Para abastecer de agua a toda la población, los centros poblados cuentan con tres nacimientos propios ubicados en la aldea Pamumús, además dos tanques de captación ubicados en el Sector Uno.

- **Servicio disponible**

Se cuentan con tres nacimientos propios ubicados en la aldea Pamumús, además dos tanques de captación ubicados en el Sector Uno. Cada tres días los centros poblados reciben el vital líquido, por lo que las familias optan por utilizar piletas, toneles y pequeños recipientes para abastecerse durante los días de ausencia del servicio. El encargado de la distribución es el –COCODE–, tiene un costo de Q.30.00 al año.

1.4.4 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

El servicio se estableció mediante un contrato firmado por la Municipalidad el 17 de diciembre de 1928. El servicio lo regula la empresa Distribuidora de Energía de Occidente,

S.A. –DEOCSA–, con una tarifa vigente de Q.17.97 por carga fija y Q.1.90 por kw/h, proporcionan 106 postes de energía eléctrica a la aldea Simajhuleu. La mayoría de hogares cuentan con el servicio, únicamente, seis hogares de 469 carecen del mismo en la aldea Simajhuleu, mientras que en el caserío Quisayá todos los hogares lo poseen.

- **Alumbrado público**

El servicio de alumbrado público solo en veredas y calles principales tienen, 76 postes tienen instaladas lámparas de alumbrado público y 18 postes de energía eléctrica en el caserío Quisayá, los cuales 12 están provistos con lámparas de alumbrado público. Del total de lámparas en la aldea Simajhuleu y Quisayá 82 se encontraban en uso, se comprueba que, por cada 100 hogares, 25 tienen el beneficio del servicio de alumbrado público.

1.4.5 Letrinas y otros servicios sanitarios

La población utiliza letrinas por la inexistencia de la infraestructura de drenajes, los hogares que cuentan con excusado lavable regularmente construyen fosas sépticas, el cual recibe las descargas de aguas negras. Durante el trabajo de campo se determinó que los centros poblados no cuentan con ninguna institución que apoye el servicio. Se determinó que en la aldea Simajhuleu 429 de 469 de los hogares utilizan letrina o pozo ciego y en el caserío Quisayá 70 de 78, en la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá 32 y ocho hogares cuentan con excusado lavable, sin contar con un sistema de drenaje y únicamente ocho carece del servicio en la aldea Simajhuleu, por lo que optan utilizar las letrinas familiares.

1.4.6 Cementerios

Los centros poblados cuentan con un cementerio ubicado en el Sector Uno de la Aldea, el cual funciona desde hace más de 45 años y tiene la capacidad máxima de 1,500 tumbas, Se observó que el lugar está lleno de maleza, residuos de materiales de construcción, no cuentan con: circulación perimetral, personal de mantenimiento y limpieza, guardián, alumbrado público, área para el depósito de desechos sólidos, además la vía de acceso es de terracería, en temporada lluviosa se incrementa el peligro porque la tierra es resbaladiza y lodosa que dificulta el acceso a los pobladores. El uso de las instalaciones no tiene costo, si hay necesidad de que se lleve a cabo el entierro de alguna persona ajena al lugar, la familia debe dar una colaboración de Q.50.00 a Q.100.00 y entregarla al –COCODE–.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Contribuyen al desarrollo de la comunidad de acuerdo a los aportes que hagan. En la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá se encontraron entidades de apoyo estatales y privadas.

1.5.1 Estatales

Instituciones y organismos gubernamentales que el Estado tiene a su cargo, administra y utiliza los fondos públicos de una forma adecuada que le permita brindar un buen servicio a la población.

- Bomberos Voluntarios: ubicados en el municipio de San Juan Comalapa, es un grupo de socorro para la ciudadanía que se encuentre en peligro o requiera de auxilio, pueden llamarlos al número de teléfono 122.
- Sub-estación de la Policía Nacional Civil -PCN-: ubicados en el municipio de San Juan Comalapa, son los encargados de proteger la vida y la integridad física de las personas. Previenen, investigan y combaten el delito para preservar el orden y la seguridad pública. Pueden llamarlos al número de teléfono 110, 5629-3995 y 3051- 5613.
- Oficina Auxiliar Registro Nacional de las Personas –RENAP-: ubicados en el municipio de San Juan Comalapa, Es la entidad que organiza y resguarda el registro único de identificación de las personas. Inscribe los hechos y actos relativos a su estado y capacidad civil. Identifica desde su nacimiento hasta la defunción y emite el Documento Personal de Identificación. El No. De teléfono es 1516 extensión 3062.

1.5.2 Privadas

Son agrupaciones formales que brindan apoyo a la pequeña y mediana empresa, con capital privado. (Definista, 2016). Entre ellas están: Caja Rural del Banco de Desarrollo Rural –Banrural–, el Agente de Servicios G&T y a la Cooperativa Copecom, las cuales brindan créditos a los campesinos para que ellos continúen con su trabajo de campo.

- Caja rural del Banco de Desarrollo Rural –Banrural–: ubicada en el Sector uno y dos de la aldea Simajhuleu. Presta servicio de; pago de agua, teléfono, energía eléctrica, pago de cheques propios, remesas familiares en quetzales y retiros con tarjeta de débito

por un monto máximo de Q.3,000.00 por operación. Se puede contactar en la página Web www.banrural.com.gt.

- Agente de servicios G&T Agropecuaria el Sembrador código 8891: ubicada en el Sector dos de la aldea Simajhuleu. Presta servicio de: pago de agua, teléfono, energía eléctrica, pago de cheques propios, remesas familiares en quetzales y retiros con tarjeta de débito por un monto máximo de Q.3,000.00 por operación. Se pueden contactar al teléfono 1718 o página Web www.gytcontinental.com.gt.
- Cooperativa COPECOM: ubicada en el Sector uno aldea Simajhuleu. Son sociedades mercantiles formadas por socios, con doble condición, es decir, sociedades cooperativas (con una normativa legal específica) y entidades de depósito (equiparables a las entidades bancarias). Los servicios que cubre son: ahorros, préstamos, pago de remesas, pago de luz y teléfono, tarjeta de crédito y tarjeta de débito, seguros, entre otros. Se puede contactar a los teléfonos 7963-7400 y 7849-8338 o página Web www.copecomrl.com/portal.

Se logró observar los diferentes tipos de entidades que de una u otra forma ayudan a la comunidad.

CAPÍTULO II
REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS
DE INVERSIÓN PRODUCTIVA

El presente capítulo permite determinar y priorizar las necesidades que tienen los habitantes en la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá.

2.1 INVENTARIO DE POTENCIALIDADES

Una potencialidad productiva se define como la capacidad que tiene un área geográfica de explotar algún recurso natural, humano, financiero o físico. Se determinó que en la Aldea y Caserío existen productos que pueden explotar.

A continuación, se detallan productos de las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales que se encontraron de acuerdo con la población.

Tabla 3
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Potencialidades productivas
Año 2016

Actividad productiva	Criterios de selección
Agrícola	
Manzana	<p>Es un fruto rico en vitaminas y minerales, además uno de los más beneficiosos para la salud.</p> <p>Las condiciones climáticas de los centros poblados son idóneas para la cosecha de manzana; la temperatura debe ser de 10 a 15 grados centígrados, esto permite que la producción de este fruto sea potencial y viable.</p> <p>El suelo apropiado para el cultivo del manzano debe ser arcilloso, arenoso y buena concentración de potasio y fósforo.</p> <p>El área debe estar protegida de vientos fuertes y no puede presentar pendiente pronunciadas, en la aldea posee este tipo de suelo y las pendientes son corregidas por la población, este producto puede ser comercializado en la cabecera municipal y en la ciudad capital.</p>

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Actividad productiva	Criterios de selección
Agrícola	
Yuca	<p>Cultivo que requiere de una preparación de la tierra similar al maíz y frijol. Su temperatura oscila entre los 16 a 38 grados centígrados y no requiere de una extensión de tierra adicional, porque puede ser cultivado junto con los productos antes mencionados, es recomendable implementar el cultivo del producto.</p> <p>El suelo apropiado es de sabana, cubiertos de pastos naturales, francos o franco arenosos.</p> <p>En suelos ácidos, esta característica de suelo existe en los centros poblados y pasto que permite su buen proceso de cultivo y su mercado potencial para el autoconsumo, de igual manera para la cabecera municipal y en el centro del departamento.</p>
Limón	<p>Presenta muchas oportunidades de mercado tanto en el ámbito nacional como internacional, especialmente en mercados de Estados Unidos, Europa y Japón, por tanto, se presenta el cultivo del limón como proyecto productivo.</p> <p>De acuerdo con las características climáticas y de suelo de la Aldea y Caserío se desarrolla a una temperatura media de 10 a 24 grados centígrados; en cuanto al tipo de suelo, se desarrolla en suelos franco-arenosos y franco arcilloso, características de suelo que se cumplen dentro de los centros poblados.</p>
Guayaba	<p>Se plantea como proyecto productivo el cultivo de guayaba, entre sus requerimientos para poder sembrarla está el clima templado y una temperatura que oscile en 15.5 a 34 grados centígrados.</p> <p>Es un cultivo de carácter permanente, además, una de sus características es que se adapta fácilmente a cualquier condición de clima, se comercializa en el mercado local e internacional porque es un producto poco común.</p> <p>Es tolerante a suelos ácidos y alcalinos, se presenta en suelos con problemas de drenaje, estas condiciones se adaptan a los que los centros poblados ostentan y tiene una oportunidad de mercado en la cabecera municipal y departamental.</p>

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Actividad Productiva	Criterios de selección
Agrícola	
Güicoy	<p>Es reconocido en el mundo por su valor nutricional en carotenos, que son los encargados de darle color amarillento. Al considerar también que se tiene una temperatura media de 11 a 28 grados centígrados. Es una verdura que ayuda a eliminar grasas del organismo, previene el estreñimiento y reduce las inflamaciones. Gracias a su contenido de cobre, vitamina C y carotenos, es por ello que se propone el güicoy como proyecto productivo. No necesita muchos insumos para cultivarse, prefieren suelos sueltos, moderadamente tolerantes a la acidez, es bastante resistente a la sequía o soportar temperaturas de 23 a 38 grados centígrados.</p> <p>Son medianamente invulnerables a la salinidad del suelo, para la producción temprana se facilitan los suelos arenosos, ricos en materia orgánica, estos requisitos para su producción los posee el suelo de la Aldea y Caserío y los mercados potenciales son la cabecera departamental y ciudad capital.</p>
Güisquil	<p>Es una verdura alta en antioxidantes y vitamina C, ayuda en casos de mala circulación. Adicional a ello se toma en consideración la similitud de las temperaturas necesarias para un buen desarrollo del cultivo, mismas que deben ser de 13 a 27 grados centígrados. El güisquil incrementa las opciones de comercialización para las personas de la Aldea y Caserío, puede venderse su raíz que es el ichintal. Para su producción requiere de suelos: textura ligera (franco arenoso, francos), profundos y fértiles, que es precisamente las características del suelo de la Aldea y Caserío. Su mercado potencial es el autoconsumo, cabecera municipal y departamental y puede venderse en mercados de ciudad capital.</p>
Jocote	<p>En la Aldea, las personas cosechan jocote, sin embargo, no se explota la capacidad de las tierras ociosas para la producción adicional a ello se conoce que el jocote es una fruta baja en grasa y proteínas y destaca por su alto contenido en agua, minerales (calcio, hierro y fósforo) y vitaminas (sobre todo vitamina C,). El Jocote soporta bien la sequía en suelos franco-arcillosos a arcillosos con alto porcentaje de pedregosidad lo cual al parecer favorece a la caída temprana de las hojas y consecuentemente a una floración y fructificación más temprana que en suelos fértiles y húmedos siendo una ventaja de precio del fruto al colocarse en los mercados tempranamente, puede producirse temperatura de 10 a 24 grados centígrados, las características de producción es oportuno en los centros poblados y su comercialización puede darse con los clientes de la cabecera Municipal.</p>

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Actividad Productiva	Criterios de selección
Agrícola	
Ayote	Es rico en carbohidratos, azúcares y carotenos, que son antioxidantes anticancerígenos, al contener cantidades de cobre, hierro y fósforo, se utiliza para prevenir la anemia o arteriosclerosis, estos minerales participan en los procesos sanguíneos de nuestro organismo. El cultivo de ayote necesita un clima templado y una temperatura que oscile entre 22 a 32 grados centígrados. Se cultiva de una manera sencilla porque no necesita muchos cuidados. Es por ello que se propone como proyecto productivo para impulsar la comercialización en la Aldea, es importante plantarlas sólo cuando el suelo está templado, usualmente una semana o más después de la última helada, esto significa que el solo podría plantarse posterior a la temporada de enero que termina las fuertes temporadas de frío y el suelo del municipio es ideal para la producción.
Anona	Entre las propiedades de la anona encontramos su poder antibacterial, antiviral y antifúngico que puede ayudarnos a luchar contra diversas enfermedades como infecciones por hongos, bacterias y parásitos intestinales. Es bueno para aquellas personas que sufren de diabetes, neuralgia, reumatismo, artritis y gripe, por lo tanto, se tomó en consideración para realizar un proyecto. El suelo que requiere es rústico; soporta condiciones adversas, propias de suelos arcillosos y pedregosos. La planta requiere de un clima cálido, con temperaturas entre los 24 a 37 grados.
Anona	centígrados y con una estación seca y húmeda. Se adapta bien en suelos francos-arenosos y arcillosos, los cuales permiten un buen desarrollo vegetativo y productivo del cultivo, estas características de suelo y temporada las ofrece los centros poblados.
Pecuario	
Cabras	Pertenece a la familia de los caprinos, según censo comunitario realizado, se determinó que existe tierra ociosa que posee pasto que cada año se pierde y puede ser aprovechado para la crianza de cabras, además, poseen el beneficio de comercializarse en cabezas o utilizar los subproductos como leche y queso.
Pelibuey	Son una mezcla entre cabra y oveja. A través del censo comunitario, se determinó que en la Aldea no existen estos animales, el cual puede ser aprovechado para la producción de carne, crianza y engorde.
Conejos	En los últimos años la carne de conejo ha tenido un aumento considerable en el consumo humano, Razón por la cual, puede ser consumida por la población de la Aldea y Caserío, así como vender la carne a las comunidades aledañas, según censo comunitario, se determinó que existe tierra ociosa que podría ser utilizada para la crianza y engorde de conejo.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Actividad Productiva Artesanal	Criterios de selección
Recuerdos souvenirs	La actividad textil se ha convertido en una fuente de ingreso y apoyo de las mujeres para sus hogares, ellas han aprendido el arte de una generación a otra, por ello se propone la realización de recuerdos textiles tipo colgador para adorno en los hogares, para dar a conocer la cultura de la comunidad e incrementar los ingresos familiares del trabajo artesanal.
Morrall y bolsas para dama tejidas	Según censo comunitario, se determinó que las amas de casa tienen la habilidad para tejer güipiles, fajas, manteles o servilletas, esto lo realizan con ayuda de un telar e instrumentos rudimentarios como separador de hilos denominado espada; al tomar en cuenta la habilidad y experiencia podrían ampliar la variedad de productos artesanales morrales y bolsas para dama.
Billeteras y monederos	Se ha observado la oportunidad de ampliar la variedad de productos tejidos, por la experiencia que poseen las personas al tejer y tomar en cuenta su creatividad y agilidad, se podrían realizar artículos de uso personal como por ejemplo billeteras y monederos.
Cobertores bordados para cojines	Con el objetivo de diversificar la línea de productos actuales se propone que se elaboren cobertores bordados para cojines en tamaño estándar, como objetos decorativos para los hogares, adicionalmente, para que el mercado se sienta identificado con la cultura guatemalteca.
Pintura en cuadros	La demanda de pintura en cuadros se considera alta, por el atractivo visual que estos presentan. Es por ello que se propone como un proyecto la pintura en cuadros, por lo tanto, el producto puede ser explotado de tal forma que ayude a aumentar la economía de la comunidad.
Protectores para laptop	El aumento de diversos productos tecnológicos ha permitido el surgimiento de nuevos productos complementarios por estética y cuidado. Con los protectores para laptop se satisfacen las dos características.
Blusas para dama	La moda femenina se ha caracterizado por el diseño, textura y detalles en sus productos, por ello se ha resuelto incluir un toque personalizado de identidad con la cultura guatemalteca representado en el tejido en prendas tipo casual.
Cobertores de microondas, cafetera, licuadoras	El mercado para amas de casa siempre ha manifestado altos niveles de productos, se desea aprovechar una fortaleza textil de la Aldea y combinarla con el gusto por la decoración en cocina, con cobertores de microondas, cafetera y licuadoras, estos son los productos más comunes en los hogares guatemaltecos.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Actividad Productiva Artesanal	Criterios de selección
Funerarias	No existe el servicio funerario en la Aldea, sin embargo, en la cabecera municipal existen negocios dedicados específicamente a ello.
Teléfonos públicos	El servicio de telefonía pública es un beneficio para la población y no se encuentra en las comunidades, por su bajo costo es un servicio demandado.
Seguridad civil	La característica principal de la Aldea y Caserío es la tranquilidad de la población contra la violencia, sin embargo, carecen de un servicio de seguridad civil que pueda hacer cumplir las leyes locales. El servicio es requerido por los habitantes para que no se juzgue a criterio de los mismos, sino que se cumplan los procesos legales necesarios y mantener el control.
Amplia cobertura de transporte público	El servicio de transporte público tiene más demanda, los habitantes solo transitan sobre las calles principales y deja a la población de los sectores lejanos sin acceso al servicio, el cual puede beneficiar a la población y a la economía porque tiene más facilidades de trasladar los productos para la venta y consumo.
Bomberos	La estación de bomberos más cercana está en la cabecera municipal, donde solamente, atienden emergencias, según comentarios de los pobladores. Por ello se propone el servicio para uso de la comunidad, al cual tienen derecho.
Agroindustrial	
Jalea de Mora	La producción de mora en jalea como proyecto es una forma de aprovechar el suelo y la producción de este fruto para que aporte ingresos monetarios para las familias; las condiciones del centro poblado incluyendo las temperaturas favorecen este cultivo y es producto que mejor se adapta y puede producirse en condiciones óptimas.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Las potencialidades de la tabla son propuestas de desarrollo para las actividades que ya se realizan y los servicios que no tienen cobertura en la Aldea y Caserío como por ejemplo: transporte y teléfono público, seguridad civil, entre otros. Las propuestas respecto a las actividades agrícola, pecuaria y artesanal sería la forma de poder crear una ampliación y aprovechamiento de la materia prima que ya se posee.

2.1.1 Priorización de proyectos

En el proceso de investigación se determinó que la actividad agrícola ocupa el segundo lugar con una participación en la economía de la Aldea y Caserío con respecto al valor de la producción, genera empleo durante las épocas de siembra y cosecha. Los productos de mayor relevancia son maíz, frijol, mora y tomate; se cultivan en general para el consumo.

Se presenta la tabla con las propuestas productivas que se consideran prioridad en la población y a criterio de los investigadores se puede aprovechar los recursos que los centros poblados disponen:

Tabla 4
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Priorización de proyectos productivos
Año 2016

Proyecto	Justificación
Producción de jalea de mora	Se aprovechará el cultivo que no cumple con los estándares de comercialización para el proceso de transformación en la producción de jalea de mora. Se conoce que la mora que se cultiva en la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá es de muy buena calidad, lo cual constituye una fortaleza productiva.
Elaboración de café en polvo	En las comunidades se determinó el volumen de producción de café, el cual es de 1,054 quintales al año, mismo que es destinado en su mayoría para la venta. Por lo tanto, se toma en consideración para procesarlo y venderlo en polvo para percoladora o cafetera.
Elaboración de harina de maíz pre-cocida	La harina es muy comercial en el mercado nacional, por lo cual se podría explotar la gran producción de maíz que se tiene en las comunidades. Consta de un proceso en el cual se cuece primero maíz para posteriormente molerlo. Esto sería de gran ayuda a la economía de las comunidades porque su venta sería inmediata luego de tener los productos terminados.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La actividad agrícola representa parte del ingreso familiar, sin embargo, el trabajo de campo permitió determinar que puede desarrollarse mejoras en los productos a beneficio de los pobladores en general. La información del proyecto autorizado producción de jalea de mora se ampliará en el Capítulo III, en el cual se presenta una propuesta de organización, comercialización y los costos que conlleva el producto.

CAPÍTULO III

PROYECTOS COMUNITARIOS PRODUCTIVOS RURALES

El capítulo describe el proyecto productivo de la jalea de mora, en el mismo se incluye: estudio de mercado que detalla oferta y demanda para años posteriores; estudio técnico para conocer el volumen y valor de la producción; estudio administrativo legal que detalla los aspectos relevantes que debe contemplar el proyecto; estudio financiero para conocer la rentabilidad y estudio ambiental que considera la sostenibilidad que debe tener el proyecto productivo.

PRODUCCIÓN DE JALEA DE MORA

Preparación dulce que consiste en jugos de frutas hervidas con azúcar hasta obtener una especie de gelatina suave o gel casi translúcido. Se elabora con frutas con alto contenido en pectina, que permite obtener su gelificación, pero en algunos casos se añaden cáscaras de frutas que tienen alto contenido de ésta o pectina industrializada.

Es un producto a base de extractos, mezclados con productos alimenticios que aportan dulzura al mismo, con o sin la adición de agua y elaborado hasta conseguir una consistencia gelatinosa semisólida. En la Aldea y Caserío se aprovechará la producción de mora como fuente de materia prima.

3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

El proyecto de jalea de mora se ha tomado en consideración, por la alta producción y la merma del fruto. La ubicación del mismo será en el centro de acopio, situado en el caserío Quisayá. Se plantea como microempresa porque la cantidad de colaboradores será menor a diez personas, se proyectará como un trabajo artesanal, en la clasificación de mediano artesano.

El volumen de producción proyectado para tal efecto en un año es de 1,175 cajas de 24 bolsas de 290 gramos de jalea, para la implementación se tiene un financiamiento interno de Q.55,387.43 y un financiamiento externo de Q.30,000.00 con una tasa de interés de 15% anual, el cual será por medio de una Cooperativa.

Se estima una inversión total de Q.85,387.43 para la implementación del proyecto productivo de jalea de mora en la Aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá. Para la comercialización se tomará en cuenta el centro de acopio del Caserío antes mencionado, como lugar de concentración, se harán lotes de 10 cajas estibadas y se tendrá el equilibrio de producir con base a la cosecha, para luego vender la producción. Inicialmente, se comercializará en la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá.

3.2 OBJETIVOS

Se entiende como la meta que se pretende alcanzar con la implementación del proyecto, para ello se plantean objetivo general y específicos.

- **General**

Implementar una planta de producción de jalea de mora en el caserío Quisayá en el plazo de un año, la cual contribuirá al incremento de los ingresos de los productores de mora e indirectamente beneficiará a los habitantes de los centros poblados cercanos.

- **Específicos**

- Definir una estructura organizacional, para administrar los recursos de manera óptima y lograr con ello un mayor rendimiento.
- Generar fuentes de empleo a través de la implementación del proyecto.
- Ofrecer un producto de calidad, elaborado con materia prima de las comunidades.
- Obtener fuentes de financiamiento internas y externas para la implementación del proyecto.

3.3 JUSTIFICACIÓN

Antes de tomar en consideración la producción de jalea de mora en la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, es necesario presentar argumentos válidos que sustenten el proyecto, para tal efecto se menciona que beneficiará a 65 familias que cultivan la mora. Las ganancias que obtendrán serán representativas, según la cantidad que cosechen al mes. Se plantea como un proyecto comunitario en el cual todos participan según sean sus posibilidades.

Las personas que migran a la Ciudad Capital en busca de empleo tendrán una alternativa para trabajar en el Caserío, para iniciar con las actividades del proyecto productivo se tendrán cinco plazas, las cuales cubrirán los procesos necesarios para la transformación y venta de la jalea de mora, las plazas se detallan en el organigrama propuesto. Cabe mencionar que el proyecto generará más fuentes de empleo de las que se proponen. Estas personas serán beneficiadas con un salario mínimo según ley que equivale a Q.81.87 diarios (dato al año 2016), además de bonificación incentivo de Q.8.33 y se establecerá 30.55% de indemnización para los trabajadores.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

El presente estudio servirá para establecer el espacio que ocupa el producto en el mercado específico e identificar a la empresa productora y las condiciones en que el producto terminado llega al consumidor final. Se plantean estrategias que se utilizan para presentar el nuevo producto al mercado y que pueda tener la aceptación correspondiente.

3.4.1 Identificación del producto

“Jalea de mora” es un producto 100% natural y artesanal que será introducido al mercado de los municipios San Juan Comalapa y San Martín Jilotepeque, en presentación de 290 gramos y empaque plástico hermético, se caracterizará por ser un producto proveniente directamente de los centros poblados.

3.4.2 Oferta

Se entiende como la cantidad que los productores pueden ofrecer a un intermediario o a los consumidores finales, para satisfacer sus necesidades. Según investigación realizada en los municipios de San Juan Comalapa y San Martín Jilotepeque, se determinó que las importaciones son mínimas, esto significa que existe oportunidad de mercado, debido a la falta de una producción de jalea de mora en el área mencionada.

La introducción de la jalea dará más variedad para que los consumidores finales tengan más opción al momento de realizar la compra de sus productos.

3.4.3 Demanda

Para realizar el proyecto de jalea de mora, se determinará la demanda potencial y demanda insatisfecha y así conocer la cantidad que los compradores desean y son capaces de adquirir a un precio competitivo.

Se presentan los resultados del estudio de mercado en los cuales se tienen los elementos necesarios para determinar la demanda insatisfecha, que se pretende cubrir con la producción de jalea de mora, se toma en cuenta el consumo aparente de los municipios San Juan Comalapa y San Martín Jilotepeque como dato complementario.

Cuadro 4
Municipio de San Juan Comalapa y San Martín Jilotepeque
Departamento de Chimaltenango
Estudio de mercado
Período: 2012-2021

Oferta histórica y proyectada de productos sustitutos			
Unidad de medida: frascos de 290 gramos			
Año	Producción	Importaciones*	Oferta total
2012	-	7,376	7,376
2013	-	7,836	7,836
2014	-	8,296	8,296
2015	-	8,756	8,756
2016	-	9,216	9,216
2017	-	9,676	9,676
2018	-	10,136	10,136
2019	-	10,596	10,596
2020	-	11,056	11,056
2021	-	11,516	11,516

Demanda potencial histórica y proyectada de jalea de mora				
Año	Población total	Población delimitada 35%	Consumo per capita en bolsas	Demanda potencial
2012	116,711	40,849	0.30	12,255
2013	120,450	42,158	0.30	12,647
2014	124,308	43,508	0.30	13,052
2015	126,570	44,300	0.30	13,290
2016	128,818	45,086	0.30	13,526
2017	131,748	46,112	0.30	13,834
2018	134,745	47,161	0.30	14,148
2019	137,810	48,234	0.30	14,470
2020	140,941	49,329	0.30	14,799
2021	144,147	50,451	0.30	15,135

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Demanda insatisfecha histórica y proyectada de jalea de mora
Unidad de medida: bolsas de 290 gramos

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2012	12,255	7,945	4,310
2013	12,647	8,113	4,534
2014	13,052	8,296	4,756
2015	13,290	8,479	4,811
2016	13,526	8,673	4,853
2017	13,834	8,955	4,879
2018	14,148	8,973	5,175
2019	14,470	8,995	5,475
2020	14,799	9,256	5,543
2021	15,135	9,300	5,835

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016. Proyección realizada con base a fórmula de mínimos cuadrados para las importaciones donde $a=8,296$, $b=460$ y año base 2016, se considera un consumo per cápita de 0.30 que representa 87 gramos de una bolsa de jalea de mora.

Se presenta la cantidad final de demanda insatisfecha, se determinó con el uso de productos sustitutos como: jalea de piña y de fresa, estos se encuentran en el apartado de las importaciones, de donde se obtiene el total de la oferta de la jalea de mora.

Finalmente, se presenta la porción de la demanda que no logró satisfacer sus necesidades de compra por los productos sustitutos arriba mencionados; a pesar de tener las posibilidades de adquirirlo. Esto representa oportunidades de venta de jalea de mora en el mercado, se puede tener una buena aceptación de los consumidores y oportunidades de ampliar el mercado.

3.4.4 Precio

Es la cantidad necesaria para adquirir un producto o servicio. Para determinar el precio de un producto o servicio existen cinco formas distintas las cuales son las siguientes: costos, de mercado, mayoristas, detallistas y consumidor final.

El precio fue determinado mediante encuestas realizadas en ambos Municipios para los productos sustitutos de jalea de piña y de fresa el cual fue de Q.10.00 para el consumidor final en presentación de frasco de 290 gramos.

3.4.5 Comercialización

Se desarrollará a través de la mezcla de mercadotecnia por ser un producto artesanal, la herramienta ayudará a que el nuevo producto se dé a conocer en el mercado mediante estrategias establecidas que permitirán una rápida introducción del producto en los Municipios ya mencionados.

o Mezcla de mercadotecnia

Los elementos de la mezcla de mercadotecnia incluyen: producto, precio, plaza y promoción. Las herramientas mencionadas ayudarán a implementar la estrategia para el proyecto de jalea de mora y llegar al mercado objetivo. Se presenta la mezcla de marketing para el proyecto de jalea de mora.

Tabla 5
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de jalea de mora
Mezcla de mercadotecnia
Año 2016

Sub-variables	Producto
Nombre comercial o marca	Derivado del municipio San Juan Comalapa, se analizó dejar como marca del producto de jalea de mora un nombre que identifique a la comunidad, como resultado el más favorable es “Comalapense”. Se pretende que las personas que lo compren se sientan identificadas con el mismo.
Componentes	La jalea de mora se caracteriza por sus diversos nutrientes, tipo y calidad del producto que lo diferencia al de la competencia, entre los componentes principales se encuentran los siguientes: azúcares, carbohidratos, sodio, proteína total, vitaminas, minerales y otros nutrientes como: fibra y calorías.
Usos y beneficios	Las moras son deliciosas y nutritivas, sus beneficios son múltiples, se sabe que es una fruta útil para ayudar a mejorar la salud física en muchos aspectos, tales como: controlar los niveles de azúcares en sangre, refuerza el sistema inmunológico, ayuda a prevenir el estreñimiento y fuente de fibra, hierro, vitamina c y k.
Sub-variables	Producto
Características	La jalea de mora es procesada por los frutos frescos del lugar, es rica en vitamina C y con un alto contenido de agua. Es de color púrpura, olor agradable y de textura gelatinosa.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Sub-variables	Producto
Logotipo	Para el logotipo del producto se propone la imagen de una fotografía muy pintoresca, con los frutos frescos de mora exclusivo del lugar. Ver Anexo 4.
Slogan	La frase que acompañará a la marca y se utilizará para diferenciar el producto de la competencia será " <i>Lo más fresco y natural</i> ", por ello es fácil de comprender y recordar en la mente de los consumidores.
Empaque	Se utilizará empaque plástico hermético de 290 gramos, la presentación ofrece al producto mayor tiempo de vida, son más resistentes y se podrá mantener o no en refrigeración, siempre conservará su calidad, frescura y sabor. Ver Anexo 5.
Etiqueta	Tendrá la información referente al producto, ejemplo: identificación de marca, lugar de origen, fecha de fabricación y caducidad, código de barras, ingredientes e información nutricional. Ver Anexo 6.
Embalaje	Se propone utilizar cajas de plástico, debido a la facilidad de transportarlo para que llegue con las condiciones adecuadas a su destino final. Ver Anexo 7.
	Precio
Precio	El precio determinado para la caja de 24 unidades será de Q.216.00 y la unidad de 290 gramos de Q.11.00 para el consumidor final.
	Plaza
Plaza	Las instituciones que participarán en el canal de distribución del producto serán: productor, minoristas y consumidor final.
Sub-variables	Promoción
Publicidad	Se realizarán tres mantas de vinil, con medidas de cuatro mts. de ancho por dos mts. de altura, para dar a conocer el nuevo producto a los habitantes y visitantes, serán colocadas al inicio de los municipios de San Juan Comalapa, San Martín Jilotepeque y en la entrada del Caserío. Ver Anexo 8.
Promoción de ventas	Se darán degustaciones del producto, acompañados de galletas, en las tiendas que se encuentran en los Municipios antes mencionados, también en la Aldea y Caserío.
Relaciones públicas	Para la jalea de mora se dará una muestra del producto a los dueños de tiendas, para que lo prueben y según su experiencia obtenida con el nuevo producto, se les pedirá que lo recomienden a sus clientes para que sea reconocido y abarcar otros mercados.
Venta personal	Se visitarán las tiendas para dar a conocer el producto, adicional se proporcionará 250 muestras del producto, en bolsitas de 0.08 gramos para que puedan conocerlo y convencerlos que es el mejor por ser 100% natural.
Sub-variables	Promoción
Marketing directo	Se ofrecerá el producto en abarroterías, supermercados y tiendas de conveniencia en ambos Municipios, para colocarlo en el mercado y luego al consumidor final.

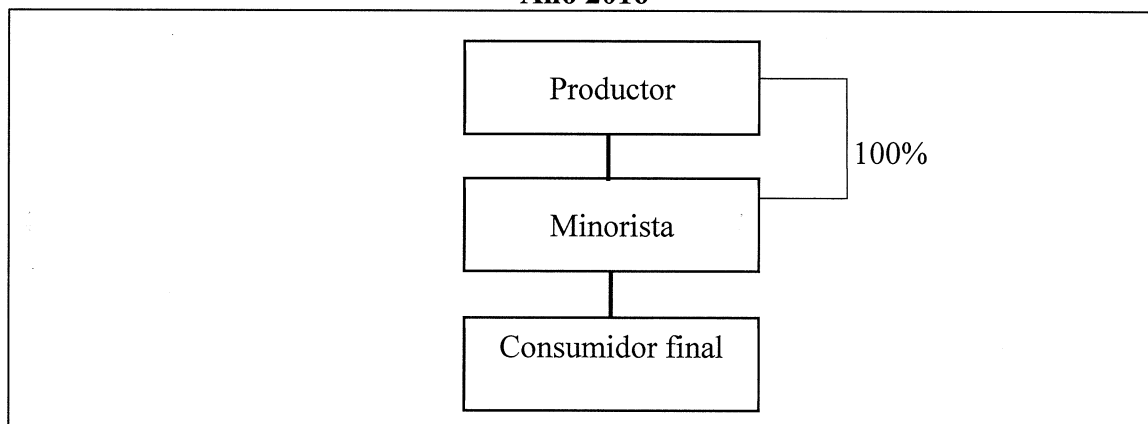
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La tabla describe cada una de las variables, para realizar la estrategia de marketing de la producción de jalea de mora 100% natural y artesanal, por ser un producto con características únicas que lo diferencian de la competencia. Se considera un precio justo para que la población pueda adquirirlo, con una distribución hacia dos lugares y una promoción agresiva para llamar la atención de los consumidores.

- **Canales de comercialización**

Es el proceso que se llevará a cabo en la distribución del producto para hacerlo llegar en el tiempo preciso a los consumidores finales. Se presenta la gráfica del proceso antes mencionado para la distribución de jalea de mora.

Gráfica 2
Municipios de San Juan Comalapa y San Martín Jilotepeque,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de jalea de mora
Canales de comercialización
Año 2016



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La gráfica muestra los participantes en la distribución de la jalea de mora, el minorista es el único intermediario entre productor y consumidor final, se estima que el producto estará a disposición del consumidor final en un tiempo más preciso. Se propone este canal para que haya una organización independiente donde los clientes puedan adquirir el producto sin necesidad de llegar a la Cooperativa.

El siguiente cuadro muestra los márgenes de comercialización de jalea de mora.

Cuadro 5
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de jalea de mora
Márgenes de comercialización
(Caja de 24 bolsas)
Año 2016

Institución	San Juan Comalapa					
	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costos de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% sobre Inversión	% Participación
Productor	216	-	-	-	-	82
Minorista	264	48	9	39	18	18
Transporte		-	7	-	-	-
Carga y descarga	-	-	2	-	-	-
Consumidor final	-	-	-	-	-	-
Totales	-	48	9	39	-	100
San Martín Jilotepeque						
Productor	216	-	-	-	-	82
Minorista	264	48	12	36	0.17	18
Transporte		-	9	-	-	-
Carga y descarga	-	-	3	-	-	-
Consumidor final	-	-	-	-	-	-
Totales	-	48	12	36	-	100
aldea Simajhuleu y caserío Quisayá						
Productor	216	-	-	-	-	82
Minorista	264	48	7	41	19	18
Transporte		-	5	-	-	-
Carga y descarga	-	-	2	-	-	-
Consumidor final	-	-	-	-	-	-
Totales	-	48	7	41	-	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El cuadro muestra que el productor vende al minorista a un precio de Q.216.00 (caja de 24 unidades), equivalente a un precio de Q.9.00 la unidad. El minorista lo vende al consumidor final a 264 (caja de 24 unidades), lo que corresponde a un precio de Q.11.00 la unidad, representa un margen bruto de comercialización de Q.48.00 por caja. Se observa que el margen neto de ganancia tiene variaciones en los municipios de San Juan Comalapa, San Martín Jilotepeque, en la Aldea y el Caserío debido a que sus gastos de transporte y de carga son diferentes, esto por las condiciones actuales de las vías de acceso lo cual dificulta el transporte de las cajas de jalea de mora.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Consiste en diseñar la función óptima de producción para que utilice de mejor manera los recursos disponibles, para la producción de un bien o servicio.

3.5.1 Localización

Tiene por objeto analizar los diferentes lugares donde es posible ubicar el proyecto, el cual debe ofrecer; los máximos beneficios, los menores costos, para obtener ganancias. Para el presente estudio en la localización se deben tener en cuenta los siguientes aspectos que son de gran importancia para que el proyecto sea rentable:

- **Macrolocalización**

El proyecto se ubicará en el municipio San Juan Comalapa, localizado a 80 kilómetros de la Ciudad Capital.

- **Microlocalización**

Se ejecutará en el caserío Quisayá, porque cuenta con instalaciones de un centro de acopio y disponibilidad de mano de obra. Se facilita el transporte del producto a las cabeceras municipales y se encuentra en un punto central entre los dos municipios meta.

3.5.2 Tamaño

Expresa la cantidad de producto, por unidad de tiempo, derivado de ello se puede definir en función de su capacidad de producción de bienes durante un tiempo determinado. El tamaño del proyecto durante los cinco años será de 5,875 cajas de 24 bolsas de 290 gramos de jalea de mora.

3.5.3 Volumen y valor de la producción

En el siguiente cuadro, se presenta el desglose correspondiente al proyecto productivo en el cual se detalla la producción obtenida en cada año, se toma en cuenta la merma que resultar del proceso de transformación de la materia prima.

Al final de cada año se obtendrá una venta de Q.250,992.00, la cual equivale a 20% del proyecto en ventas, al final del proyecto se espera obtener un total en ventas de 1,162 cajas de jalea de mora:

Cuadro 6
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Volumen y valor de la producción (cajas de 24 bolsas)
Proyectada
Año 2016

Año	Cosechas al Año	Producción	Merma 1%	Degustaciones	Producción neta	Precio unitario Q	Valor Q
1	1	1,175	12	1	1,162	216.00	250,992.00
2	1	1,175	12	1	1,162	216.00	250,992.00
3	1	1,175	12	1	1,162	216.00	250,992.00
4	1	1,175	12	1	1,162	216.00	250,992.00
5	1	1,175	12	1	1,162	216.00	250,992.00
Total		5,875	60	5	5,810		1,254,960.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se observa que el proyecto está estimado para un total de cinco años. Se obtendrá una cosecha anual y una producción de 1,175 cajas de jalea de mora las cuales serán de 24 bolsas de 290 gramos cada unidad, se estima vender a Q.9.00 cada bolsa, al finalizar el proceso de transformación de materia prima se obtiene una merma de 1% que equivale a 12 cajas anuales que se restaran de las 1,175 que se planean producir en cada año.

La base porcentual de cálculo de la merma se obtuvo mediante consulta en informe de EPS “Financiamiento de unidades pecuarias (crianza y engorde de pollo) y proyecto: producción de mermelada de mora” en la página 89.

3.5.4 Flujograma del proceso productivo

Se explica en forma ordenada, clara y secuencial apoyado con gráficos, las distintas etapas a que son sometidos los insumos hasta llegar a la obtención del producto final.

Se presenta el flujograma del proceso productivo en el cual se detallan cada uno de los pasos para realizar la transformación de la mora y obtener el producto final, el cual es la jalea de mora.

Gráfica 3
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Flujograma del proceso productivo
Año 2016

Proceso	Descripción
Inicio	Inicio del proceso de producción de jalea de mora.
1	1. Recepción de la materia prima en el centro de acopio.
2	2. Selección de la mora para la correspondiente clasificación.
3	3. Pesado de la mora.
4	4. Lavado de la fruta.
5	5. Despulpado de la mora para su próxima cocción.
6	6. Pre-cocción.
7	7. Cocción de la fruta para eliminar cualquier bacteria.
8	8. Adición de azúcar y ácido.
9	9. Punto de gelación. Tiempo de espera para que la jalea alcance su punto correcto.
10	10. Adición de conservantes.
11	11. Envasado. Se procede a llenar las bolsas de 290 gramos de jalea.
12	12. Enfriado.
13	13. Etiquetado. Se procede a colocar la etiqueta que identificará al producto y lo diferencia de los demás.
14	14. Almacenamiento. Se almacena el producto hasta la correspondiente entrega a los compradores.
Final	Finaliza el proceso.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Respecto a la producción de jalea de mora, el cuadro detalla todos los pasos necesarios para la transformación de la materia prima, con ello se pretende evitar duplicidad de

procesos o que no se lleve a cabo alguno de ellos; lo cual podría afectar de manera negativa la calidad de la jalea de mora y a su vez influir en la aceptación de los pobladores de la Aldea y el Caserío.

3.5.5 Requerimientos técnicos

Se debe identificar la materia prima que va a ser utilizada en el proceso de producción, cabe mencionar que son todos aquellos elementos que son sometidos a un proceso de transformación o a un tratamiento especial, con la finalidad de producir un bien o un servicio. Se presentan los elementos necesarios para la implementación de la planta productiva en la cual se realizará el proceso de transformación para la jalea de mora:

Tabla 6
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Requerimientos técnicos
Año 2016

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Tangible		
Propiedad, planta y equipo		
Terreno (incluye bodega)	Unidad	1.00
Equipo de producción		
Despulpadora	Unidad	1.00
Pesa	Unidad	1.00
Estufas 3 hornillas	Unidad	2.00
Mobiliario y equipo		
Escritorio con silla	Unidad	1.00
Mesas de plegables para trabajo	Unidad	4.00
Sillas de espera	Unidad	10.00
Sumadora	Unidad	1.00
Archivo	Unidad	1.00
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1.00
Impresora	Unidad	1.00
Intangible		
Programas informáticos		
Software	Paquete	1.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Gastos de organización e instalación	Unidad	1.00
Materia prima		
Mora	Libra	6,010.36
Agua	Litro	138.18
Azúcar	Libra	526.40
Ácido cítrico	Libra	20.68
Conservante	Libra	20.68
Mano de obra		
Recepción	Día	9.40
Selección	Día	5.64
Pesado	Día	3.76
Lavado	Día	4.70
Despulpado	Día	3.76
Precocción	Día	11.28
Cocción	Día	18.80
Adición del azúcar y ácido	Día	18.80
Punto de gelación	Día	8.46
Adición de conservante	Día	9.40
Envasado	Día	9.40
Enfriado	Día	109.98
Etiquetado	Día	9.40
Almacenado	Día	6.58
Bonificación incentivo	Día	229.36
Séptimo día		20,688.28
Costos indirectos variables		
Bolsas de empaque	Unidad	9,400.00
Etiquetas adhesivas	Unidad	9,400.00
Cajas de cartón	Unidad	392.00
Cuotas patronales	Mensual	22,225.76
Prestaciones laborales	Mensual	22,225.76
Energía eléctrica	Kwh	9.02
Gas propano de 50 Lbs.	Cilindro	2.82
Utensilios y herramientas de producción		
Ollas	Unidad	12.00
Envasadora manual	Unidad	1.00
Pesa para envasar	Unidad	1.00
Gastos de venta		
Sueldo vendedor	Mensual	1.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Bonificación incentivo	Mensual	1.00
Cuotas patronales	Mensual	2,247.00
Prestaciones laborales	Mensual	2,247.00
Publicidad y propaganda	Mensual	1.00
Gastos de administración		
Sueldo administrador	Mensual	1.00
Bonificación incentivo	Mensual	1.00
Cuotas patronales	Mensual	2,747.00
Prestaciones laborales	Mensual	2,747.00
Dietas por reunión de asamblea general	Mensual	1.00
Papelería y útiles	Mensual	1.00
Agua	Mensual	1.00
Teléfono	Mensual	75.00
Energía eléctrica	Kwh	40.98

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se observa en la tabla los recursos necesarios para la ejecución del proyecto, también se listan los objetos necesarios para llevar el control de las compras y ventas que se deben realizar.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

En él se determinará el tipo de organización adecuada que se requiere para llevar a cabo el proyecto de jalea de mora, la estructura, sistema y diseño organizacional, para lo cual se establece el marco legal aplicable para el proyecto. Se presenta el detalle de las herramientas necesarias y básicas, que sirven de guía para establecer el buen funcionamiento de la organización.

3.6.1 Justificación

En la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, se determinó por medio del censo comunitario que no existe una organización comunitaria y es indispensable para llevar a cabo el desarrollo integral de un centro poblado, con ello se busca el bien común en beneficio de toda la sociedad y así lograr un crecimiento social y económico en las comunidades. Se propone la conformación

de una Cooperativa que ayude al desarrollo y crecimiento de los asociados y tendrán personalidad Jurídica al estar inscritos en el Régimen de Cooperativas, que ayudará a generar fuentes de empleo e incrementar el desarrollo.

3.6.2 Objetivos

Son los propósitos que se desean alcanzar, se clasifican en generales y específicos.

- **General**

Conformar una Cooperativa de productores de jalea de mora, establecida con todos los aspectos formales y legales, que permitan llevar de una forma correcta la gestión administrativa del recurso humano, financiero y materiales de manera eficaz y eficiente y así fortalecer el desarrollo económico, social y ambiental de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá.

- **Específicos**

- Establecer la organización de la Cooperativa, con la participación de los asociados y colaboradores que la conformaran.
- Generar fuentes de empleo en el centro poblado.
- Implementar un plan de capacitación para el recurso humano.
- Maximizar la rentabilidad de todos los asociados de la Cooperativa.
- Cumplir con todo el requerimiento legal jurídico aplicable para la Cooperativa.

3.6.3 Tipo y denominación

Según los tipos de organización que permite llevar a cabo la ley guatemalteca, se propone crear una Cooperativa especializada de comercialización, porque se ocupa de una sola actividad económica, además es una herramienta legal que permitirá a todos los asociados de la organización obtener fuentes de financiamiento en entidades financieras. Para llevar a cabo el desarrollo de la propuesta se constituirá la Cooperativa especializada de comercialización: Cooperativa “El Buen Precio R.L.”, la organización contribuirá al acopio de forma organizada de producción de jalea mora, para poder procesarlo y así crear valor al producto, el cual será de beneficio para los 20 asociados.

3.6.4 Marco jurídico

Se refiere al conjunto de leyes y reglamentos internos y externos que norman los procesos y actividades que deben realizarse para la inscripción y funcionamiento de la Cooperativa “El Buen Precio R.L.” los cuales se describen a continuación:

- **Normas internas**

Conjunto de normas, reglamentos, disposiciones que regulan el comportamiento de los miembros y el funcionamiento de la organización. Se mencionan las siguientes:

- Acta de Constitución.
- Reglamento Interno de Trabajo.
- Normas Internas de Administración.
- Manuales Administrativos.

- **Normas externas**

Para llevar a cabo la creación y el desarrollo de la Cooperativa de producción de jalea de mora, se toman en cuenta las normas jurídicas vigentes en el país. Entre las cuales se mencionan las siguientes:

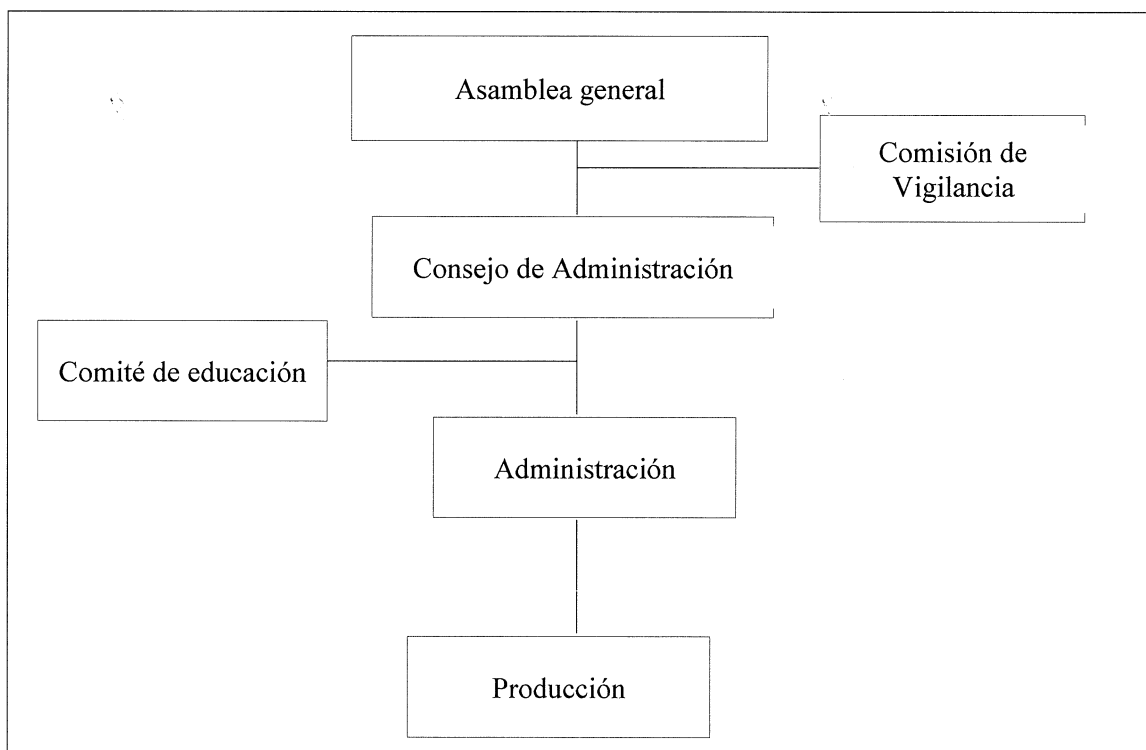
- Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente 1985.
- Ley General de Cooperativas Guatemala (Decreto Número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala).
- Código de Trabajo (Decreto Número 14-41 del Congreso de la República de Guatemala).
- Código Municipal (Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala).
- Código de Comercio (Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala)
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio ambiente. (Decreto Número 68-86 del Congreso de la República de Guatemala). del 5 de diciembre de 1986.

- Acuerdo Ministerial (Decreto Número 236-2006, "Reglamento de las Descargas y Reuso de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos", Publicado 11 mayo 2006).
- Código de salud Organismo Legislativo (Decreto Número 90-97 Congreso de la República de Guatemala).

3.6.5 Estructura de organización

Se conformará bajo el marco formal que define el sistema de comunicación y autoridad tales como la complejidad, por los niveles verticales de acuerdo a la división del trabajo, formalización, reglas y procedimientos para regir la conducta de los asociados. Para la Cooperativa “El Buen Precio R.L.” se propone el siguiente organigrama, para lograr el óptimo funcionamiento de la organización:

Gráfica 4
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Organigrama estructural propuesto
Cooperativa “El Buen Precio R. L.”
Año 2016



Fuente: investigación de campo EPS, Segundo semestre 2016.

La gráfica anterior muestra cómo estará conformada la Cooperativa, cada una de las unidades tendrá funciones y atribuciones bien definidas, con el fin de realizar de manera eficiente cada actividad.

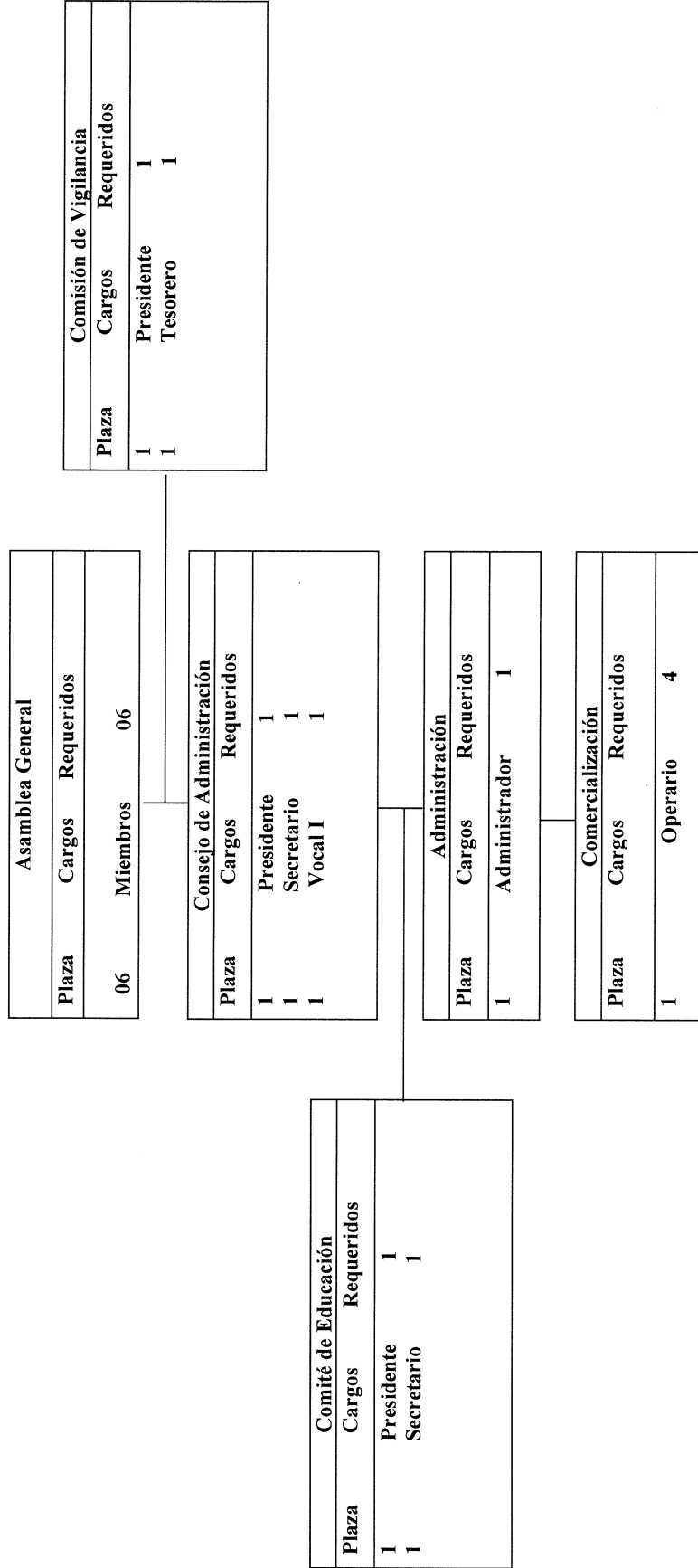
La Organización tendrá las siguientes unidades estratégicas: Asamblea general, integrado por los asociados y constituye la máxima autoridad de la Cooperativa, establece políticas y directrices generales para el cumplimiento de los objetivos. Consejo de administración: se encarga de la dirección y control, vela por el cumplimiento de normas internas y externas. Comisión de vigilancia: Encargado de controlar y fiscalizar las diferentes operaciones que se realizan. Comité de educación: proporciona asesoría a los asociados en asuntos de tipo cooperativista.

El Administrador tendrá que realizar sus propias atribuciones tales como: Supervisar actividades financieras, comerciales y productivas, responsable a que se cumplan todos los lineamientos correspondientes del proceso administrativo para llevar a cabo el proyecto. También debe realizar las actividades de contador y vendedor al mismo tiempo durante los primeros tres meses, después de este tiempo ya no tendrá el compromiso de vender.

Los operarios serán responsables de sus propias funciones tales como: encargados del proceso productivo para garantizar que se cumpla con los estándares de calidad, al mismo tiempo tendrán la responsabilidad de distribuir el producto durante los tres primeros meses, después de este tiempo, solo se dedicarán a la venta y distribución de la jalea de mora.

Para la Cooperativa “El Buen Precio R.L” se propone el siguiente organigrama nominal para el óptimo funcionamiento de la organización:

Gráfica 5
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de jale de mora
Organigrama Nominal Propuesto
Cooperativa “El Buen Precio R. L.”
Año: 2016



Fuente: investigación de campo EPS, Segundo semestre 2016.

La gráfica anterior muestra la conformación de la estructura nominal de la Cooperativa, con el fin de que cada puesto realice correctamente las funciones y atribuciones asignadas dentro de la organización. También se detallan las comisiones necesarias para el buen funcionamiento de las actividades de la Cooperativa, así mismo, los puestos requeridos para llevar a cabo el proceso productivo de la jalea de mora.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Describe un plan de inversión y las fuentes de financiamiento necesarias para la ejecución de un proyecto. El estudio financiero debe incluir: los estados financieros, la inversión que será fraccionada dentro de la cantidad de personas involucradas y el capital de trabajo necesario para la producción de un artículo, además se realizará una evaluación financiera.

3.7.1 Inversión fija

Son todos los desembolsos que deben efectuarse para la adquisición de bienes de capital tales como: maquinaria, equipo y herramientas para realizar la producción de jalea de mora.

En el siguiente cuadro, se mostrará la distribución de la inversión para el proyecto, dividido en propiedad planta y equipos, mobiliario y equipos, equipo de computación, también todos los activos intangibles necesarios para el funcionamiento del proyecto:

Cuadro 7
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de jalea de mora
Inversión fija
Año 2016

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Total Q
Tangible				26,410.00
Propiedad, planta y equipo				10,000.00
Terreno (incluye bodega)	Unidad	1	10,000.00	10,000.00
Equipo de producción				5,100.00
Despulpadora	Unidad	1	3,000.00	3,000.00
Pesa	Unidad	1	1,500.00	1,500.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Total Q
Estufas 3 hornillas	Unidad	2	300.00	600.00
Mobiliario y equipo				4,630.00
Escritorio con silla	Unidad	1	1,750.00	1,750.00
Mesas desplegables para trabajo	Unidad	4	175.00	700.00
Sillas de espera	Unidad	10	145.00	1,450.00
Sumadora	Unidad	1	130.00	130.00
Archivo	Unidad	1	600.00	600.00
Equipo de computación				6,680.00
Computadora	Unidad	1	5,000.00	5,000.00
Impresora	Unidad	1	1,680.00	1,680.00
Intangible				7,000.00
Programas informáticos				1,000.00
Software	Paquete	1	1,000.00	1,000.00
Gastos de organización e instalación	Unidad	1	6,000.00	6,000.00
Total				33,410.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La propiedad, planta y equipo representa 30% del total de la inversión fija, el equipo de producción 15%, seguido del mobiliario y equipo con 14% de participación, el equipo de computación representa 20% y los activos intangibles 21%.

La mayor representatividad en la inversión fija del proyecto de producción de jalea de mora que se plantea para la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá es el rubro propiedad planta y equipo.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está integrado por los desembolsos necesarios para la producción de 392 cajas de 24 bolsas de jalea de mora de 290 gramos cada bolsa. A continuación, se detalla la información correspondiente:

Cuadro 8
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de jalea de mora
Inversión en capital de trabajo (1 Mes)
Año 2016

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Total Q
Materia prima				6,848.23
Mora	Libra	6,010.36	1.00000	6,010.36
Agua	Litro	138.18	0.05000	6.91
Azúcar	Libra	526.40	1.50000	789.60
Ácido cítrico	Libra	20.68	1.00000	20.68
Conservante	Libra	20.68	1.00000	20.68
Mano de obra				24,136.33
Recepción	Día	9.40	81.87000	769.58
Selección	Día	5.64	81.87000	461.75
Pesado	Día	3.76	81.87000	307.83
Lavado	Día	4.70	81.87000	384.79
Despulpado	Día	3.76	81.87000	307.83
Precocción	Día	11.28	81.87000	923.49
Cocción	Día	18.80	81.87000	1,539.16
Adición del azúcar y ácido	Día	18.80	81.87000	1,539.16
Punto de gelación	Día	8.46	81.87000	692.62
Adición de conservante	Día	9.40	81.87000	769.58
Envasado	Día	9.40	81.87000	769.58
Enfriado	Día	109.98	81.87000	9,004.06
Etiquetado	Día	9.40	81.87000	769.58
Almacenado	Día	6.58	81.87000	538.70
Bonificación incentiva	Día	229.36	8.33000	1,910.57
Séptimo día		20,688.28		3,448.05
Costos indirectos variables				10,415.11
Bolsas de empaque	Unidad	9,400.00	0.03000	282.00
Etiquetas adhesivas	Unidad	9,400.00	0.03000	282.00
Cajas de cartón	Unidad	392.00	0.15000	58.80
Cuotas patronales	Mensual	22,225.76	0.12670	2,816.00
Prestaciones laborales	Mensual	22,225.76	0.30550	6,789.97
Energía eléctrica	Kwh	9.02	1.90000	17.14
Gas propano de 50 Lbs.	Cilindro	2.82	60.00000	169.20
Utensilios y herramientas de producción				2,120.00
Ollas	Unidad	12.00	40.00000	480.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Total Q
Envasadora manual	Unidad	1.00	1,500.00000	1,500.00
Pesa para envasar	Unidad	1.00	140.00000	140.00
Gastos de venta				3,568.15
Sueldo vendedor	Mensual	1.00	2,247.00000	2,247.00
Bonificación incentivo	Mensual	1.00	250.00000	250.00
Cuotas patronales	Mensual	2,247.00	0.12670	284.69
Prestaciones laborales	Mensual	2,247.00	0.30550	686.46
Publicidad y propaganda	Mensual	1.00	100.00000	100.00
Gastos de administración				4,889.61
Sueldo administrador	Mensual	1.00	2,747.00000	2,747.00
Bonificación incentivo	Mensual	1.00	250.00000	250.00
Cuotas patronales	Mensual	2,747.00	0.12670	348.04
Prestaciones laborales	Mensual	2,747.00	0.30550	839.21
Dietas por reunión de asamblea general	Mensual	1.00	500.00000	500.00
Papelería y útiles	Mensual	1.00	50.00000	50.00
Agua	Mensual	1.00	2.50000	2.50
Teléfono	Mensual	75.00	1.00000	75.00
Energía eléctrica	Kwh	40.98	1.90000	77.86
Total inversión en capital de trabajo				51,977.43

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se necesita una cantidad estimada de Q.51,977.43 para iniciar el proyecto de jalea de mora, la mano de obra es el rubro con mayor representatividad con 46%, seguido de los costos indirectos variables con 20%, el resto de la inversión de capital de trabajo 34%.

3.7.3 Inversión total

Comprende la suma de la inversión fija y de capital de trabajo, se presenta el detalle de cómo se distribuirá la inversión del proyecto productivo de jalea de mora:

Cuadro 9
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de jalea de mora
Inversión total
Año 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		33,410.00
Terreno (incluye bodega)	10,000.00	
Equipo de producción	5,100.00	
Mobiliario y equipo	4,630.00	
Equipo de computación	6,680.00	
Programas informáticos	1,000.00	
Gastos de organización e instalación	6,000.00	
Inversión en capital de trabajo		51,977.43
Materia prima	6,848.23	
Mano de obra	24,136.33	
Costos indirectos variables	10,415.11	
Utensilios y herramientas de producción	2,120.00	
Gastos de venta	3,568.15	
Gastos de administración	4,889.61	
Total		85,387.43

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La inversión total que se requiere para ejecutar el proyecto está integrada de la siguiente forma: inversión fija representa 39% y la inversión en capital de trabajo 61%.

Los rubros que representan mayor inversión son la mano de obra y costos indirectos variables con 40% de participación del total de la inversión.

3.7.4 Financiamiento

Permite conocer la forma como se financiará el proyecto, el cual se puede obtener por medio de fuentes internas o externas. Para efectos del presente proyecto, los resultados de las fuentes del financiamiento se detallan a continuación:

Cuadro 10
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de jalea de mora
Fuentes de financiamiento
Año 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	26,410.00	7,000.00	33,410.00
Propiedad, planta y equipo	10,000.00		10,000.00
Equipo de producción	5,100.00		5,100.00
Mobiliario y equipo	4,630.00		4,630.00
Equipo de computo	6,680.00		6,680.00
Programas informáticos		1,000.00	1,000.00
Gastos de organización e instalación		6,000.00	6,000.00
Inversión en capital de trabajo	28,977.43	23,000.00	51,977.43
Materia prima	6,848.23		6,848.23
Mano de obra	1,136.33	23,000.00	24,136.33
Costos indirectos variables	10,415.11		10,415.11
Utensilios y herramientas de producción	2,120.00		2,120.00
Gastos de venta	3,568.15		3,568.15
Gastos de administración	4,889.61		4,889.61
Total	55,387.43	30,000.00	85,387.43

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Del total del financiamiento 65% provienen de los recursos de los 20 asociados, con una aportación de Q.2,769.37 por cada uno. Para cubrir el restante 35% del financiamiento, es necesario solicitar un préstamo a la Cooperativa Guayacán R.L. Se presenta el plan de amortización para el pago del préstamo:

Cuadro 11
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de jalea de mora
Plan de amortización del préstamo
Año 2016

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 15%	Total	Saldo a capital
				30,000.00
1	30,000.00	4,500.00	34,500.00	-
Total	30,000.00	4,500.00	34,500.00	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El préstamo será cubierto en un año, se pagará Q.30,000.00 del capital y Q.4,500.00 de interés equivalente a 15% anual sobre el saldo.

3.7.5 Estados financieros

Comprende el estado de costo directo de producción proyectado, estado de resultados y el estado de situación financiera.

- **Hoja técnica del costo directo de producción**

A través de esta hoja de cálculo se puede determinar la unidad de medida, cantidad y costo unitario para producir una bolsa de jalea de mora de 290 gramos.

Cuadro 12
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de jalea de mora
Hoja técnica del costo directo de una bolsa de jalea de mora
Año 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q
Materia prima				0.72854
Mora	Libra	0.63940	1.00000	0.63940
Agua	Litro	0.01470	0.05000	0.00074
Azúcar	Libra	0.05600	1.50000	0.08400
Ácido cítrico	Libra	0.00220	1.00000	0.00220
Conservante	Libra	0.00220	1.00000	0.00220
Mano de obra				2.56769
Recepción	Día	0.00100	81.87000	0.08187
Selección	Día	0.00060	81.87000	0.04912
Pesado	Día	0.00040	81.87000	0.03275
Lavado	Día	0.00050	81.87000	0.04094
Despulpado	Día	0.00040	81.87000	0.03275
Precocción	Día	0.00120	81.87000	0.09824
Cocción	Día	0.00200	81.87000	0.16374
Adición del azúcar y ácido	Día	0.00200	81.87000	0.16374
Punto de gelación	Día	0.00090	81.87000	0.07368
Adición de conservante	Día	0.00100	81.87000	0.08187

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q
Envasado	Día	0.00100	81.87000	0.08187
Enfriado	Día	0.01170	81.87000	0.95788
Etiquetado	Día	0.00100	81.87000	0.08187
Almacenado	Día	0.00070	81.87000	0.05731
Bonificación incentivo Séptimo día	Día	0.02440	8.33000	0.20325
		2.20088		0.36681
Costos indirectos variables				1.10797
Bolsas de empaque	Unidad	1.00000	0.03000	0.03000
Etiquetas adhesivas	Unidad	1.00000	0.03000	0.03000
Cajas de cartón	Unidad	0.04160	0.15000	0.00624
Cuotas patronales	Mensual	2.36444	0.12670	0.29957
Prestaciones laborales	Mensual	2.36444	0.30550	0.72234
Energía eléctrica	Kwh	0.00096	1.90000	0.00182
Gas propano de 50 Lbs.	Cilindro	0.00030	60.00000	0.01800
Costo directo de una bolsa de jalea de 290grs				4.4042

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Para la determinación del total del costo directo se consideró la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables; por lo anterior, se determinó que para producir una bolsa de jalea de mora de 290 gramos es de Q.4.4042.

- **Estado de costo directo de producción proyectado**

Determina el costo total de la producción, toma en cuenta un período de cinco años que equivale a la vida útil del proyecto. A continuación, se presenta el cuadro correspondiente:

Cuadro 13
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de jalea de mora
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	20,544.69	20,544.69	20,544.69	20,544.69	20,544.69
Mora	18,031.08	18,031.08	18,031.08	18,031.08	18,031.08

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Agua	20.73	20.73	20.73	20.73	20.73
Azúcar	2,368.80	2,368.80	2,368.80	2,368.80	2,368.80
Ácido cítrico	62.04	62.04	62.04	62.04	62.04
Conservante	62.04	62.04	62.04	62.04	62.04
<u>Mano de obra</u>	72,408.99	72,408.99	72,408.99	72,408.99	72,408.99
Recepción	2,308.74	2,308.74	2,308.74	2,308.74	2,308.74
Selección	1,385.25	1,385.25	1,385.25	1,385.25	1,385.25
Pesado	923.49	923.49	923.49	923.49	923.49
Lavado	1,154.37	1,154.37	1,154.37	1,154.37	1,154.37
Despulpado	923.49	923.49	923.49	923.49	923.49
Pre cocción	2,770.47	2,770.47	2,770.47	2,770.47	2,770.47
Cocción	4,617.48	4,617.48	4,617.48	4,617.48	4,617.48
Adición del azúcar y ácido	4,617.48	4,617.48	4,617.48	4,617.48	4,617.48
Punto de gelación	2,077.86	2,077.86	2,077.86	2,077.86	2,077.86
Adición de conservante	2,308.74	2,308.74	2,308.74	2,308.74	2,308.74
Envasado	2,308.74	2,308.74	2,308.74	2,308.74	2,308.74
Enfriado	27,012.18	27,012.18	27,012.18	27,012.18	27,012.18
Etiquetado	2,308.74	2,308.74	2,308.74	2,308.74	2,308.74
Almacenado	1,616.10	1,616.10	1,616.10	1,616.10	1,616.10
Bonificación incentivo	5,731.71	5,731.71	5,731.71	5,731.71	5,731.71
Séptimo día	10,344.15	10,344.15	10,344.15	10,344.15	10,344.15
<u>Costos indirectos variables</u>	31,245.33	31,245.33	31,245.33	31,245.33	31,245.33
Bolsas de empaque	846.00	846.00	846.00	846.00	846.00
Etiquetas	846.00	846.00	846.00	846.00	846.00
Cajas de cartón	176.40	176.40	176.40	176.40	176.40
Cuotas patronales	8,448.00	8,448.00	8,448.00	8,448.00	8,448.00
Prestaciones laborales	20,369.91	20,369.91	20,369.91	20,369.91	20,369.91
Energía eléctrica	51.42	27.06	27.06	27.06	27.06
Gas propano de 50 Lbs.	507.60	507.60	507.60	507.60	507.60
Total costo directo	124,199.01	124,199.01	124,199.01	124,199.01	124,199.01
Producción en cajas	1,175.00	1,175.00	1,175.00	1,175.00	1,175.00
Total costo directo por caja	105.70129	105.70129	105.70129	105.70129	105.70129
Producción en unidades	24	24	24	24	24
Total costo directo por unidad	4.4042	4.4042	4.4042	4.4042	4.4042

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Para la determinación del total del costo directo se consideró la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables; por lo anterior, se determinó que para producir una bolsa

de 290 gramos de jalea de mora es de Q.4.4042. Se considera únicamente un trimestre porque es el tiempo de cosecha de mora en el año.

- **Estado de resultados proyectado**

El estado de resultados muestra los ingresos y egresos en un período determinado de tiempo, el resultado del estado financiero es la ganancia o pérdida que tiene la organización en el período de ejecución. A continuación, se presenta el cuadro que muestra los resultados proyectados para el término de cinco años del proyecto productivo en mención:

Cuadro 14
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de jalea de mora
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	250,992.00	250,992.00	250,992.00	250,992.00	250,992.00
(-) Costo directo de producción	124,199.01	124,199.01	124,199.01	124,199.01	124,199.01
Contribución a la ganancia	126,792.99	126,792.99	126,792.99	126,792.99	126,792.99
(-) Gastos variables de ventas	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Fletes	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Ganancia marginal	126,192.99	126,192.99	126,192.99	126,192.99	126,192.99
(-) Utensilios y herramientas de producción	2,120.00	-	-	-	-
(-) Gastos de venta	32,551.08	32,551.08	32,551.08	32,551.08	32,551.08
Sueldo vendedor	20,223.00	20,223.00	20,223.00	20,223.00	20,223.00
Bonificación incentivo	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00
Cuotas patronal	2,562.25	2,562.25	2,562.25	2,562.25	2,562.25
Prestaciones laborales	6,178.13	6,178.13	6,178.13	6,178.13	6,178.13
Publicidad y propaganda	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Degustaciones	105.70	105.70	105.70	105.70	105.70
Galletas	32.00	32.00	32.00	32.00	32.00
(-) Gastos de administración	64,598.03	64,598.03	64,598.02	62,371.36	62,371.36
Sueldo administrador	32,964.00	32,964.00	32,964.00	32,964.00	32,964.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuotas patronal	4,176.54	4,176.54	4,176.54	4,176.54	4,176.54
Prestaciones laborales	10,070.50	10,070.50	10,070.50	10,070.50	10,070.50
Dietas por reunión de asamblea general	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Papelería y útiles	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Agua	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
Teléfono	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
Energía eléctrica	934.32	934.32	934.32	934.32	934.32
Depreciación terreno (incluye bodega)	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
Depreciación equipo de producción	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00
Depreciación mobiliario y equipo	926.00	926.00	926.00	926.00	926.00
Depreciación equipo de computación	2,226.67	2,226.67	2,226.66	-	-
Amortización programas informáticos	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
Amortización gastos de organización e instalación	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Ganancia en operación	26,923.88	29,043.88	29,043.89	31,270.55	31,270.55
(-) Gastos financieros	4,500.00	-	-	-	-
Interés sobre préstamos	4,500.00	-	-	-	-
Ganacia antes del I.S.R.	22,423.88	29,043.88	29,043.89	31,270.55	31,270.55
(-)Impuesto sobre la renta 25%	5,605.97	7,260.97	7,260.97	7,817.64	7,817.64
Ganancia neta	16,817.91	21,782.91	21,782.92	23,452.91	23,452.91

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El cuadro anterior refleja que las ventas promedio estimadas ascienden a un monto de Q.250,992.00 se toma en consideración que se venderá 100% del total de la producción neta de jalea de mora. La ganancia neta del primer año será de Q.16,917.91 y en los siguientes años se incrementará, esto se debe a que los intereses del préstamo se pagarán únicamente en el primer año, los utensilios y herramientas de producción se comprarán solo en el año uno. Ver Anexo 9. La depreciación del equipo de computación concluirá en el tercer año. Ver Anexo 10.

El proceso de producción es de tres meses, razón por la que el vendedor durante los primeros meses se encargará de la elaboración del producto y el resto del año ejecutará la

labor de vendedor. Para la venta se realizarán dos fletes por mes de Q.25.00 cada uno, transportando aproximadamente 50 cajas de 24 unidades de jalea de mora, por cada flete.

Para las degustaciones se utilizará una caja de jalea de mora en cada año, además cuatro paquetes de galletas de ocho unidades a un costo de Q. 8.00 cada uno. Se pagarán dietas de Q.1,500.00 de forma trimestral a las personas que asistan a las reuniones programadas, con un monto máximo de siete personas por cada reunión.

• Presupuesto de caja

Consiste en predecir en un determinado período de tiempo, las entradas y salidas de la cuenta de caja y bancos, el principal objetivo del presupuesto es determinar en algún momento si los fondos existentes son suficientes para cubrir los pagos que se tienen previstos realizar. En el cuadro siguiente se detalla el movimiento de caja que tendrá el proyecto durante cinco años:

Cuadro 15
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de jalea de mora
Presupuesto de caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	336,379.43	301,315.98	330,676.56	358,382.14	386,087.72
Saldo inicial	-	50,323.98	79,684.56	107,390.14	135,095.72
Aportaciones de asociados	55,387.43	-	-	-	-
Préstamo	30,000.00	-	-	-	-
Ventas	250,992.00	250,992.00	250,992.00	250,992.00	250,992.00
Egresos	286,055.45	221,631.42	223,286.42	223,286.42	223,843.09
Propiedad, planta y equipo	10,000.00	-	-	-	-
Equipo de producción	5,100.00	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	4,630.00	-	-	-	-
Equipo de computación	6,680.00	-	-	-	-
Programas informáticos	1,000.00	-	-	-	-
Gastos de organización e instalación	6,000.00	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo directo de producción	124,199.01	124,199.01	124,199.01	124,199.01	124,199.01
Gastos variables de ventas	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Utensilios y herramientas de producción	2,120.00	-	-	-	-
Gastos de venta	32,551.08	32,551.08	32,551.08	32,551.08	32,551.08
Gastos de administración	58,675.36	58,675.36	58,675.36	58,675.36	58,675.36
Amortización de préstamos	30,000.00	-	-	-	-
Intereses sobre préstamos	4,500.00	-	-	-	-
Impuestos sobre la renta	-	5,605.97	7,260.97	7,260.97	7,817.64
Saldo final	50,323.98	79,684.56	107,390.14	135,095.72	162,244.63

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Según se observa en el presupuesto anterior, se cuenta con los fondos necesarios para cubrir los costos y gastos del proyecto de producción de jalea de mora, se proyecta que cada año presente un aumento sobre el saldo final.

- **Estado de situación financiera proyectado**

El estado de situación financiera muestra los activos y pasivos que posee el proyecto en su vida útil. En el cuadro siguiente, se muestra la operación de cada año:

Cuadro 16
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de jalea de mora
Estado de situación financiera 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
Activo no corriente	27,487.33	21,564.66	15,642.00	11,946.00	8,250.00
Terreno (incluye bodega)	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Depreciación acumulada	-350.00	-700.00	-1,050.00	-1,400.00	-1,750.00
Equipo de producción	5,100.00	5,100.00	5,100.00	5,100.00	5,100.00
(-) Depreciación acumulada	-1,020.00	-2,040.00	-3,060.00	-4,080.00	-5,100.00
Mobiliario y equipo	4,630.00	4,630.00	4,630.00	4,630.00	4,630.00
(-) Depreciación acumulada	-926.00	-1,852.00	-2,778.00	-3,704.00	-4,630.00
Equipo de computación	6,680.00	6,680.00	6,680.00	-	-
(-) Depreciación acumulada	-2,226.67	-4,453.34	-6,680.00		
Programas informáticos	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
(-) Amortización acumulada	-200.00	-400.00	-600.00	-800.00	-1,000.00
Gastos de organización e instalación	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
(-) Amortización acumulada	-1,200.00	-2,400.00	-3,600.00	-4,800.00	-6,000.00
Activo corriente	50,323.98	79,684.56	107,390.14	135,095.72	162,244.63
Efectivo	50,323.98	79,684.56	107,390.14	135,095.72	162,244.63
Total activo	77,811.31	101,249.22	123,032.14	147,041.72	170,494.63
Patrimonio y pasivo					
Patrimonio	72,205.34	93,988.25	115,771.17	139,224.08	162,676.99
Aportaciones de los asociados	55,387.43	55,387.43	55,387.43	55,387.43	55,387.43
Ganancia del Período	16,817.91	21,782.91	21,782.92	23,452.91	23,452.91
Utilidades no distribuidas	-	16,817.91	38,600.82	60,383.74	83,836.65
Pasivo corriente	5,605.97	7,260.97	7,260.97	7,817.64	7,817.64
Impuesto sobre la renta por pagar	5,605.97	7,260.97	7,260.97	7,817.64	7,817.64
Total patrimonio y pasivo	77,811.31	101,249.22	123,032.14	147,041.72	170,494.63

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El cuadro muestra los movimientos de activos y pasivos, es decir, los derechos y obligaciones de la organización que se tendrá en el proyecto en cada año. Los activos no corrientes tendrán cambios, principalmente por las depreciaciones. La diferencia de la cuenta de efectivo del primer año con el quinto es de Q.111,920.65 y la ganancia acumulada al final del proyecto es de Q.83,836.65.

3.7.6 Evaluación financiera

Son herramientas financieras que permiten realizar el análisis sobre el patrimonio del proyecto, donde se involucran aspectos relacionados con todo el entorno de la inversión que se llevan a cabo para identificar si es rentable la inversión en el proyecto a ejecutar.

Para evaluar los resultados obtenidos en el proyecto de producción de jalea de mora, se utilizarán herramientas simples, se podrá determinar la rentabilidad de la conveniencia de efectuar el proyecto en el Caserío y la Aldea.

3.7.6.1 Punto de equilibrio

Permite establecer el nivel donde el proyecto no obtiene utilidades, ni pérdidas; en otras palabras, un total de ventas o ingresos en el cual todos sus costos están cubiertos por sus ingresos, por lo tanto, el proyecto no presenta utilidades, pero tampoco reflejará pérdidas.

- **Punto de equilibrio en valores PEQ**

Se indica el total de ingresos o ventas para cubrir los costos totales.

$$\text{PEQ} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de Ganancia marginal}}$$

$$\text{PEQ} = \frac{Q.103,769.11}{0.502776}$$

$$\text{PEQ} = Q. 206,392.33$$

El resultado de la operación representa la cantidad que debe venderse para alcanzar el punto de equilibrio y cubrir los gastos fijos del primer año de producción.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Muestra el número de unidades que se necesitan vender para compensar los gastos y costos de la producción de jalea de mora.

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEQ}}{\text{Precio de venta por caja}}$$

$$\text{PEU} = \frac{\text{Q.206,392.33}}{\text{Q.216.00}}$$

$$\text{PEU} = 956$$

El resultado muestra que se necesitan vender 956 cajas de jalea de mora para alcanzar el punto de equilibrio, donde no se obtienen pérdidas ni ganancias.

- **Porcentaje de margen de seguridad**

El margen representa cuanto puede disminuirse las ventas sin llegar a tener pérdida, es decir que el proyecto puede operar por arriba del punto de equilibrio, sin afectar de forma las actividades diarias de la Cooperativa.

$$\text{PMS} = \text{Ventas} - \text{Punto de equilibrio}$$

$$\text{PMS} = \text{Q.250,992.00} - \text{Q.206,392.33}$$

$$\text{PMS} = \text{Q.44,599.67}$$

El resultado anterior muestra el margen de seguridad que es de Q.44,599.67 que equivale a 17.77% de ventas, es lo que se dejará de vender sin tener pérdida en el primer año de producción.

3.7.6.2 Flujo neto de fondos

Determina los años que durará el proyecto y se analiza con el propósito de establecer la diferencia entre los ingresos y egresos que da origen al flujo neto de fondos, además es la base para calcular la tasa interna de retorno.

La importancia del flujo es evaluar financieramente el proyecto, al tomar en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

A continuación, se encuentra el cuadro con la información sobre el flujo neto de fondos para la duración del proyecto:

Cuadro 17
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de jalea de mora
Flujo neto de fondos
Año 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	250,992	250,992	250,992	250,992	256,242
Ventas	250,992	250,992	250,992	250,992	250,992
Valor de rescate	-	-	-	-	5,250
Egresos	228,251	223,286	223,286	223,843	223,843
Costo directo de producción	124,199	124,199	124,199	124,199	124,199
Gastos variables de ventas	600	600	600	600	600
Utensilios y herramientas de producción	2,120	-	-	-	-
Gastos de venta	32,551	32,551	32,551	32,551	32,551
Gastos de administración	58,675	58,675	58,675	58,675	58,675
Gastos financieros	4,500	-	-	-	-
Impuestos sobre la renta	5,606	7,261	7,261	7,818	7,818
Flujo neto de fondos	22,741	27,706	27,706	27,149	32,399

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

De acuerdo a los resultados, el flujo neto de fondos que ofrece el proyecto en cada año, es positivo, las diferencias que muestra cada año, se deben a los intereses del préstamo que se pagaran únicamente durante el primer año, además por el Impuesto Sobre la Renta que se pagará. Es importante aclarar, que para la presente evaluación no se consideraron las amortizaciones y amortizaciones.

3.7.6.3 Valor actual neto –VAN-

También conocido como valor actualizado neto o valor presente neto, es un criterio de inversión que consiste en encontrar la diferencia entre las corrientes de ingresos y las corrientes de egresos, las diferencias se multiplican por el factor de actualización y al final se realiza una resta donde se incluye la inversión total, el resultado ayudará a evaluar si el proyecto es factible.

En el cuadro, se muestran las diferencias en el tiempo de los ingresos y egresos.

Cuadro 18
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de jalea de mora
Valor actual neto –VAN–
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de Act. 14%	Valor actual neto
0	85,387		85,387	-85,387	1.000000	-85,387
1		250,992	228,251	22,741	0.877193	19,948
2		250,992	223,286	27,706	0.769468	21,319
3		250,992	223,286	27,706	0.674972	18,701
4		250,992	223,843	27,149	0.592081	16,074
5		256,242	223,843	32,399	0.519369	16,827
Total	85,387	1,260,210	1,207,896	52,314		7,482

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El resultado obtenido indica que después de cubrir la inversión, costos y gastos generará utilidad para los asociados, con un factor de actualización del 14%.

3.7.6.4 Relación beneficio costo –RBC-

Se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad (ID), es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluye la inversión total.

Además, es un indicador que mide el grado de desarrollo y bienestar del proyecto, permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto. Si el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión se considera factible de lo contrario se deberá rechazar.

A continuación, se muestra el cuadro donde se evalúa si el proyecto es viable.

Cuadro 19
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de jalea de mora
Relación beneficio costo –RBC–
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Act. 14%	Igresos actualizados	Egresos actualizados
0	85,387		85,387	1.000000		85,387
1		250,992	228,251	0.877193	220,168	200,220
2		250,992	223,286	0.769468	193,130	171,811
3		250,992	223,286	0.674972	169,413	150,712
4		250,992	223,843	0.592081	148,608	132,533
5		256,242	223,843	0.519369	133,084	116,257
Total	85,387	1,260,210	1,207,896		864,403	856,920

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

	Relación B/C=		
Ingresos actualizados	861,676	Resultado	1.01
Egresos Actualizados	855,920		

La relación beneficio costo es de Q.1.01, esto significa que por cada quetzal que se invierta en la producción de jalea de mora se recuperara Q.0.01, por lo cual se considera viable.

3.7.6.5 Tasa interna de retorno

Se define como la tasa de actualización que mide el valor actual de los flujos netos de fondos con la inversión total de un proyecto, es decir, es el porcentaje que se espera recuperar de la inversión total en cada uno de los años del proyecto de producción de jalea de mora.

A continuación, el cuadro correspondiente:

Cuadro 20
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de jalea de mora
Tasa interna de retorno –TIR–
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 17.412%	Flujo neto de fondos act.	Tasa de descuento 17.414%	Flujo neto de fondos act.	Factor de act.TIR 17.413%	TIR
0	-85,387	1.0000	- 85,387	1.0000	-85,387	1.0000	-85,387
1	22,741	0.85170	19,369	0.85169	19,368	0.85169	19,368
2	27,706	0.72539	20,098	0.72537	20,097	0.72538	20,097
3	27,706	0.61782	17,117	0.61779	17,116	0.61781	17,117
4	27,149	0.52620	14,286	0.52616	14,285	0.52618	14,285
5	32,399	0.44817	14,520	0.44812	14,519	0.44815	14,520
Total	52,314		3		- 2		0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La inversión total asciende a un monto de Q.85,387.00 y se recuperará en su totalidad con 17.4130% de tasa interna de retorno, lo que hace que el proyecto sea rentable.

- **Período de recuperación de la inversión**

Es el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, mediante utilidades obtenidas del proyecto. A continuación, el cuadro correspondiente.

Cuadro 21
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de jalea de mora
Período de recuperación de la inversión –PRI–
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	85,387		-
1		19,948	19,948
2		21,319	41,267
3		18,701	59,968
4		16,074	76,042
5		16,827	92,869
Total	85,387		290,094

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Inversión total	85,342.00
Recuperación al cuarto año	<u>76,042.00</u>
Monto pendiente de recuperar	9,345.00

9,345.00	/	16,827.00	=	0.5554
0.5554	x	12	=	6.6648
0.6648	x	30	=	19.9440

En el cuadro se observa que la inversión de Q.85,342.00 se espera recuperar en el cuarto año, seis meses y 19 días.

3.8 ESTUDIO AMBIENTAL

Describe las características de un proyecto o actividad que se pretenda llevar a cabo, que modifique el medio ambiente. Debe proporcionar antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de su impacto ambiental y describir las acciones que ejecutará para impedir o minimizar sus efectos significativamente adversos.

3.8.1 Política ambiental

Expresa su compromiso de la organización con el medio ambiente en tres puntos fundamentales:

- La mejora continua.
- La prevención y control de la contaminación.
- El compromiso de cumplir la legislación ambiental relevante y otros compromisos existentes.

Empresa Comalapense se compromete a introducir de forma paulatina en sus actividades de criterios ambientales, de manera que se pueda garantizar que los trabajos que se realizan en las diferentes áreas de la organización tengan en cuenta estos factores.

La empresa con la adopción de la política ambiental, se compromete a:

- La mejora continua del Sistema de Gestión Ambiental, encaminada de reducir el impacto ambiental de nuestras operaciones.
- La prevención y control de la contaminación, mediante el uso de procesos, prácticas, materiales o productos que la eviten, reduzcan o controlen.
- El cumplimiento de toda la legislación y reglamentación vigente de materia ambiental.
- La implantación de la política mediante su comunicación a todo el personal de la empresa que trabaje en su nombre.
- El establecimiento y revisión de los objetivos y metas ambientales, mediante el proceso de revisión anual a cargo de la alta dirección de la organización.
- La política fue puesta a disposición del público.

3.8.2 Gestión ambiental

Es un proceso orientado a las principales actividades que contribuyen a prevenir y mitigar el deterioro del medio ambiente del proyecto de jalea de mora.

Los desechos sólidos provenientes de la planta productiva estarán clasificados en orgánicos e inorgánicos, los primeros pueden ser utilizados como abono para la plantación de cultivos de los habitantes y los segundos deben ser depositados en un lugar específico, que la comunidad se organice y pueda trasladarlos al basurero municipal del Municipio.

3.8.3 Impacto ambiental

La Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, establece que para cada proyecto que se desee implementar se deberá elaborar un estudio de impacto ambiental. Las posibles alteraciones que provocará la ejecución del proyecto de jalea de mora son los siguientes:

- Degradación de suelos por la intensificación de cultivo de mora para la producción de jalea.
- Uso irracional de fertilizantes tales como: triple 15, 20-20 y urea para mantener alta productividad de mora.

- Acumulación de abonos en suelos y evolución de resistencia a los herbicidas como: malatión folidol y paracuat por su aplicación excesiva para el cultivo de mora y perjudicial a las demás siembras tales como: café, maíz y frijol.
- Contaminación de los ríos Canakyá y Pichiquiej por utilización de los químicos.

3.9 IMPACTO SOCIAL

Son los efectos que la intervención planteada tiene sobre la comunidad en general, el impacto social se refiere al cambio efectuado en la sociedad al producto de las investigaciones. La generación de empleo como impacto del proyecto, presenta inicialmente dos fuentes de empleo las cuales serán punto de partida para las actividades del proceso de transformación de la materia prima y la venta del producto terminado.

Se indica que posteriormente habrá cinco plazas disponibles en el proyecto las cuales se establecieron en el organigrama estructural y se deja la aclaración que el proyecto está en la capacidad de generar más fuentes de empleo para ampliar sus actividades.

- **Evaluación de impacto social**

Incluye no sólo el medio ambiente sino también a la comunidad. El concepto de impacto social incluye en resultados previstos además aquellos que no se previeron, contempla los efectos positivos y negativos que se pudieran presentar luego de la implementación de un determinado programa o proyecto en un grupo social o una comunidad.

Para la implementación del proyecto de jalea de mora se realiza la evaluación del impacto social, principalmente en las comunidades de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá porque es muy importante que los habitantes no se vean afectados de manera negativa con la implementación.

Se sabe que el proyecto tendrá beneficios para las comunidades, porque reducirán sus pérdidas como productores y la mora será transformada en un producto de calidad y nutritivo para las comunidades antes mencionadas.

CONCLUSIONES

Los resultados del trabajo de investigación, desarrollado en la Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá del municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, sobre el tema “Producción de jalea de mora” realizado en el segundo semestre del año 2016, llevan a las siguientes conclusiones:

1. Según información del censo se logró determinar que la población de la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá es relativamente joven y se encuentra en constante crecimiento, la cual demanda bienes y servicios cuya materia prima son los recursos naturales, constituidos por agua, suelo, bosque, flora y fauna, que son utilizados constantemente y sin restricción alguna que garantice la sostenibilidad de los mismos. El crecimiento se ve reflejado en la densidad de población con que cuentan correspondiente a 209 personas por kilómetro cuadrado y con una relación de dependencia de 62 personas por cada 100 económicamente activos.
2. A través del censo y guías de observación se notó que la población de la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá carecen de infraestructura en servicios básicos como: drenaje o alcantarillado, agua potable, recolección de desechos sólidos entre otros; se abastecen del agua de ríos, pozos y nacimientos, incineran la basura, lo cual contamina el ambiente y provoca enfermedades a los habitantes, principalmente en los más vulnerables, siendo estos, los niños.
3. La educación es importante y vital para el desarrollo económico y social de un centro poblado. Durante el trabajo de campo se determinó que en la aldea Simajhuleu, tienen acceso hasta el nivel básico, mientras que en el caserío Quisayá hasta el nivel primario únicamente; por consiguiente, esto impide el desarrollo educativo de la población estudiantil.
4. El acceso a drenajes es fundamental para el buen manejo de las aguas servidas y de esta manera evitar la contaminación del medio ambiente, por medio del censo se determinó la inexistencia de este servicio, las aguas provenientes de las distintas actividades

cotidianas están a flor de tierra o conducidas a fosas sépticas, lo cual provoca enfermedades gastrointestinales a la población habitante; adicionalmente esta condición contribuye con la propagación de moscas, en virtud de acumular desechos y convenir como criadero de larvas de estas y otro tipo de insectos y plagas.

5. Se determinó que en la calle principal de la aldea Simajhuleu existe un pequeño tramo de adoquinamiento y la mayor parte es terracería; por consiguiente, esta dificulta la movilización de los pobladores hacia sus destinos. Así también, que los efectos de la propuesta de adoquinamiento mejorarán la vía de acceso al centro poblado, lo cual ayudará de manera significativa al crecimiento y desarrollo de la comunidad.
6. Las instalaciones del puesto de salud no cuentan con la capacidad para atender la demanda de los habitantes de la aldea y el caserío, además, que al no tener muro perimetral, no se garantiza el resguardo de los insumos, equipos médicos y de oficina.
7. Se determinó que los agricultores de los centros poblados se dedican a la siembra de mora, únicamente la comercializan en fruto y muchas veces tienen pérdidas en sus ingresos debido a que el camión acopiador no llega a recolectar el producto. Además de estas pérdidas por traslado del producto también tienen pérdidas por el bajo precio que lo venden.
8. En la aldea Simajhuleu y el caserío Quizaya hay 65 familias que se dedican a la producción de mora, al cosechar este producto se determinó que la merma del producto va desde 5 hasta 7%. Este porcentaje no es aprovechado, lo único que hace es disminuir la ganancia.

RECOMENDACIONES

Parten de las conclusiones presentadas y pretenden contribuir de alguna manera, al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá del municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango.

1. Al Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE–, gestionar junto con la municipalidad programas que promuevan la integración en comités y participación de la población en general para la elaboración de programas dirigidos a educar y crear conciencia en las comunidades para fomentar la conservación y sostenibilidad de los recursos naturales, como lo son bosques y ríos principalmente.
2. Que los COCODE promuevan la participación de la población para presentar ante la municipalidad políticas enfocadas a la creación y mejoramiento de la infraestructura de servicios básicos, para reducir las enfermedades que afectan a la localidad. Crear un sistema de extracción de basura para reducir los focos de contaminación en los centros poblados.
3. La implementación del nivel diversificado en la Aldea, donde se podrá hacer uso de las instalaciones del Instituto Nacional de Educación Básica “SimājUlew” ubicado en el sector tres, el cual beneficiará a los dos centros poblados, debido a la dificultad de viajar hasta el municipio de San Juan Comalapa por falta de transporte y recursos económicos, también favorecerá a que la población estudiantil tenga mejor preparación académica para poder optar a otras fuentes de empleo.
4. Es importante llevar a cabo la ejecución del proyecto de sistema de drenaje en los centros poblados, para disminuir la contaminación existente y de esta manera contribuir al acceso de uno de los servicios básicos de los que está pendiente de llevar a cabo en la población y de esta manera mejorar la calidad de vida de los habitantes.
5. Que la municipalidad de San Juan Comalapa, considere la priorización de los proyectos, impulsando la ejecución del mejoramiento de la calla principal, para

proporcionarle a la aldea una vía de acceso en buenas condiciones que facilite el desplazamiento de sus pobladores y de esta manera incrementar la comercialización de las principales actividades productivas y mejorar la calidad de vida de los habitantes.

6. Se propone la ampliación del puesto de salud objetivo de brindar un mejor servicio a los habitantes de los centros poblados y garantizar la seguridad de los activos que el personal utiliza.
7. Llevar un sistema contable de costeo para establecer el precio de venta. Realizar un contrato con el comprador de la mora donde se comprometa a llegar a recoger el producto en las fechas establecidas e indicar quien será el responsable por las pérdidas del producto y quien absorberá el costo.
8. Se propone el proyecto de producción de jalea de mora donde se utilizará toda la producción de mora de la aldea Simajhuleu y el caserío Quizaya, además se podrá utilizar la merma que incrementará la ganancia del producto y no habrá pérdidas por traslado o merma.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. A. (2011). *Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico*. (3ª. ed.). Guatemala. P.126.

Audesirk, T. y Audesirk, G. (2008). *Biología la vida en la tierra*. México: Pearson Educación. P.450.

Castillo, L. A. (2015). *Análisis económico de la población demográfica*. Perú: L. A. Castillo. P.234.

Comalapa, M. D. (2006). *Monografía de San Juan Comalapa*. P.64.

Gall, F. (1976). *Diccionario geográfico nacional*. Guatemala: Instituto Geográfico Nacional. P.3339.

Kotler, P. y Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de Marketing*. México: Pearson Educación. P.680.

Nacional, D. G. (1,976). *Diccionario Geográfico Nacional*. P.3339.

Ramírez, Á., Poyón, A., Álvarez, J., Álvarez, M., Mux, P. y Simón, M. (2006). *Monografía de San Juan Comalapa*. Guatemala: Ajpopoli' Ak'wala. P.64.

Rodríguez, M. y Espinoza, G. (2002). *Gestión Ambiental en América Latina y el Caribe*. Bogotá, Colombia. P.332.

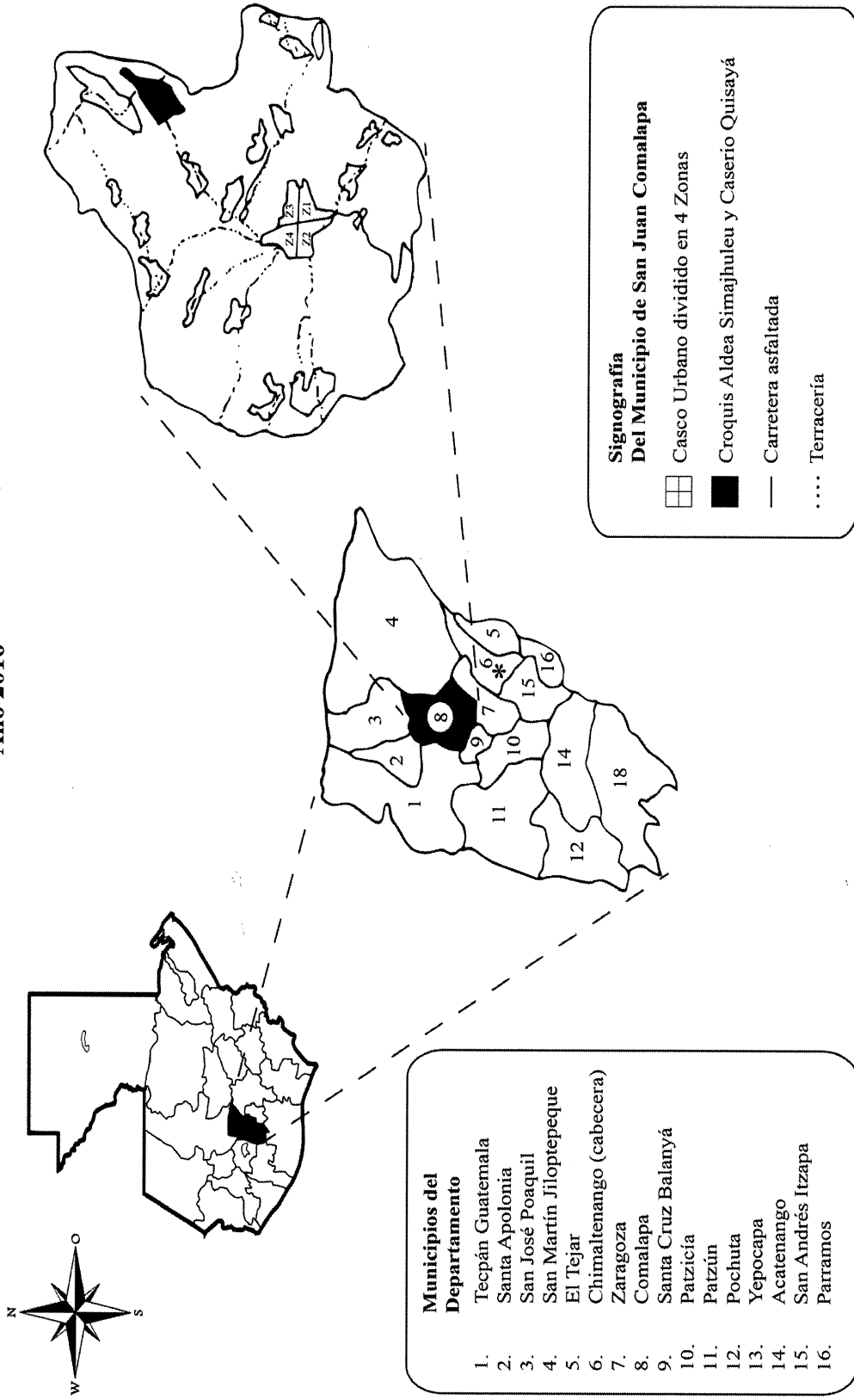
Simmons, C. S. (1959). *Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala*. Guatemala: José de Pineda Ibarra. P.1000.

Villar Anleu, L. (2008). *La flora silvestre de Guatemala*. Universitaria. P.105.

Yool S. (2007). *Historia de San Juan Comalapa*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. P.71.

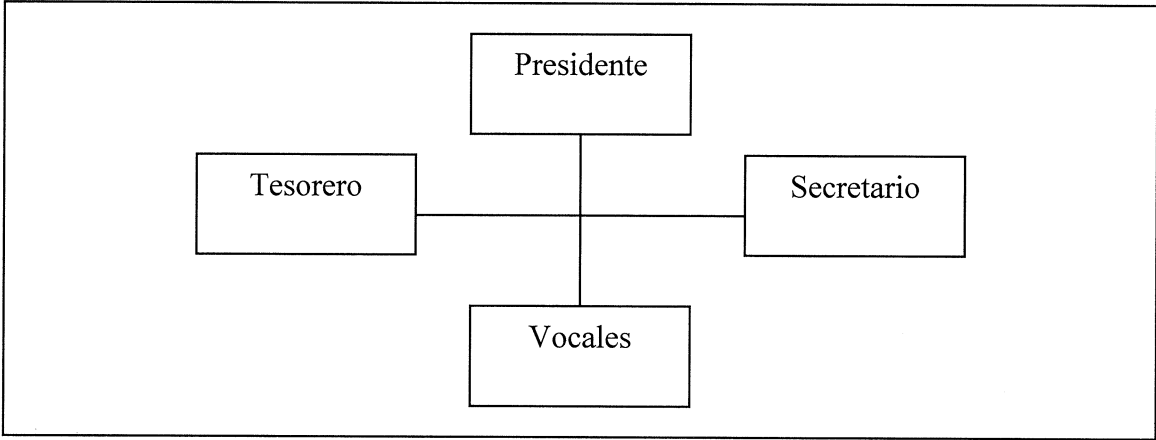
ANEXOS

Anexo 1
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Ubicación de la zona geográfica objeto de estudio
Año 2016



Fuente: elaboración propia, con base a información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación de la Municipalidad de San Juan Comalapa. Año 2016.

Anexo 2
Municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Configuración básica del –COCODE–
Año 2016



Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2016.

Anexo 3
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Tasas de natalidad y mortalidad general e infantil
Año 2016

No.	Fórmula	Simajhuleu	Tasa Quisayá	Tasa
1	Tasa bruta anual de Natalidad = $\frac{\text{Número de nacidos vivos durante un año}}{\text{Población total durante un año}}$ *	$\frac{68 * 1,000}{2108}$	$\frac{15 * 1,000}{400}$	32.26
Simajhuleu y Quisayá				
2	Tasa bruta anual de Mortalidad General = $\frac{\text{Número de defunciones durante un año}}{\text{Población total durante un año}}$ *	$\frac{9 * 1,000}{2508}$		3.59
3	Tasa bruta anual de Mortalidad Infantil = $\frac{\text{Número de muertes de menores a un año}}{\text{Número de nacidos vivos durante un año}}$ *	$\frac{3 * 1,000}{83}$		36.14

Fuente: elaboración propia, con base a información del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS– e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Anexo 4
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción jalea de mora
Logotipo
Año 2016

COMALAPENSE
JALEA DE MORA
“LO MAS FRESCO Y NATURAL”

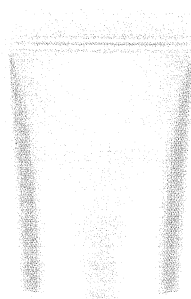


Contenido: 290 gramos

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2016.

Anexo 5
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción jalea de mora
Empaque
Año 2016

Cierre Hermético

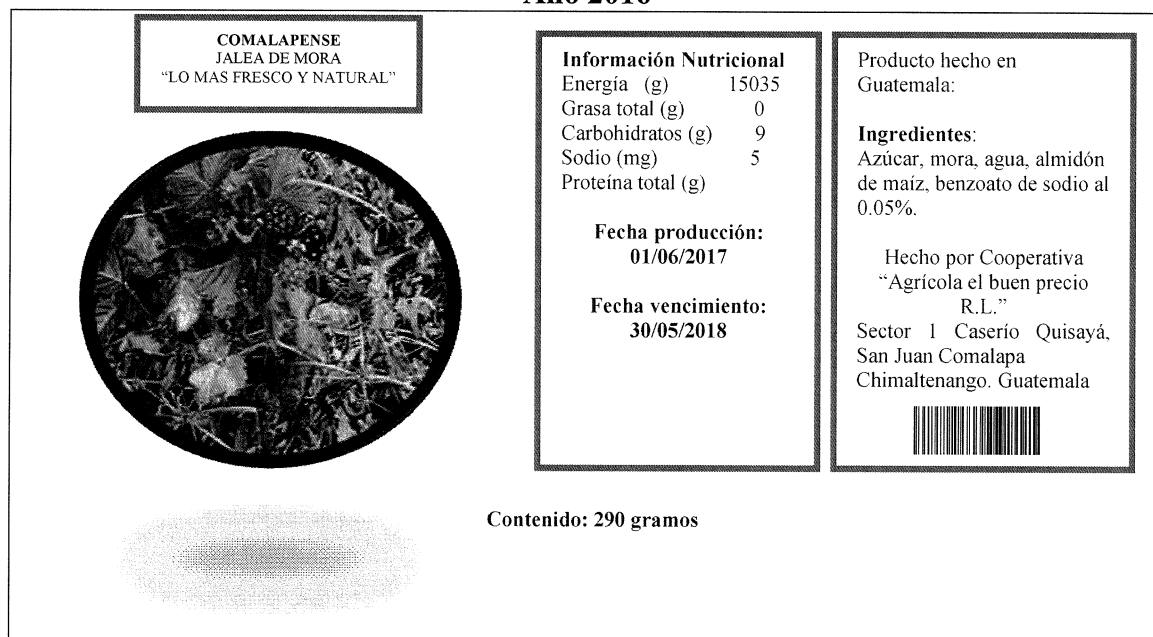


←
Capacidad 290 gramos



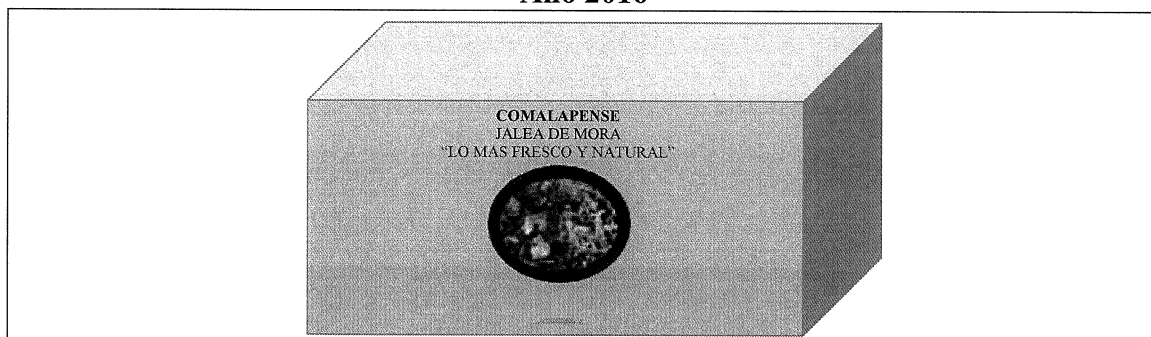
Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2016.

Anexo 6
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción jalea de mora
Etiqueta
Año 2016



Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2016.

Anexo 7
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción jalea de mora
Embalaje
Año 2016

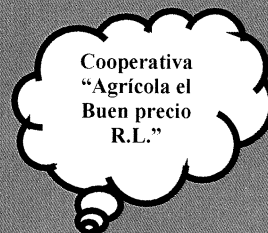
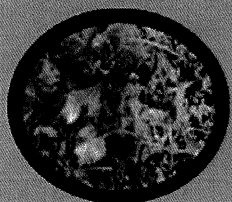


Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2016.

Anexo 8
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción jalea de mora
Publicidad, manta vinil
Año 2016

Bienvenidos a Quisayá

COMALAPENSE
JALEA DE MORA
"LO MAS FRESCO Y NATURAL"



@coopeagricola

Ven y prueba la deliciosa jalea de mora, único sabor aquí...

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2016.

Anexo 9
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de jalea de mora
Utensilios y herramientas de producción
Año 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Mes	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utensilios y herramientas de producción	2,120.00	2,120.00	-	-	-	-
Ollas	480.00	480.00	-	-	-	-
Envasadora manual	1,500.00	1,500.00	-	-	-	-
Pesa para envasar	140.00	140.00	-	-	-	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Anexo 10

Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango

Proyecto: Producción de jalea de mora
Cálculo de depreciaciones y amortizaciones
Año 2016

(cifras en quetzales)

Descripción	Costo de los Activos	Porcentaje legal	Depreciación y amortización anual					Total
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Terreno (incluye bodega)	7,000	5%	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	1,750.00
Equipo de producción	5,100	20%	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	5,100.00
Mobiliario y equipo	4,630	20%	926.00	926.00	926.00	926.00	926.00	4,630.00
Equipo de computación	6,680	33.33%	2,226.67	2,226.67	2,226.66	-	-	6,680.00
Programas informáticos	1,000	20%	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	1,000.00
Gastos de organización e instalación	6,000	20%	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	6,000.00
Totales	30,410		5,922.44	5,922.67	5,922.66	3,696.00	3,696.00	25,160.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.