

MUNICIPIO DE SAN VICENTE PACAYA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y
ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA”

BILA AZUCENA PERALTA CARRILLO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN VICENTE PACAYA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y
ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2013

2013

(C)

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

SAN VICENTE PACAYA – VOLUMEN 2

2-73-75-AE- 2012

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y
ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA”

MUNICIPIO DE SAN VICENTE PACAYA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

BILA AZUCENA PERALTA CARRILLO

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, septiembre de 2013

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
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:	



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 7 de octubre de 2013, según Acta No. 14-2013 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.57 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA", municipio de San Vicente Pacaya, departamento de Escuintla.

Presentó **BILA AZUCENA PERALTA CARRILLO**

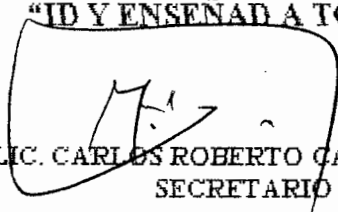
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintitrés días del mes de octubre de dos mil trece.

Atentamente,

"DID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Por su infinita misericordia hacia mi vida y por hacer realidad la petición que le hice un día durante el trayecto de mi carrera
A MIS PADRES	José Antonio Peralta y Bertha Alicia Carrillo de Peralta por ser los instrumentos que Dios utilizó para darme vida.
A MIS HERMANOS	Daniel Antonio, Catalina y Angela del Rosario por apoyarme y motivarme a seguir adelante. Que Dios los bendiga.
A MIS SOBRINOS	Cathy Daniela, Daniel Adolfo, Angie Sofía, David Antonio, Larissa Abigail, Aldo Jair Elías e Irma Lucia que esto sea un ejemplo para su superación. Los amo mucho.
A MI JEFE	Walevska Barrientos por su apoyo incondicional durante mi carrera.
A MIS COMPAÑEROS DE TRABAJO	Con mucho cariño, son todos especiales para mí.
A MIS AMIGOS	Gabriela Castañeda, Alejandra Domínguez y Cristian Franco por su amistad, sus consejos y apoyo incondicional.
A MIS COMPAÑEROS DE EPS	Brenda Mariela Sandoval de López y Cristian Esaú Laynez por su dedicación y amistad.
A MIS CATEDRATICOS	Por haber contribuido con mi formación académica en especial a los Licenciados René Oswaldo Paz Gálvez y Jerson López.

ÍNDICE GENERAL

Contenido	Página	
INTRODUCCIÓN	i	
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del municipio	1
1.1.2	Localización y extensión territorial	2
1.1.3	Clima	3
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Aspecto culturales y deportivos	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Agua	9
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Suelos	10
1.3.4	Fauna	11
1.3.5	Flora	12
1.3.6	Minas y canteras	12
1.4	POBLACIÓN	13
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	13
1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	14
1.4.3	Densidad poblacional	15
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	16
1.4.5	Migración	17
1.4.5.1	Inmigración	17
1.4.5.2	Emigración	18
1.4.6	Vivienda	18
1.4.7	Ocupación y salarios	19
1.4.8	Niveles de ingreso	19
1.4.9	Pobreza	20
1.4.9.1	Pobreza extrema	20
1.4.9.2	Pobreza no extrema	21
1.4.10	Desnutrición	21
1.4.11	Empleo	21
1.4.12	Subempleo	22
1.4.13	Desempleo	22

1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	22
1.5.1	Tenencia de la tierra	23
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	23
1.5.3	Concentración de la tierra	24
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	24
1.6.1	Educación	24
1.6.2	Salud	26
1.6.3	Agua	26
1.6.4	Energía eléctrica	27
1.6.4.1	Alumbrado público	27
1.6.4.2	Energía domiciliar	27
1.6.5	Drenajes	28
1.6.5.1	Alcantarillado	28
1.6.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	28
1.6.7	Sistemas de recolección de basura	28
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	28
1.6.9	Letrinización	29
1.6.10	Cementerios	29
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	29
1.7.1	Sistemas y unidades de riego	29
1.7.2	Centros de acopios	30
1.7.3	Mercados	30
1.7.4	Vías de acceso	30
1.7.5	Puentes	31
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	31
1.7.7	Telecomunicaciones	31
1.7.8	Transporte	32
1.7.9	Rastros	32
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	33
1.8.1	Organizaciones sociales	33
1.8.2	Organizaciones productivas	33
1.9	ENTIDADES DE APOYO	34
1.9.1	Instituciones estatales	34
1.9.2	Instituciones municipales	34
1.9.3	Privadas	34
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	39
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	40
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	40
1.11.2	Matriz de identificación vulnerabilidades	42
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	44
1.12.1	Flujo financiero	45
1.12.2	Remesas familiares	45
1.13	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	46

CAPÍTULO II

COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

2.1	PRODUCCIÓN POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	47
2.1.1	Características tecnológicos	47
2.1.2	Volumen y valor de la producción, por tamaño de finca y producto	49
2.2	RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	50
2.2.1	Movimiento de las existencias de ganado	50
2.2.2	Estado de costo directo de producción	52
2.2.2.1	Costo directo de mantenimiento de ganado bovino	52
2.2.3	Estado de resultados	55
2.2.3.1	Ganado bovino	56
2.2.4	Rentabilidad	56
2.2.5	Fuentes de financiamiento	57
2.2.5.1	Fuentes internas	57
2.2.5.2	Fuentes externas	58
2.3	COMERCIALIZACIÓN	59
2.3.1	Proceso de la comercialización por producto	59
2.3.2	Análisis estructural de la comercialización del producto	60
2.3.3	Operaciones de comercialización	61
2.3.3.1	Canales de comercialización	62
2.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PECUARIA	65
2.4.1	Estructura organizacional	65
2.5	GENERACIÓN DE EMPLEO	67
2.6	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	68
2.7	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	68

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	70
3.2	JUSTIFICACIÓN	70
3.3	OBJETIVOS	71
3.3.1	General	71
3.3.2	Específicos	71
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	72
3.4.1	Identificación del producto	72
3.4.2	Oferta	73
3.4.3	Demanda	74

3.4.4	Precio	77
3.4.5	Comercialización	78
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	78
3.5.1	Localización	78
3.5.2	Tamaño	79
3.5.3	Proceso productivo	80
3.5.4	Requerimientos técnicos	83
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	85
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	85
3.7.1	Inversión fija	85
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	87
3.7.3	Inversión total	89
3.7.4	Financiamiento	90
3.8	ESTADOS FINANCIEROS	92
3.9	EVALUACIÓN FINANCIERA	97
3.9.1	Punto de equilibrio	97
3.9.2	Flujo neto de fondos	101
3.9.3	Valor actual neto	101
3.9.4	Relación beneficio costo	102
3.9.5	Tasa interna de retorno-TIR-	103
3.9.6	Período de recuperación de la inversión	104
3.9.7	Impacto social	105

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA

4.1	COMERCIALIZACIÓN	106
4.1.1	Proceso de la comercialización	106
4.1.2	Propuesta de la comercialización	107
4.1.3	Operaciones de comercialización	108
4.1.3.1	Canales de comercialización	108
4.1.3.2	Márgenes de comercialización	109

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA

5.1	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	111
5.1.1	Tipo y denominación	111
5.1.2	Localización	111
5.1.3	Justificación	112

5.1.4	Marco jurídico	112
5.1.4.1	Normas internas	112
5.1.4.2	Normas externas	113
5.1.5	Objetivos	114
5.1.5.1	General	114
5.1.5.2	Específicos	114
5.1.6	Estructura de la organización	115
5.1.7	Diseño de la organización	116
5.1.8	Funciones de las unidades administrativas	116
5.2	RECURSOS NECESARIOS	118
5.2.1	Humanos	118
5.2.2	Físicos	118
5.2.3	Financieros	119
5.2.4	Técnicos o materiales	119
5.3	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	119
5.4	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	120
5.4.1	Planeación	120
5.4.2	Organización	121
5.4.3	Integración	121
5.4.4	Dirección	121
5.4.5	Control	121

CONCLUSIONES
RECOMENDACIONES
BIBLIOGRAFÍA
ANEXOS

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, División política, Años 1994, 2002 y 2012	6
2	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Análisis de la población, Año 1994, 2002 y 2012	13
3	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Población económicamente activa, Años 1994, 2002 y 2012	16
4	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Régimen de tenencia de la vivienda, Años 2002 y 2012	18
5	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Tasa de cobertura por niveles educativos, Años 2009, 2010 y 2011	25
6	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Resumen de actividades productivas, Año 2012	46
7	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Volumen y valor de la producción pecuaria, Por tamaño de finca y producto, Año 2012	49
8	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Movimiento de existencias de ganado bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012	51
9	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Crianza y engorde de ganado bovino, Costo directo de mantenimiento de ganado, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012, Cifras en quetzales	53
10	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Costo del ganado vendido, Crianza y engorde de ganado bovino, Año 2012	54
11	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Estado de resultados, Por tamaño de finca y producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012, Cifras en quetzales	55

12	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Márgenes de comercialización, Producción pecuaria, Año 2012	64
13	República de Guatemala, Oferta histórica y proyectada de papaya, Período 2007-2016, Cifras en quintales	73
14	República de Guatemala, Demanda potencial, histórica y proyectada de papaya, Período 2007-2016	74
15	República de Guatemala, Consumo aparente histórico y proyectado de papaya, Período 2007-2016, Cifras en quintales	76
16	República de Guatemala, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de papaya, Período 2007-2016, Cifras en quintales	77
17	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Proyecto producción de papaya, Volumen, valor y superficie de la producción, Año 2012	79
18	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Proyecto producción de papaya, Inversión fija, Año 2012	86
19	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Proyecto producción de papaya, Inversión en capital de trabajo, Año 2012	88
20	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Proyecto producción de papaya, Inversión total, Año 2012, Cifras en quetzales	89
21	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Proyecto producción de papaya, Fuentes de financiamiento, Año 2012, Cifras en quetzales	91
22	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Proyecto producción de papaya, Plan de amortización de préstamo, Cifras en quetzales	92
23	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Proyecto producción de papaya, Costo directo de producción proyectado, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, Cifras en quetzales	93

24	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Proyecto producción de papaya, Estado de resultados proyectados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, Cifras en quetzales	94
25	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Proyecto producción de papaya, Presupuesto de caja proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, Cifras en quetzales	95
26	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Proyecto producción de papaya, Estado de situación financiera proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, Cifras en quetzales	96
27	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Proyecto producción de papaya, Flujo neto de fondos, Al 31 de diciembre de cada año, Cifras en quetzales	101
28	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Proyecto producción de papaya, Valor actual neto, Al 31 de diciembre de cada año, Cifras en quetzales	102
29	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Proyecto producción de papaya, Relación beneficio costo, Al 31 de diciembre de cada año, Cifras en quetzales	103
30	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Proyecto producción de papaya, Tasa interna de retorno, Al 31 de diciembre de cada año, Cifras en quetzales	104
31	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Proyecto producción de papaya, Periodo de recuperación de la inversión, Cifras en quetzales	105
32	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Proyecto producción de papaya, Márgenes de comercialización, Año 2012	110

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Densidad poblacional, Año 1994, 2002 y 2012	15
2	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Entidades de apoyo, Año 2012	34
3	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Requerimientos de inversión social y productiva, Año 2012	39
4	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Identificación de riesgos, Año 2012	41
5	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Identificación de vulnerabilidades, Año 2012	43
6	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Características tecnológicas por tamaño de finca y producto, Producción pecuaria, Año 2012	48
7	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Proceso de comercialización, Producción pecuaria, Año 2012	59
8	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Análisis estructural, Producción pecuaria, Año 2012	60
9	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Proyecto producción de papaya, Requerimientos técnicos, Año 2012	84
10	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Proyecto producción de papaya, Proceso de comercialización, Año 2012	106
11	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Proyecto producción de papaya, Propuesta de comercialización, Año 2012	107

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, División administrativa, Año 2012	8
2	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Canales de comercialización, Producción pecuaria, Año 2012	62
3	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Estructura organizacional, Producción pecuaria, Año 2012	66
4	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Proyecto producción de papaya, Flujograma fase pre- operativa, Año 2012	81
5	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Proyecto producción de papaya, Flujograma fase productiva, Año 2012	82
6	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Proyecto producción de papaya, Gráfica del punto de equilibrio, Para el año dos.	100
7	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Proyecto producción de papaya, Canales de comercialización, Año 2012	109
8	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, Cooperativa agrícola Coopapaya, R.L., Organigrama estructural, Año 2012	115

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado realiza actividades de los programas: docencia, investigación y extensión, a fin de la integración entre la sociedad guatemalteca y la Universidad, con el objeto de coadyuvar el desarrollo económico y social de Guatemala.

Este informe presenta el estudio realizado en el municipio de San Vicente Pacaya, Escuintla, lleva como título “COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA”, se analiza la situación actual, para realizar las conclusiones que permiten emitir recomendaciones pertinentes, para promover el desarrollo de la actividad productiva en el Municipio.

El informe consta de cinco capítulos: en el capítulo uno se presentan las características generales del Municipio; Marco general, división política administrativa, recursos naturales, servicios básicos y su infraestructura, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, flujo comercial y financiero, análisis de riegos y resumen de actividades productivas.

En el capítulo dos, presenta los temas de producción pecuaria, comercialización, organización empresarial y generación de empleo por jornal de la producción y distribución del ganado hacia el mercado consumidor.

El capítulo tres, contiene la propuesta de inversión, que consiste en el Proyecto: Producción de Papaya, esta propuesta contiene la descripción del proyecto, justificación y los objetivos que se persiguen. También se analizan y describen los cuatro estudios principales para la puesta en marcha como lo son: El estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero. Asimismo se presenta el impacto social que este tiene sobre el municipio.

En el capítulo cuatro, se analiza la comercialización de la producción del proyecto producción de papaya y esta se refiere a una serie de actividades de manipulación y transferencia que coordinará la producción y distribución de papaya en el municipio.

El capítulo cinco presenta la organización empresarial del proyecto y consiste en el proceso a través del cual se identifican las funciones, el sistema organizacional, derechos y obligaciones legales que sirven de base para el desarrollo administrativo del proyecto.

Así mismo, se incluyen las conclusiones que de acuerdo al análisis efectuado a la información recabada, que en forma positiva o negativa influyen en el desarrollo socioeconómico del municipio, como en la actividad objeto de estudio, a la vez de proponer las recomendaciones de acuerdo a las conclusiones obtenidas para así ayudar a corregir o fortalecer las actividades socioeconómicas del municipio.

Para finalizar se presenta, la bibliografía consultada durante todo el proceso de investigación, con lo cual se persigue dejar evidencia que la información recabada es verídica y objetiva; asimismo los anexos que incluyen el Manual de Organización y el Manual de Normas y Procedimientos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo contiene el análisis de los aspectos más importantes de la situación económica y social del municipio de San Vicente Pacaya del departamento de Escuintla.

1.1 MARCO GENERAL

Inicia con un breve análisis nacional y departamental a fin de enmarcar dentro la situación actual del municipio. También se dan a conocer aspectos importantes como: antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos; éstos factores sirven para evaluar el área objeto de investigación.

1.1.1 Antecedentes históricos del municipio

Entre los fundadores se encuentran los sacerdotes Felipe Pacheco, Valentín Ramírez y Francisco Paz, quienes eran vecinos de Malena (Bárceñas); los señores Florencio Ramírez e Hipólito González procedentes de Amatitlán.

El nombre San Vicente Pacaya no posee etimología alguna, solamente una parte del vocablo pacaya, que significa palmito comestible. Originalmente el poblado era conocido como Pacayita. El 7 de noviembre de 1867 fue visitado por el presidente de esa época mariscal Vicente Cerna, quien regalo la imagen de San Vicente Mártir patrón del pueblo y dio la categoría de municipio.¹

Al ser fundado se llamó San Vicente Mártir, más tarde le fue cambiado el nombre por San Vicente Pacaya debido a la proximidad con el volcán de Pacaya. Formó parte del departamento denominado en ese entonces Amatitlán;

¹ Plan de desarrollo San Vicente Pacaya, Escuintla. Secretaría General de Planificación – SEGEPLAN. Dirección de Planificación Territorial. SEGEPLAN/DPT, 2010. Páginas 98.

pero en 1935 durante la administración del General Jorge Ubico, Amatitlán fue incorporado al departamento de Guatemala como municipio y San Vicente Pacaya pasó a formar parte del departamento de Escuintla como lo es en la actualidad.

1.1.2 Localización y extensión territorial

El municipio de San Vicente Pacaya se ubica en la región V o central, al sur de la ciudad de Guatemala, al este del departamento de Escuintla, con una altitud de 1,680 msnm, tiene una extensión territorial de 236 kilómetros cuadrados; representa el 5.38% del territorio de Escuintla y se encuentra a una distancia de 25 kilómetros de la cabecera departamental y 47.5 kilómetros de la ciudad capital. Sus coordenadas geográficas son latitud norte 14°24'51"y longitud oeste 90°38'08".

Limita con los municipios siguientes: al norte con Amatitlán (Guatemala) y Palín (Escuintla); al sur con Guanagazapa (Escuintla); al este con Amatitlán y Villa Canales (Guatemala); al oeste con Palín y Escuintla (Escuintla).

Las principales vías de acceso son: de la ciudad capital a la altura del kilómetro 37.5 sobre la ruta centro americana CA-9 sur, jurisdicción de Palín; conduce a la ruta departamental RD ESC-3, la cual lleva hasta la entrada principal del municipio.

Se localizan tres vías de acceso por el municipio de Amatitlán; la primera sobre la ruta departamental RD GUA-1, que une con la RD ESC-3 por la aldea El Rincón y conduce al camino denominado cuesta chiquita con un recorrido de 22 kilómetros, la segunda entrada es la RD GUA-47, está a 25 minutos para llegar al casco urbano; y el tercer acceso es la ruta departamental RD GUA-3 a una distancia de 20 kilómetros.

El primer acceso desde Escuintla es la ruta departamental RD ESC-10 a una distancia de 70 kilómetros; otra ruta es por la finca El Salto a una distancia de 72 kilómetros hacia la cabecera municipal.

De Villa Canales hacia el casco urbano sobre la ruta departamental RD GUA-10, por la finca El Resumidero a una distancia de 12 kilómetros.

Desde el municipio de Guanagazapa se ingresa por la ruta departamental RD ESC-10, ésta conecta con la ruta departamental RD ESC-24 y 24 A, para llegar a la finca El Tarral y Los Chagüites a una distancia de 92 kilómetros.

1.1.3 Clima

Dentro del municipio existe variedad de climas, debido a que existe una parte cercana al volcán y otra cerca de la costa. En la región norte y parte central prevalece templado a semifrío con variación a cálido durante el día; la parte sur se caracteriza por cálido y semicálido. Los vientos que prevalecen en la región vienen del noroeste e influyen en los provenientes del océano Pacífico creando zonas más húmedas.

El Parque Nacional Volcán de Pacaya tiene una temperatura media anual de 21.5 grados centígrados, precipitación anual promedio de 1,256.3 milímetros, insolación de 203 horas al mes; velocidad del viento aproximadamente de 81 kilómetros por hora y una humedad media relativa de 78%.

1.1.4 Orografía

La topografía del municipio es bastante quebrada y predomina el relieve con pendientes muy pronunciadas y onduladas. Los accidentes orográficos principales son: el Volcán de Pacaya con una altura de 2,562.8 msnm; cerro Alto, El Vergel, Chino y Chiquito con una altura 2,420 metros, cerro Grande con

una altura de 2,445 metros, cerro Hoja de Queso con una altura de 2,290 metros, cerro de Agua, montañas La granadilla y La Negra con altura 2,560 metros.

El Parque Nacional Volcán de Pacaya se encuentra dentro de la región fisiográfica de las tierras altas volcánicas; es uno de tres grandes paisajes del departamento de Escuintla. El volcán de Pacaya es de relieve montañoso colimado volcánico, tiene una extensión de 4,611.34 kilómetros cuadrados que representa un 69.06% del área del parque.

1.1.5 Aspectos culturales y deportivos

Los habitantes de San Vicente Pacaya poseen riqueza en cuanto a costumbres, conocimientos, grupos sociales y cultos religiosos que se manifiestan como expresión de la vida tradicional de dicha comunidad y se describe a continuación:

La feria titular de San Vicente Pacaya se dedica al patrono San Vicente Mártir, ésta se celebra el 22 de enero de cada año, asisten personas de Amatitlán, Palín y de la cabecera de Escuintla. La celebración da inicio con la elección e investidura de la señorita Flor Vicentina y se celebra con un baile de coronación. Se realizan rezos y el recorrido de las loas que consisten en la dramatización de pasajes de la biblia por las calles, así como el baile de la conquista y la alborada.

También se realizan carreras de caballos o carreras de cintas, el cerdo encebado, baile de moros, una misa mayor la cual es oficiada por un obispo y dos sacerdotes y por último se realiza un baile en el salón municipal para dar por terminada las fiestas patronales. Estas actividades son organizadas por un comité integrado de feligreses.

Entre otras celebraciones importantes se mencionan la de semana santa; los rezos que se realizan durante el año son: el 24 de mayo en honor a la Virgen María Auxiliadora, en mayo y junio en honor a la Santísima Trinidad, el 13 de junio en honor a San Antonio de Padua, finalmente en octubre se realiza el rezo a la Virgen del Rosario, para éste último la iglesia celebra una fiesta y se lleva a cabo una procesión.

En el aspecto cultural está la biblioteca que lleva el nombre de Nicolás Pineda López, como homenaje a su esfuerzo para que la enseñanza en el municipio fuera una realidad.

El idioma que predomina es el español. Prevalece la religión católica y en menor proporción la evangélica. En el aspecto deportivo debe destacar que la población cuenta con canchas deportivas donde se llevan a cabo torneos futbolísticos.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Permite analizar al momento de la investigación aquellos cambios que se han dado en el municipio como resultado del incremento de la población; también la forma en que se lleva la gestión municipal y las distintas formas de gobierno.

1.2.1 División política

Describe la situación del municipio, en relación con la estructura de los diferentes centros poblados. Compara el X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE-, años 1994, 2002 y con la investigación de campo 2012.

A continuación se presenta el cuadro uno con el resumen de la división política por centro poblado.

Cuadro 1
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
División política
Años 1994, 2002 y 2012

Categoría del centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2012
Pueblo	1	1	1
Aldea	5	5	10
Caserío	6	8	6
Finca	32	17	22
Colonia			1
Total	44	31	40

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población 1994, XI Censo Nacional de Población 2002, V Censo Nacional de Habitación 1994, VI Censo Nacional de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Como se muestra en el cuadro anterior la división política del municipio se ha modificado con el transcurrir del tiempo, el factor más significativo es el incremento de la población, situación que ha provocado la creación de nuevos centros poblados. En lo que respecta a fincas al comparar los años 1994 y 2002, se observa una disminución de 15(47%), de las 32 existentes en 1994, sin embargo según investigación de campo al año 2012 existe un incremento de cinco fincas en comparación con el último censo; en la categoría de aldeas para el año 2012 la cantidad se ha duplicado en relación a los años 1994 y 2002.

Según investigación, el pueblo se cataloga como área urbana y se compone por cinco cantones llamados: La Caridad, La Fe, Las Flores, Santa Cruz, La Esperanza y una colonia llamada El Palmar; ésta última fue dividida y dio origen a la colonia La Tierrita, la cual no se encuentra reconocida oficialmente por la municipalidad.

1.2.2 División administrativa

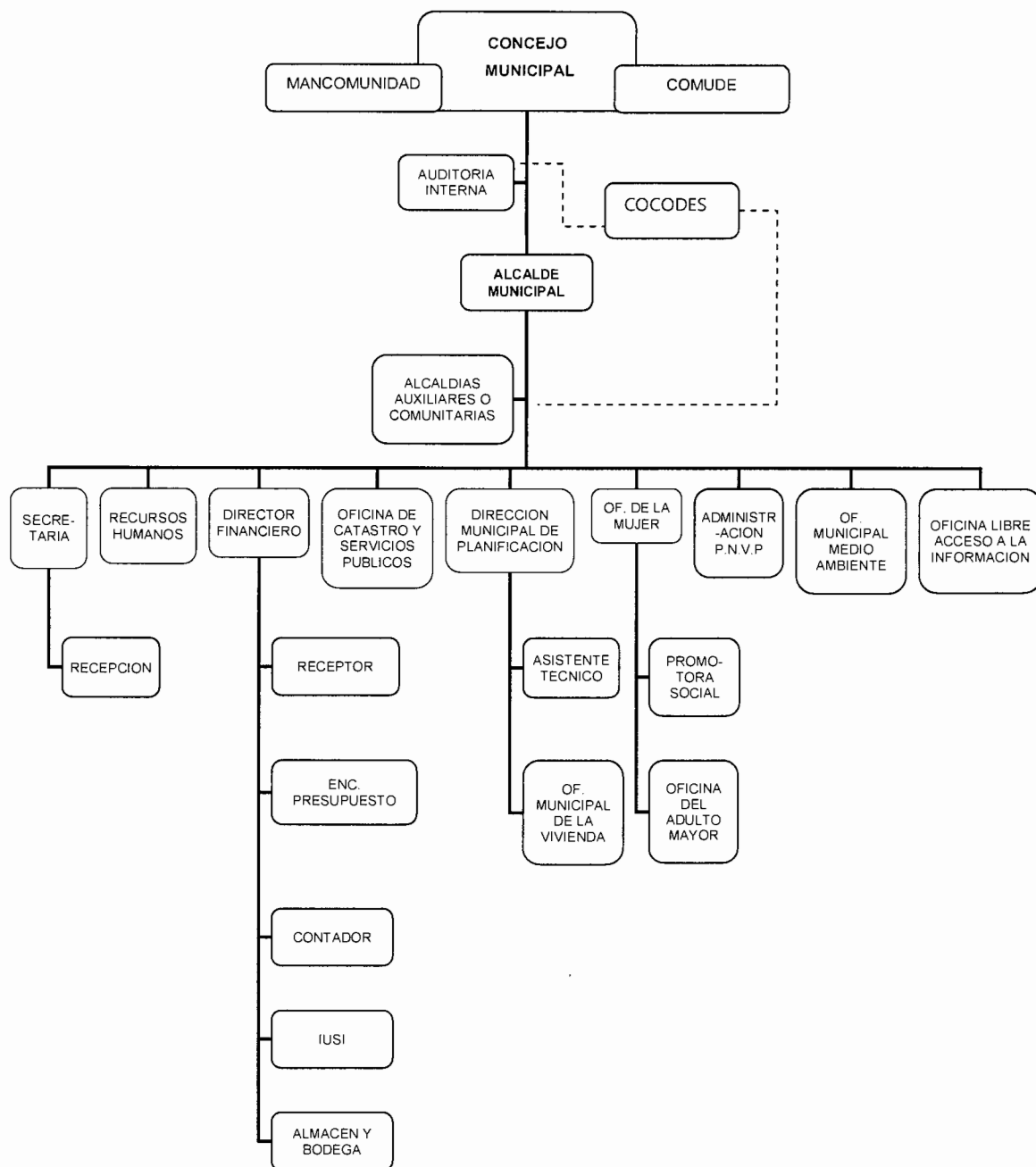
El Decreto 12-2002 del Código Municipal cita que "El Municipio es el ente que elige a sus propias autoridades y ejerce por medio de éstas, el gobierno y la

administración de sus intereses, obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos.”²

A continuación se muestra la estructura organizacional que comprende la división administrativa del municipio a junio de 2012.

²Código Municipal Decreto Número 12-2002, y su reforma Decreto número 56-2002. Guatemala Pág.2.

Gráfica 1
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
División administrativa
Año 2012



Fuente: Municipalidad de San Vicente Pacaya año 2012.

La gráfica anterior demuestra cómo se encuentra la división administrativa a través del organigrama líneal-staff, donde el área de la línea representa la autoridad y toma de decisión sobre los asuntos de la organización, mientras que las líneas punteadas representan la asesoría, sugerencia y recomendación, en otras palabras no se relaciona directamente con las autoridades. De acuerdo a lo anterior se observa que la autoridad principal se concentra en el Concejo Municipal, seguido del Alcalde Municipal y los demás puestos administrativos y operativos; mientras que el área staff está representada por los que proporcionan información directa por cada comunidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

San Vicente Pacaya cuenta con distintos recursos naturales que pueden ser aprovechados; se refiere a todos aquellos elementos que existen en la naturaleza y que el ser humano puede utilizar para su propio beneficio. Tiene gran cantidad de recursos naturales, dentro de los cuales se encuentran: fuentes hídricas, suelos fértiles para cultivos permanentes y con vocación forestal.

Los recursos naturales comprenden los ríos, riachuelos, quebrada, manantiales, tipos de bosques, el tipo de suelo, la flora y fauna, que se localizan en el municipio, así como información general de cada uno.

1.3.1 Agua

El municipio cuenta con una serie de ríos siendo el más importante El Metapa, el cual recorre gran cantidad del territorio; dentro de los nacimientos de agua sobresale el de Los Jazmines, el cual abastece al casco urbano y las aldeas de Los Ríos y El Patrocinio; un riachuelo denominado El Guachipilín, quebradas y nacimientos de agua en las diferentes fincas y aldeas y dos lagunetas: El Zapote y Las Tortugas. Entre otros ríos que posee el municipio se encuentran: Marinalá,

San Nicolás, El Silencio, Los Bálsamos, El Chupadero, Frio y Culebra. Asimismo tiene 12 quebradas ubicadas en la parte sur.

1.3.2 Bosques

Se identificó como bosque el área que se encuentra entre los cerros al norte del cono volcánico, los cuales son conocidos comúnmente como Cono Grande, Chiquito y Chino. La superficie total de bosque es de 553.98 hectáreas de las cuales 233.25 corresponden a un bosque sano y 320.73 corresponden a un bosque claramente degradado o perturbado.

La mayor parte del bosque perturbado se encuentra cerca del cono Mackenney; en este cono la constante actividad volcánica, ha provocado bajas densidades, una empobrecida y escasa regeneración natural. Del mismo modo se evidencia el escaso sotobosque, y una buena parte del suelo se encuentra cubierta con arena volcánica.

El municipio cuenta con áreas boscosas y cerros con arbustos tales como pino, cedro, ciprés, manzano, irlandó y hormigo, tepizque, bálsamo, chichique, árboles de ujusht (similar al garbanzo), mescal, zapotillo, volador, palo blanco y conacaste.

1.3.3 Suelos

El tipo de suelo también se refiere a la caracterización y reconocimiento del suelo o clases agrológicas, hecha por Charles S. Simmons a la República de Guatemala. En relación con lo anterior el municipio posee ocho series de suelos descritos a continuación:

Serie Alotenango (Al), ocupa una extensión de 29.19 Km² y representa 19.44% de la extensión del municipio.

Serie Barberena (Bb), tiene una extensión de 0.55 Km² del territorio del municipio.

Serie Cuilapa (Cq), tiene una extensión de 28.5 Km² del territorio del municipio.

Serie Metapa (Mt), el material madre es lodo máfico con relieve inclinado. es franco arenosa pedregosa suela con espesor de 10 a 20 centímetros.

Serie Palín (Pl), el material madre es toba volcánica con relieve muy inclinado y drenaje rápido, franco arenoso pedregoso friable; el espesor es de 20 a 30 centímetros.

Serie Pacaya (Pa), del total de la extensión del municipio representa un 9.72%.

Serie Taxisco (Tx), el material madre es lahar pedregoso con relieve inclinado y drenaje moderado.

Serie Torolita (Tr), el material madre es lahar volcánico con relieve suavemente inclinado; el drenaje es moderado.

Los suelos en el área del parque son un reflejo de su origen volcánico. Son generalmente permeables con alto contenido de arena y grava en los horizontes A y B. Las texturas en los horizontes A se extienden de suelo franco arenoso a otro suelo areno arcilloso, con profundidades entre 8 a 20 cm. El horizonte B, está formado especialmente de una arena arcillosa y/o grava con profundidad entre 40 a 60 cm. El valor nutritivo de las tierras cultivadas también parece ser consecuencia de su naturaleza volcánica. Las tierras son generalmente ricas en potasio, bajas en fósforo y variables en contenido de nitrógeno, el pH es ligeramente ácido, variado entre los 6.1 y los 6.95.

1.3.4 Fauna

Existen varias especies de animales tanto salvajes como domésticos, entre los salvajes se pueden mencionar pizotes, cotuzas, gatos de monte, coyotes, puercoespín, tacuazín, armadillos, tepezcuintles, ardillas, venados, coches de monte, es un lugar muy importante en la ruta de varias especies migratorias

principalmente de un sin número de aves como, mosqueros, carpintero, golondrina, zambullidorcito, gallareta y varios anátidos. Son comunes los chocoyos, palomas, chipes, azulejo, tordo, cenizante, tolobojos, guardabarranco, saltón, clarinero, coronadito abundantes los roedores y murciélagos. En cuanto a los anfibios sobresale en la región la salamandra que vive en los bosques sub-tropicales húmedos y bosques nubosos del altiplano del país y que se encuentra en peligro de extinción.

1.3.5 Flora

El municipio cuenta con una gama de plantas que son endémicas del país, así mismo, se cuenta con un área de reserva, siendo esta el Parque Nacional Volcán Pacaya, la cual funciona como centro turístico.

Cuenta con varias especies de árboles y plantas entre las que sobresalen encino, roble, canak, anona, aliso, pastizales, arrayán, acasia, pino, cedro, ciprés, manzano, irlandó, hormigo, majahue, palo de cera, gravilea, cuje, destacándose por su importancia la especie endémica cedería pacayana y varias especies de orquídeas y plantas, algunas en vías de extinción a causa de las erupciones del Volcán de Pacaya. El otro tipo vegetativo que se encuentra es el tipo conífero, al lado sur del parque en los viejos flujos de lava.

1.3.6 Minas y canteras

Según investigación de campo realizada, no se cuenta con minas y canteras, dentro de la jurisdicción del municipio. Se constató esta información con el documento desarrollado por SEGEPLAN, denominado Plan de Desarrollo Municipal en el mes de diciembre 2010.

1.4 POBLACIÓN

La población es el motor principal que dinamiza al sector económico; también es el factor principal en el desarrollo y crecimiento económico.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

El total de la población de San Vicente Pacaya al año 2012 es de 17,060 según proyecciones del INE. En el siguiente cuadro se presenta la estructura general de la población.

Cuadro 2
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Análisis de la población
Años 1994, 2002 y 2012

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2012	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Población por sexo</u>						
Hombres	4,649	52	6,477	51	8,557	50
Mujeres	4,312	48	6,201	49	8,503	50
Total	8,961	100	12,678	100	17,060	100
<u>Población por área</u>						
Urbana	4,968	55	6,552	52	8,359	49
Rural	3,993	45	6,126	48	8,701	51
Total	8,961	100	12,678	100	17,060	100
<u>Población por grupo étnico</u>						
Indígena	248	3	667	5	1,866	11
No indígena	8,600	96	12,011	95	15,194	89
Ignorado	113	1	0	0	0	0
Total	8,961	100	12,678	100	17,060	100
<u>Población por edad</u>						
0-6	1,879	21	2,674	21	3,649	22
7-14	1,852	21	2,600	21	3,433	20
15-64	4,788	53	6,772	53	9,106	53
65 y más	442	5	632	5	872	5
Total	8,961	100	12,678	100	17,060	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población 1994, XI Censo Nacional de Población 2002, V Censo Nacional de Habitación 1994, VI Censo Nacional de Habitación 2002 y Proyecciones de Población al 2012 del Instituto Nacional de Estadística – INE-, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2012.

Según el cuadro anterior al comparar el año 1994 con el 2002 se determinó un aumento de 3,717 habitantes que representa un 41.48%; de igual manera al comparar el año 2002 con la proyección del año 2012 se estableció un aumento del 34.56% que corresponde a un crecimiento poblacional de 4,382 habitantes.

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

Según se observa en el cuadro número dos, el total de la población en el año 2012 se encuentra distribuida en 50% para hombres como para mujeres, lo que demuestra al comparar la información de la investigación con los censos anteriores no se observa variación significativa al respecto.

La población en el área urbana y rural muestra cambios mínimos; el censo de 1994 reportó que 4,968 55% de la población vivía en el área urbana y 3,993 45% en el área rural; para el año 2002 disminuyó tres puntos porcentuales para el área urbana, por ende aumentó tres para el área rural; de acuerdo con la proyección al 2012, se reflejó que 51% vive en el área rural y 49% en el área urbana.

En la población por grupo étnico se observa un incremento de 3% indígena para los años 1994; en el año 2002, 5% y en 2012 aumentó hasta 11%, esto se debe al ingreso de personas al municipio con el objetivo de instalar tiendas, abarroterías, depósitos y almacenes entre otros.

Al analizar la población por edad se determinó que la mayoría de la población se encuentra comprendida entre los rangos de 15 a 64 años, representada por 53% de la población total del municipio, situación que es constante en los períodos anteriores según censos del INE.

1.4.3 Densidad poblacional

Para determinar la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado, es necesario conocer y establecer la densidad poblacional. El municipio cuenta con una extensión territorial de 236 kilómetros cuadrados según el Plan de Desarrollo San Vicente Pacaya, Escuintla 2011-2025; la población proyectada al año 2012 es de 17,060 habitantes según el Instituto Nacional de Estadística –INE-.

A continuación se muestra la densidad poblacional según los censos 1994, 2002 y proyección 2012, a nivel nacional, departamental y municipal.

Tabla 1
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Densidad poblacional
Año 1994, 2002, 2012

Región	Habitantes	Territorio en Km.²	Densidad de población
Censo 1994			
Nacional	8,331,874	108,889	77
Departamental	386,534	4,384	88
Municipio	8,961	236	38
Censo 2002			
Nacional	11,237,196	108,889	103
Departamental	538,736	4,384	123
Municipio	12,678	236	54
Proyección 2012			
Nacional	15,073,375	108,889	138
Departamental	716,204	4,384	163
Municipio	17,060	236	72

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población 1994, XI Censo Nacional de Población 2002, V Censo Nacional de Habitación 1994, VI Censo Nacional de Habitación 2002 y Proyecciones de Población al 2012 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2012.

Como se muestra en la tabla anterior a nivel municipio la población por kilómetro cuadrado para el año 1994 era de 38 personas; al comparar la densidad poblacional del año 1994 con el 2002 se establece un aumento de 16 habitantes

lo que representa un incremento de 42.10% y al año 2012 aumentó 18 habitantes respecto al 2002, que equivale a un incremento de 33.33% llegando a 72 personas por kilómetro cuadrado.

1.4.4 Población económicamente activa –PEA-

Se integra por las personas que están en edad de trabajar entre 15 a 64 años, que buscan trabajo o poseen un trabajo, ya sea formal o informal, en calidad de asalariados, por cuenta propia o como trabajadores familiares.

A continuación se encuentra la distribución de la PEA del municipio, según género y área geográfica.

Cuadro 3
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Población económicamente activa
Años 1994, 2002 y 2012

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2012	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>PEA por sexo</u>						
Hombres	2,574	93	3,521	83	7,686	88
Mujeres	191	7	702	17	1,078	12
Total	2,765	100	4,223	100	8,764	100
<u>PEA por área geográfica</u>						
Urbana	1,495	54	2,292	54	4,294	49
Rural	1,270	46	1,931	46	4,470	51
Total	2,765	100	4,223	100	8,764	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población 1994, XI Censo Nacional de Población 2002, V Censo Nacional de Habitación 1994, VI Censo Nacional de Habitación 2002 y Proyecciones de Población al 2012 del Instituto Nacional de Estadística – INE-, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2012.

Entre el año 1994 y 2002 la PEA se incrementó en 1,458 (52.73%), del año 2002 a la proyección del 2012 el incremento es de 4,541 (107.53%). En los datos obtenidos en la investigación muestran que 7,686 (88%) de la PEA pertenece al

género masculino y 1,078 (12%) al género femenino. También se observa que para el año 2012 la PEA está integrada por 8,764 habitantes, lo cual representa un 51.37% de pobladores en edad de trabajar respecto al total de 17,060 habitantes del municipio.

Según la investigación de campo se determinó que en la PEA por actividad del municipio predomina la actividad agrícola con una participación de 45%, seguida por la actividad de servicios con 38%, comercio 11%, pecuario 3%, agroindustrial 2% y artesanal 1%. La población que desempeña actividades productivas de servicios, agroindustrial e industrial debe salir a la capital, Escuintla y Amatitlán, ya que la poca oportunidad de trabajo que existe en el municipio genera el traslado diario de las personas a realizar éstas actividades.

1.4.5 Migración

Es el desplazamiento o cambio de residencia habitual de una persona desde su lugar de origen hacia un destino diferente; implica cruzar los límites de una división geográfica. Se determinó que 15% es inmigrante y 85% de la población es originaria del municipio, según investigación de campo realizada en junio de 2012.

1.4.5.1 Inmigración

La inmigración se manifiesta en porcentaje de 13%, siendo Nuevo México donde se concentra el mayor grupo de personas con 9%, provenientes de Quiché, Huehuetenango; también existe población inmigrante de 4% en el casco urbano y aldea El Asintal, principalmente de Momostenango, ciudad de Guatemala y Retalhuleu, con el objetivo de instalar tiendas, abarroterías, depósitos y almacenes entre otros.

1.4.5.2 Emigración

La emigración de los pobladores es de 2% principalmente a los municipios de Villa Nueva, Amatitlán, cabecera departamental de Escuintla y a los Estados Unidos de América debido a las pocas fuentes de empleo en el municipio.

1.4.6 Vivienda

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- las viviendas en el municipio de Escuintla son el alberque fijo o móvil, que ha sido construido, transformado o dispuesto para ser habitado por la población.

A continuación se presenta el régimen de tenencia de las viviendas:

Cuadro 4
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Régimen de tenencia de la vivienda
Años 2002 y 2012

Tipo de tenencia	Censo 2002	%	Investigación 2012	%
Vivienda propia	2,271	84	469	82
Vivienda alquilada	107	4	39	7
Vivienda prestada	317	12	20	4
Vivienda familiar	17		42	7
Total	2,712	100	570	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población 2002, VI Censo Nacional de Habitación 2002 y Proyecciones de Población al 2012 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2012.

Al comparar la información de la investigación con el censo del INE año 2002, se puede confirmar un incremento de tres puntos porcentuales en las personas que habitan casas alquiladas y siete puntos en las personas que habitan en viviendas propiedad de otros familiares, caso contrario sucede con las personas que prestan sus hogares. Se puede deducir que debido a la falta de ingresos

económicos suficientes para adquirir o alquilar una vivienda la población opta por habitar en hogares de otros familiares.

1.4.7 Ocupación y salarios

La mayoría de personas se dedican a la actividad agrícola. Los cultivos de maíz y frijol son utilizados en 85% para el autoconsumo y el 15% se utiliza para la venta y subsistencia. Por su parte el cultivo de café representa la mayor parte de ingresos para las familias y de acuerdo a la extensión de terreno cultivada satisface en mayor proporción las necesidades.

Las principales actividades que desarrollan los habitantes del municipio para el auto sustento no son remuneradas con salarios proporcionalmente acorde a su esfuerzo, debido a que no requieren niveles de estudio. Al comparar el costo de la canasta básica alimentaria con el salario remunerado por los ingresos que percibe la población, hay un déficit considerable de ingresos para satisfacer las necesidades básicas de los hogares.

1.4.8 Niveles de ingreso

Los niveles de ingresos de los habitantes del municipio de San Vicente Pacaya comparados con el costo de la canasta básica alimentaria la cual se sitúa en Q2,449.80 y en relación con el salario mínimo actual de Q2,324.00 muestra un déficit entre ambas cantidades con lo que los ingresos por concepto de salarios para sostener a las familias no son suficientes para cubrir las necesidades básicas de los hogares, por lo que se determinó que el 67% de la población en la encuesta realizada no logra obtener el estándar del salario mínimo establecido.

1.4.9 Pobreza

De acuerdo con la información de SEGEPLAN, el departamento de Escuintla mantenía al año 2002 el 47.58% y 7.78% de pobreza extrema mientras que la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI 2006-, reportó que 41.39% de la población eran pobres, de los cuales 6.69% se encuentran en extrema pobreza.

Se estableció que para el municipio de San Vicente Pacaya para el año 2002, la pobreza general era de 41.25% de un total de 12,678 habitantes y para el año 2012 es 88%, lo que indica un incremento en la pobreza general de un total de 17,060 habitantes, por lo que se deduce que la pobreza no pobre la comprende 12%. Para efectos del diagnóstico socioeconómico, se adoptó el criterio de ingresos de ENCOVI 2011 de acuerdo al parámetro de un hogar conformado por cinco personas.

1.4.9.1 Pobreza extrema

En el año 2002, la incidencia de pobreza extrema para el municipio de San Vicente Pacaya fue 6.8%, dato proporcionado por SEGEPLAN, mientras que según el Mapa de Pobreza Rural en Guatemala 2011 Resumen Ejecutivo, indica que para el municipio de San Vicente Pacaya fue de 2.8%.

Para el año 2012 la pobreza extrema se estimó en 54%, según datos obtenidos en la investigación de campo, fenómeno que se manifiesta en mayor proporción en la zona sur, principalmente en la aldea los Chagüites, comunidad San José El Asintal, caserío Caña Vieja y en los alrededores del casco urbano, como en la colonia La Tierrita y cantón Santa Cruz, lo que indica un aumento en la pobreza extrema.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

Según ENCOVI 2006, la cantidad de personas pobres no extremos en el departamento de Escuintla era de 219,896 equivalente a 39.8%.

En el año 2002 en el municipio de San Vicente Pacaya la pobreza no extrema era de 25.4%, para el año de investigación se estimó en 34%.

1.4.10 Desnutrición

En la investigación de campo se determinó que el municipio posee un índice bajo en desnutrición, en el área sur se presentan más casos, de tal manera que el centro de salud ha identificado siete casos importantes: uno con doble desnutrición, otro moderado y cinco que se distribuyen en distintas comunidades del área sur. Los últimos cinco fueron atendidos en el centro de salud con un tratamiento que dura quince días; los dos primeros casos fueron trasladados a un centro nutricional ubicado en Antigua Guatemala, organización privada que trabaja con ayuda de Organizaciones No Gubernamentales con el objetivo de contrarrestar los casos de desnutrición que se presentan en los municipios cercanos.

1.4.11 Empleo

Constituye la utilización activa de las capacidades humanas en el desempeño del trabajo técnico o intelectual, en forma remunerada o no. Las familias están conformadas por cinco u ocho miembros. Según investigación realizada, el 81% de los jefes de hogar cuenta con trabajo; también se estableció que el 18% de las madres y el 37% de los hijos trabajan. El 45% de la población se dedica a la agricultura, 38% al sector servicios, 11% al sector comercio, 3% al sector pecuario, 2% al sector agroindustrial y 1% a la actividad artesanal. El 81% se encuentran con un empleo mientras que el 19% están desempleados.

1.4.12 Subempleo

El subempleo es el conjunto de personas que trabajan en forma involuntaria menos de la jornada normal en una ocupación principal (40 horas a la semana en el sector público y 48 horas a la semana en el sector privado) y que desean trabajar más horas y están disponibles para hacerlo.

Según la investigación que se llevó a cabo se pudo determinar que el 3% se dedica al comercio o tiene negocio propio. Esto indica que la mayoría de la población depende de un salario para cubrir sus necesidades básicas. En consecuencia se estableció que el 42% de la población se encuentra subempleada, es decir que no cuentan con un trabajo de ocho horas diarias.

1.4.13 Desempleo

El desempleo en San Vicente Pacaya se presenta en las personas que están en edad, capacidad y deseo de trabajar pero que no consiguen un puesto de trabajo, lo que los obliga a estar sin un trabajo estable. En concordancia con lo anterior y según el análisis de la investigación realizada se pudo establecer una tasa de 19% de desempleo.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria permite conocer la situación actual respecto a tenencia, concentración y uso de la tierra, que son factores fundamentales en el desarrollo de una población. No se debe olvidar que el factor tierra lleva implícito elementos importantes de la conquista que dejaron hasta hoy día desigualdad en su distribución. La tierra es el medio más importante para los habitantes del municipio; directamente las fuentes de trabajo se ocupan en la actividad agrícola 45%, pecuaria 3% y agroindustrial 2%.

1.5.1 Tenencia de la tierra

De acuerdo a información obtenida del III Censo Nacional Agropecuario, la tenencia de tierras se encuentran clasificadas en propias, arrendadas y comunales, sin embargo para los períodos de estudio del año 1979, 2003 y 2012 han existido variaciones de la siguiente manera: para la primera fue de 91%, 78% y 27%. La segunda aumentó como consecuencia de la expropiación de las mismas, representado por 9%, 11% y 1% respectivamente. Finalmente la tenencia comunal aparece registrada en el censo agropecuario del año 2003 con mayor participación de 11%, mientras que en el período de estudio se refleja la existencia de las mismas con 72%. De lo anterior se determina que la tenencia del medio de trabajo principal para los poblados de San Vicente Pacaya se concentra en manos de grandes terratenientes, en una menor proporción los minifundistas y apropiación de tierras, como consecuencia la desigualdad y distribución de las mismas.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se refiere al aprovechamiento y uso que se da a la tierra. En el municipio, según datos del censo agropecuario de 1979 la tierra es utilizada en su mayor parte para la producción agrícola, pastos y forestal.

Respecto a la información que presentan los censos de los años 1979, 2003 e investigación de campo 2012, los cultivos anuales o temporales y permanentes participaron de la siguiente manera: 26% y 63% respectivamente; para el período investigado los cultivos permanentes ocupan el 64% de la superficie del municipio, como resultado de un incremento de las mismas. El aumento del uso de pastos y bosques también fue representativo derivado de la conservación de suelos y bosques específicamente, además la clasificación de otras tierras según los censos agropecuarios fueron de 54%, 2% y 11% respectivamente, se debe a que más personas se han dedicado a la actividad agrícola y a una creciente necesidad de la población de usar la tierra.

1.5.3 Concentración de la tierra

De acuerdo a información obtenida del III Censo Nacional Agropecuario, para el año 1979, 11% de la superficie del municipio se encontraba distribuida en manos de 90% de la población; esto indica alta concentración de tierra ya que el 89% restante únicamente está en poder del 10% de los habitantes.

El censo del año 2003 presenta que 27% de la superficie del municipio se encuentra distribuida en manos del 94% de la población; esto también indica alta concentración de tierra ya que el 73% de la superficie únicamente está en poder del 7% de los habitantes. Al momento de realizar la investigación los datos no están lejos del patrón de concentración; 13% de la superficie del municipio se encuentra distribuida en manos del 88% de la población; esto también indica alta concentración de tierra ya que 87% de la superficie únicamente está en poder del 11% de los habitantes, sin embargo se determinó que las microfincas ocupan el mayor porcentaje en la distribución de tierra.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Satisfacen las necesidades básicas de la población en San Vicente Pacaya; son prestados por instituciones públicas y privadas. Entre los servicios básicos que se prestan en el municipio, destacan educación, salud, servicio de agua, energía domiciliar, alumbrado público y alcantarilla entre otros.

1.6.1 Educación

La oportunidad de acceso y permanencia al sistema educativo no está al alcance de toda la población, por factores económicos, sociales y políticos, lingüísticos y geográficos los cuales influyen en el acceso de los niños a la educación.

La información del cuadro siguiente establece los porcentajes de cobertura educativa que existe en el municipio con base en la población que se encuentra en “edad escolar”³, la cual para el caso de Guatemala es de cinco a seis años, para el nivel preprimaria; siete a 12, para primaria; 13 a 15, para básico; y 16 a 18, para diversificado, sin embargo, hay alumnos inscritos en cada nivel que están fuera de la edad escolar, esto como consecuencia de abandonar el estudio o por repitencia. A continuación se presentan las tasas de cobertura por niveles educativos referente a los años 2010, 2011 y 2012.

Cuadro 5
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Tasas de cobertura por niveles educativos
Años 2009, 2010 y 2011

Niveles	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos	% de cobertura
<u>Año 2010</u>			
Preprimaria	898	827	92
Primaria	2,580	2,667	103
Básico	1,208	934	77
Diversificado	1,027	180	18
Total	5,713	4,608	81
<u>Año 2011</u>			
Preprimaria	988	694	70
Primaria	2,838	2,891	102
Básico	1,329	1,110	84
Diversificado	1,130	423	37
Total	6,285	5,118	81
<u>Año 2012</u>			
Preprimaria	988	704	71
Primaria	2,838	2,888	102
Básico	1,329	1,218	92
Diversificado	1,130	260	23
Total	6,285	5,070	81

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación, Memoria de Labores 2011 y 2012 de la Supervisión Educativa del Municipio e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2012.

³ Ministerio de Educación -MINEDUC-. Glosario de términos 2010. Pág. 15

En el cuadro anterior se observan los porcentajes de cobertura por niveles educativos para los años 2010, 2011 y 2012. La cobertura para el nivel preprimario muestra cambios significativos del año 2010 con una tasa de cobertura del 92%, con relación a la del año 2011 de 70% y 71% para año 2012, esto se debe a que por falta de recursos económicos para finalizar la construcción, se tuvo que clausurar una escuela de nivel preprimario del área urbana, disminuyendo así la posibilidad de inscripción de alumnos.

Para el nivel de primaria no se muestran cambios significativos entre los años 2010, 2011 y 2012; como se observa, el municipio ha logrado más del 100% de la tasa de cobertura ubicando al municipio en uno de los primeros en cumplir con el objetivo de desarrollo Milenio 2 del Plan de Desarrollo Municipal según – SEGEPLAN-.

1.6.2 Salud

La cobertura de salud se integra principalmente por el centro de salud ubicado en el casco urbano catalogado como tipo B, el cual cuenta con equipo apropiado para atender casos más específicos como partos. También existen dos puestos de salud, ubicados en la aldea Nuevo México y Concepción El Cedro, diez centros de convergencia ubicados en diferentes aldeas para cubrir las necesidades de salud y poder realizar diferentes jornadas médicas. Debido a la distancia los casos de emergencia de los centros poblados ubicados en la parte sur, son trasladados al Hospital Nacional ubicado en Escuintla y los casos de la parte norte son transferidos al Hospital Nacional de Amatitlán.

1.6.3 Agua

El agua que abastece al municipio proviene de nacimientos y ríos ubicados en diferentes centros poblados. El tratamiento que recibe el agua es a base de cloro; en cada tanque se cuenta con este sistema para hacer de uso humano el

vital líquido antes de transportarlo a la población. El costo del servicio es de Q7.50 mensual para los habitantes que tengan contador y Q15.00 mensuales para los que tengan agua con tubería directa.

1.6.4 Energía eléctrica

Este servicio lo presta la Empresa Eléctrica de Guatemala, S. A. -E.E.G.S.A.-; la población realiza el pago en el Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL-.

La cobertura satisface a la mayor parte de vecinos del casco urbano y parte norte. En la parte sur, en las fincas Tulillo, Caña Vieja y caserío San José Guachipilín no cuentan con energía eléctrica, por lo cual tienen que utilizar candelas de cera o candil de gas o aceite. La población de escasos recursos es la que no tiene acceso al servicio eléctrico o porque vive en lugares lejanos y sin acceso, la tarifa varía cada mes normalmente por factores externos como lo son: el alza en los precios del combustible o variación en el tipo de cambio respecto al dólar; el aumento que se da por factores internos está relacionado con el consumo que hace cada hogar.

1.6.4.1 Alumbrado público

El municipio cuenta con alumbrado público, aunque la cobertura es alta, los postes de luz están a distancias retiradas. La empresa eléctrica E.E.G.S.A. es la encargada de proveer el servicio de energía, sin embargo la municipalidad se encarga de darle mantenimiento.

1.6.4.2 Energía domiciliar

La empresa que presta el servicio de energía a los hogares es la Empresa Eléctrica de Guatemala S.A., -E.E.G.S.A.-; dicho servicio se distribuye a toda la parte norte del municipio con una cobertura del 95% y en la parte sur del 75% siendo el más afectado San José Guachipilín donde no se cuenta con el servicio.

1.6.5 Drenajes

Las casas de habitación en el municipio no cuentan con sistemas de tubería para evacuar de forma segura y eficiente aguas residuales solas o en combinación con aguas pluviales. Según información proporcionada por la municipalidad en el casco urbano y aldeas aledañas no cuentan con el servicio, por lo cual los vecinos utilizan pozos ciegos.

1.6.5.1 Alcantarillado

El municipio de San Vicente Pacaya no cuenta con sistema de alcantarillado que sirva para recolectar y transportar las aguas negras o servidas que desechan las viviendas. Debido a esta carencia la población opta por hacer pozos ciegos en sus hogares para descargar los desechos y aguas servidas, otros descargan el agua a las calles causando inundaciones de las mismas cuando hay lluvias excesivas y enfermedades.

1.6.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

En el municipio se carece de un sistema o planta para el tratamiento de aguas servidas; la población recurre a evacuar las aguas servidas hacia pozos ciegos.

1.6.7 Sistemas de recolección de basura

Este servicio lo presta la municipalidad únicamente para instituciones escolares y municipales, existen tres vehículos particulares que recolectan la basura en el casco urbano, la trasladan al basurero municipal y cobran por su servicio Q25.00 al mes, sin embargo, el número de usuarios es reducido.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

El municipio no cuenta con una planta para el manejo de los desechos sólidos, la población los quema o los entierra y utiliza los barrancos aledaños para

deshacerse de ellos, situación que ha generado la existencia de basureros clandestinos.

1.6.9 Letrinización

En el municipio las viviendas utilizan letrinas como medio para eliminación de excretas. De acuerdo a la investigación se determinó que un 60% utilizan el sistema de letrinas con tazas de cemento lavables y un 40% cuenta con servicio sanitario formal pero sin utilización de drenajes. En el área rural un 26% utilizan baños formales sin drenajes y un 14% no posee este servicio utilizando terrenos baldíos, entre otros.

1.6.10 Cementerios

El municipio cuenta con tres cementerios. El primero se ubica en el casco urbano, el segundo en la comunidad rural Nuevo México y el último en la finca rural Hamburgo; se cobra un monto de Q.50.00 por metro cuadrado para construir las fosas o capillas y Q.50.00 por el título que emite la municipalidad, no hay cobros por mantenimiento.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Es el conjunto de elementos físicos que existen en el municipio de San Vicente Pacaya, los cuales se consideran necesarios para el desarrollo de la población y de la economía del municipio.

1.7.1 Sistemas y unidades de riego

De acuerdo con la investigación de campo e información proporcionada por la población, se determinó que no se usan sistemas de riego; los habitantes utilizan la lluvia para regar los sembradillos y cultivos propios de la región.

1.7.2 Centros de acopio

Se les conoce como recibideros; existen dos de manera formal y otros tres los cuales pertenecen a personas particulares que cumplen con la función de acopio, siendo reconocidas por dedicarse a esta actividad. Existe también la asociación que se denomina Ayuda Mutua, la cual cumple la función de centro de acopio.

1.7.3 Mercados

Existe solamente un mercado cantonal en todo el municipio y se localiza dentro del casco urbano, se ubica alrededor de la Iglesia central. El horario de atención del mercado es de lunes a domingo de 5:30 a 19:00 horas, los días de mayor afluencia de comerciantes son los miércoles y domingo a los que asisten un promedio de cincuenta vendedores. Asisten un promedio de 150 vendedores y los días miércoles y domingo hasta 200. La mayoría de puestos son construidos de madera, la municipalidad cobra a diario un monto de Q5.00 por metro, esta cuota debe ser cancelada en la caja municipal.

1.7.4 Vías de acceso

San Vicente Pacaya cuenta con distintas vías de acceso; la primera por Amatitlán, la segunda por Villa Canales, la tercera por Escuintla y finalmente por Guanagazapa.

La principal vía de acceso se encuentra a la altura del kilómetro 37.5 sobre la ruta centro americana CA-9 sur jurisdicción del municipio de Palín; conduce a la ruta departamental RD ESC-3 la cual lleva hasta la entrada principal del municipio, se recorre cinco kilómetros aproximadamente; este tramo carretero es asfaltado, el recorrido dura aproximadamente quince minutos.

1.7.5 Puentes

El municipio cuenta con ocho puentes construidos de concreto. La mayoría se encuentra en caminos de terracería las cuales están en condiciones transitables, tanto para vehículos como para peatones. Un puente se ubica en la entrada a San Vicente Pacaya, denominado Michatoya; otro es el puente Metapa ubicado al límite del municipio de Escuintla y el caserío El Asintal; otro ubicado en la comunidad Nuevo México; dos puentes se ubican en caserío El Silencio; otro puente con el nombre de Guachipilín en caserío San José Guachipilín; el puente San Nicolás que se ubica en la aldea San Nicolás y el último en la comunidad San José Asintal.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La Empresa Eléctrica Guatemalteca, S.A. E.E.G.S.A., es la empresa que proporciona energía a la población vicentina, esta es de tipo comercial y es utilizada para usos de aparatos electrodomésticos. La medida estándar de megavatios está entre los 110 y 120 MGW.

1.7.7 Telecomunicaciones

Dentro de los principales servicios de telecomunicaciones están: el correo privado que tiene un horario de 8:00 a 17:00 horas; el servicio de atención al público está a cargo de una persona quien también reparte la correspondencia en una bicicleta. El servicio que presta es a nivel nacional e internacional con mayor demanda a fin de año, el costo del servicio de correspondencia varía en función del peso, que va desde Q0.20 centavos hasta Q348.00.

También existe la empresa de televisión por cable denominada Copa, S.A. la cual presta sus servicios a la población del casco urbano, las aldeas El Cedro y San Francisco de Sales.

Asimismo existe la Empresa de Telecomunicaciones de Guatemala S. A.; esta empresa ofrece los servicios de internet y cable vía satélite e instalación de líneas para teléfono fijo domiciliario. Prestan el servicio las empresas Telefónica Movistar, S.A. y Tigo Guatemala, S. A. En las faldas del Volcán de Pacaya, se encuentran instaladas antenas de telecomunicaciones autorizadas por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas – CONAP- como de la Municipalidad.

1.7.8 Transporte

El municipio cuenta con tres empresas privadas de transporte extraurbano que conforman un total de 32 unidades. La empresa con nombre, La Cuquita, es la única con viaje a la Central de Mayoreo –CENMA-, sale de la aldea El Patrocinio a las 4:30 a.m., cobra una tarifa de Q7.00 quetzales por persona; este transporte también cubre la ruta hacia la aldea Los Ríos. Otras empresas de transporte son, Aurora y Vicentina las cuales cubren las rutas que conducen desde el casco urbano hacia algunas de las aldeas.

Existen siete unidades de moto taxis los cuales prestan sus servicios dentro del casco urbano y en las aldeas más cercanas al norte de la cabecera central. Estas cobran tarifas desde Q5.00 hasta Q30.00 por persona, dependiendo de la distancia.

Los buses que cubren el servicio en las aldeas de la parte sur del municipio específicamente en las aldeas Nuevo México y Los Chagüites provienen del municipio de Escuintla; el recorrido inicia a las 5:00 a.m y regresa a las 12:00 p.m y la siguiente unidad ingresa a las 18:00 horas.

1.7.9 Rastro

La población que se dedica al destace de ganado vacuno no cuenta con un rastro, por lo que acuden al municipio de Palín para desarrollar tal actividad.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El municipio de San Vicente Pacaya, con el fin de promover el desarrollo social y productivo de las comunidades, está organizado en diferentes agrupaciones sin fines de lucro con el objetivo de contribuir a solucionar los problemas que aquejan a las comunidades.

1.8.1 Organizaciones sociales

Entre las organizaciones que se encuentran están: el Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODES-, están al amparo del Decreto 11-2002, artículos 13 al 17 Ley de los Consejos Comunitarios de Desarrollo Urbano y Rural, Organizaciones religiosas, Comadronas titulada y Cofradías.

Al año de investigación se encontraron las siguientes poblados organizadas por Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- son: cabecera municipal, El Bejucal, El Cedro, El Rodeo, Los Ríos, El Patrocinio, San Nicolás, Nuevo México, El Milagro, Linda Vista, San Francisco de Sales, El Camarón, El Asintal, El Almendro, Los Chagüites, Caña Vieja y El Silencio. Las comunidades que no tienen COCODES son: la aldea San José Guachipilín y el caserío El Caracol y los demás centros poblados son fincas y se avocan al COCODE más cercano a su comunidad.

1.8.2 Organizaciones productivas

Se organizan en diferentes agrupaciones sin fines de lucro, con el objetivo de contribuir a solucionar los problemas que aquejan a pequeños y medianos productores del municipio y elevar el nivel de desarrollo del sector productivo de las comunidades. Entre los que se pueden mencionar se encuentran la Cooperativa de Aguacateros de San Vicente Pacaya, el Comité de Autogestión Turística – C.A.T.

Este último es un comité de autogestión turística en donde están involucrados todos los sectores que promueven el turismo a nivel municipal. Está conformado por 16 integrantes de entidades públicas y privadas: Bomberos Municipales, División de Seguridad al Turismo –DISETUR-, Asociación de Guías de Turismo, Dirección Municipal del Medio Ambiente, Conred, INGUAT, hoteles, asociación de caballos, COCODES, artesanos locales, tour operadores, entre otros.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son aquellas instituciones estatales, municipales, no gubernamentales y privadas, que brindan apoyo de una u otra manera a la población; contribuyen también al desarrollo por medio de actividades con ámbito financiero, económico, social y cultural como se demuestra en la siguiente tabla.

Tabla 2
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Entidades de apoyo
Año 2012

Institución	Sector	Funciones	Cobertura	
			Urbana	Rural
Juzgado de Paz	Estatal	Mantener la armonía y la paz conforme a derecho a toda la población.	x	x
Policía Nacional Civil PNC	Estatal	Encargada de velar por la seguridad de la población.	x	x
Centros de Salud	Estatal	Vela por la salud de la población, realizan jornadas de salud preventiva especialmente a los niños tanto en la parte norte como del sur del municipio, donde además, se cuenta con dos puestos de salud, a cargo cada uno de un auxiliar de enfermería.	x	x

Continúa página siguiente...

...Viene de página anterior

Institución	Sector	Funciones	Cobertura	
			Urbana	Rural
Subdelegación del Tribunal Supremo Electoral	Estatal	Actualizar el padrón electoral del total de habitantes dentro del municipio, por medio del registro permanente de las personas mayores de edad, para que ejerzan el derecho a elegir a las autoridades por medio del voto.	x	x
Registro Nacional de las Personas -RENAP-	Estatal	Lleva el registro de la natalidad, mortalidad, el estado civil de todas las personas, emite el Documento Personal de Identificación (DPI), el cual sustituye a la cédula de vecindad y emite las certificaciones de nacimientos.	x	x
Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-	Estatal	Elabora estrategias de alfabetización las que serán ejecutadas por medio del coordinador municipal de alfabetización.	x	x
División de Seguridad al Turismo -DISETUR-	Estatal	Encargados de velar por la seguridad de la población y de turistas que ingresan al municipio.	x	x
Servicio Social del Adulto Mayor	Estatal	Gestionan y controlan pagos de pensiones para personas mayores de 65 años que cumplan con los requisitos correspondientes.	x	x
Centro de Atención y Desarrollo Infantil	Estatal	Brinda servicios de salud preventiva, educación preprimaria y cuidado de 80 niños y niñas entre las edades de 6 meses a 6 años que sean de escasos recursos económicos.	x	x

Continúa página siguiente...

...Viene de página anterior

Institución	Sector	Funciones	Cobertura	
			Urbana	Rural
Supervisión Educativa de Educación	Estatal	Supervisar el funcionamiento administrativo y docente de los centros educativos a cargo, apoyar, coordinar, asesorar, orientar proyectos que contribuyan al desarrollo de programas establecidos por el Ministerio de Educación.	x	x
Instituto Nacional de Sismología, Volcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-	Estatal	Trabajan constantemente en el área para el manejo del riesgo por la actividad eruptiva, administra las estaciones climáticas, sísmicas y vulcanológicas que hay en el área, proporcionando a CONRED y a las instituciones locales información permanente acerca de la actividad volcánica.	x	x
Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-	Estatal	Administra el sistema de alertas, coordina con las municipalidades y con la Policía Nacional Civil. Realiza planes para disminuir los problemas que eventualmente se puedan presentar en el Municipio, capacita a los representantes de las locales y a la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres COMRED para tomar medidas preventivas y planes de acción ante cualquier desastre.	x	x
Juzgado de Asuntos Municipales	Municipal	Se encarga que la población cumpla con los pagos atrasados por servicios de agua, verifica que los comercios posean la documentación necesaria para poder operar en sus negocios, verifica que no hayan basureros clandestinos y aguas negras empozadas en las calles.	x	x

Continúa página siguiente...

... Viene de página anterior

Institución	Sector	Funciones	Cobertura	
			Urbana	Rural
Juzgado de Asuntos Municipales	Municipal	Se encarga que la población cumpla con los pagos atrasados por servicios de agua, verifica que los comercios posean la documentación necesaria para poder operar en sus negocios, verifica que no hayan basureros clandestinos y aguas negras empozadas en las calles.	x	x
Biblioteca Municipal	Municipal	Servicio de préstamos de libros y trajes propios de la región.	x	x
Oficina de la mujer	Municipal	Se encarga de trabajar por las mujeres orientándolas en los casos de violencia intrafamiliar. Organizan y apoyan en capacitaciones y proyectos que promuevan su desarrollo económico y social a mujeres del municipio y de algunas aldeas cercanas.	x	x
Coordinador a Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-	Municipal	Se encarga de crear estrategias preventivas y de disminuir los riesgos ante cualquier desastre en el Municipio. Mantiene relación estrecha con la Coordinadora para la Reducción de Desastres -CONRED- y el Instituto Nacional de Sismología, Volcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-	x	x
Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-	Privada	Servicios de banca y facilita financiamientos a los pequeños empresarios.	x	x

Continúa página siguiente...

...Viene de página anterior

Institución	Sector	Funciones	Cobertura	
			Urbana	Rural
Ortitlán	Privada	Vende su energía al Instituto Nacional de Electrificación (INDE). Presta su ayuda social empresarial realizando procesos de reforestación al municipio y programas de obras sociales.	x	x
Asociación de transportistas "Transpacaya"	Privada	Regula el horario de salidas y entradas de los buses para que los habitantes cuenten con un servicio constante para trasladarse a sus actividades diarias.	x	x
Asociación Civil de Taxis y Moto taxis	Privada	Regula los pagos a la municipalidad y autorización de otras unidades.	x	
Asociación de Ayuda Mutua "San Vicente"	Privada	Otorgar préstamos a sus asociados para compra de terrenos para cultivo y mejoramiento de terrenos. También gestiona ante Anacafé capacitaciones con técnicos de dicha institución quienes vienen al municipio cada mes o dos meses a dar las charlas.	x	x
Asociación de Guías de Turismo del Parque Nacional Volcán de Pacaya -ASOVOLPA-	Privada	Vela para que los turistas no traspasen el límite autorizado para escalar el volcán y que para ello es obligatorio contratar a un guía de turistas autorizado.		x
Asociación de Guías de Turistas "Vuelta la Corona"	Privada	Encargada de que el servicio al visitante nacional y extranjero sea de excelente calidad y equitativo para todos los guías.		x

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El análisis de esta variable motiva el señalamiento de las carestías que la población tiene respecto a inversión para el desarrollo social y productivo de las diferentes comunidades que integran el municipio.

A continuación se presenta una tabla con los requerimientos de inversión social y productiva.

Tabla 3
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Requerimientos de inversión social y productiva
Año 2012

Comunidad	Requerimiento
	Inversión social
	Salud
Aplica a todo el Municipio	Medicamentos
	Ginecólogo
	Pediatra
	Odontólogo
	Puestos de salud
	Vehículo para ambulancia
	Educación
Cabecera municipal	Instituto tecnológico agrícola
Aldea Bejucal y San José Guachipilín	Reparar escuelas dañadas
Aldea El Cedro	Equipar escuelas y muro perimetral
	Servicios Básicos
Todo el Municipio	Alcantarillado
	Drenajes
	Planta de tratamiento de desechos sólidos
	Planta de tratamiento de aguas servidas
	Tren de aseo
Aldea San José Guachipilín	Parque recreativo
Aldea San José Guachipilín	Energía eléctrica domiciliar
Aldea El Asintal	Agua entubada

Continúa página siguiente...

...Viene de página anterior

	Inversión productiva
	Fortalecimiento a la artesanía local
Todo el municipio	Centro técnico vocacional
	Fortalecimiento a la agricultura
	Construcción y mantenimiento de carreteras
	Centro municipal de acopio
	Mercado
Área Sur	Construcción y mantenimiento de carreteras
	Alumbrado público
	Remodelación y mantenimiento de puentes

Recursos naturales

Aplica a todo el Municipio	Reforestación
----------------------------	---------------

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2012.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

El municipio de San Vicente Pacaya está rodeado de montañas, cerros y un volcán que mantiene constante actividad. La ubicación del municipio lo hace vulnerable a sufrir desastres.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

En esta matriz se identifican y clasifican los riesgos posibles que en su ocurrencia pueden convertirse en desastres que afectarían a la población dentro del municipio; pueden ser, generados por origen natural, socio naturales y antrópicos, así como la clasificación obtenida en su mayoría altas y medias a través del método de descripción de causas y efectos.

A continuación se presenta la tabla con los principales riesgos observados en San Vicente Pacaya.

Tabla 4
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Identificación de riesgos
Año 2012

Origen	Centros poblados	Causa	Efecto	Clase
Natural				
Erupción volcánica	A nivel municipio	Origen volcánico	Pérdidas económicas, humanas, de inversión productiva, de turismo, sociales y educativas.	A
Fallas geológicas	A nivel municipio	Fallas de la subducción de la planta de cocos.	Temblores, terremotos, pérdidas humanas, animales y viviendas.	M
Inundaciones	A nivel municipio	Lluvias, tormentas tropicales y huracanes.	Pérdidas económicas en las cosechas, daños en la infraestructura de las viviendas y vías de acceso.	M
Desbordamiento	A nivel municipio	Fuertes lluvias, tormentas tropicales y huracanes.	Pérdidas en cosechas, daños en la infraestructura de las viviendas y vías de acceso.	M
Deslizamientos y derrumbes	A nivel municipio	Absorción de agua en la tierra en época de lluvia y actividad sísmica, topografía del suelo.	Obstaculización en las carreteras principales.	M
Fuertes vientos	A nivel municipio	Cambio climático a finales de cada año.	Daños en las viviendas y enfermedades respiratorias.	M
Socio-naturales				
Deforestación	A nivel municipio	Avance de la frontera agrícola, tala inmoderada de árboles, corte de leña para uso doméstico y plagas.	Variaciones en el clima, contaminación ambiental, cambios de suelo, pérdida de especies en flora y fauna.	M
Sequía	Casco urbano, caserío San José Guachipilín y El Milagro	Sequía de los ríos en época de verano.	Falta de abastecimiento del recurso agua para cubrir las de necesidades de la población.	M
Antrópicos				
Basureros Clandestino y uso inadecuado de la basura	A nivel municipio	Falta de educación del medio ambiente.	Contaminación en el medio ambiente.	M

Continúa página siguiente...

...Viene de página anterior

Origen	Centros poblados	Causa	Efecto	Clase
Construcciones inestables	San Francisco de Sales, Cantón la Caridad, Cantón la Esperanza	Construcción de casas con materiales antiguos.	Daños en viviendas y peligro físico en personas	M
Contaminación en afluentes de agua	A nivel municipio	Falta de tratamiento de aguas servidas.	Enfermedades estomacales.	A
Sistemas de drenaje y alcantarillado	A nivel municipio	Falta de servicios básicos	Enfermedades en la salud de las personas y contaminación ambiental	A
Expansión de la frontera agrícola	A nivel municipio	Aumento de la actividad agrícola.	Deforestación.	M

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2012.

1.11.2 Matriz de identificación de vulnerabilidades

Existen varios factores internos y externos a los que está expuesta la población del municipio en San Vicente Pacaya, lo que hace que sea vulnerable a sufrir pérdidas humanas, y materiales; en consecuencia se establece la situación a fin de que se tomen las medidas de prevención respectivas.

A continuación se presentan las principales vulnerabilidades observadas dentro del municipio en el transcurso de la investigación de campo.

Tabla 5
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Identificación de vulnerabilidades
Año 2012

Factor	Causa	Efecto	Centro poblado
Ambientales/ Ecológicas	Erupción volcánica	Pérdidas económicas, viviendas, daños en la infraestructura de las vías de acceso, ríos y suelos infértiles.	A nivel municipio
	Contaminación en los ríos y nacimientos	Enfermedades y epidemias por falta de cloración en el suministro de agua	A nivel municipio
	Desbordamiento de ríos, riachuelos en épocas de lluvia.	Pérdida en agricultura, incomunicación con otros centros poblados y vías de acceso.	A nivel municipio
	Deslizamientos, derrumbes y hundimientos	Lluvias intensas en época de invierno.	A nivel municipio
	Inundaciones	Daños físicos en viviendas, agricultura, vías de acceso.	A nivel municipio
	Deforestación	Pérdida de la diversidad de bosques	A nivel municipio
Físicas	Viviendas construidas con materiales antiguos.	Destrucción de viviendas total o parcialmente ocasionados por sismos o temblores	Casco Urbano: Cantón La Caridad, Cantón Santa Cruz, Cantón La Fe
Económicas	Desempleo	Mínima parte en pobreza por falta de nivel académico, fuentes de empleo y emigración.	A nivel municipio
Sociales	Falta de participación comunitaria	Pérdida de valores de integración de trabajo en equipo para el desarrollo de la población.	A nivel municipio
Educativas	Falta de presupuesto para ejecución de proyectos del medio ambiente.	Contaminación del medio ambiente.	A nivel municipio
Políticas	Falta de participación de la comunidad	Falta de interés para crear cooperativas y comités que contribuyan al desarrollo	A nivel municipio
Institucionales	Falta de construcción de las instalaciones de COLRED y Bomberos Municipales	Falta de fortalecimiento en los planes de contingencia contra erupción volcánica e incendios	A nivel municipio
Técnicas o tecnológicas	Aplicación de técnicas no aptas para la agricultura	Falta de capacitación técnica profesional para la actividad agrícola	A nivel municipio

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2012.

La reducción y minimización de desastres, se puede obtener por medio de la concientización y responsabilidad de los pobladores y las autoridades.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial y financiero se refiere a los bienes y servicios que importan (ingreso) y exportan (egresan) del municipio. Los bienes que demanda la población del municipio de San Vicente Pacaya, en su mayoría son de consumo básico y proceden del departamento y municipios de Guatemala.

El lugar donde se realiza el intercambio de bienes, es el mercado de la cabecera municipal; funciona todos los días, pero los de mayor afluencia son miércoles y viernes; estos dos días convergen habitantes de las diferentes aldeas y caseríos. La población que habita la parte sur del municipio suple sus demandas en el municipio en Escuintla; se debe a que esta población se encuentra lejos de la cabecera municipal.

La demanda de frutas y verduras es cubierta por comerciantes que traen desde la central de mayoreo –CENMA-, zona 12 de la ciudad capitalina; la carne de res y cerdo se importa del municipio de Palín por lo cercano a San Vicente Pacaya y los mariscos son traídos desde el puerto San José.

Los productos de vestuario como: ropa, zapatos, accesorios importados desde, la terminal de la ciudad capitalina. Los productos procesados como el azúcar, harina, papelería y útiles y medicina se traen desde la capital. Además ingresan al municipio electrodomésticos, aparatos de telefonía celular entre otros desde Villa Nueva.

Según encuesta que se realizó a los pequeños y medianos productores del municipio, con relación al destino de sus cosechas, estos dijeron que el café no

está certificado por la Asociación Nacional de Caficultores –ANACAFE-, razón por la cual este producto es llevado hacia el municipio de Antigua Guatemala donde sí están certificados.

También el café se lleva al municipio de Fraijanes, Santa Rosa y Amatitlán, donde luego se exporta el 60% a Estados Unidos especialmente a Los Ángeles y New York; el 20% a Europa en su mayoría a España; 10% para Asia, 5% a países de Latinoamérica y el 5% restante es para autoconsumo.

El municipio se ha convertido en un proveedor principal desde hace 5 años de aguacate Hass, principalmente al municipio de Chimaltenango. Además de producir café y aguacate Hass, también se producen almácigos o pilones de estos para ser llevados distintas partes de Guatemala; principalmente Quetzaltenango (volcán Santa María), El Tejar Chimaltenango, Esquipulas y Cobán.

Se exportan canastos de bejuco hechos en el municipio y vendidos en Amatitlán como también piedras volcánicas para usos ornamentales o para purificar el agua.

1.12.1 Flujo financiero

El único establecimiento que registra flujo financiero en San Vicente Pacaya es el Banco de Desarrollo Rural, S. A.; fomenta el ahorro en los habitantes, facilita préstamos fiduciarios e hipotecarios. Otorga tasas de interés anual que van desde el 12% hasta el 17% para préstamos.

1.12.2 Remesas familiares

El concepto está relacionado con el aporte económico que ingresa para los habitantes del municipio de San Vicente Pacaya procedente de guatemaltecos

radicados en Estados Unidos de Norte América; el intermediario para entrega en Guatemala de este aporte es el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-.

1.13 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las principales actividades productivas a las que se dedica la población de San Vicente Pacaya son: agricultura, sector pecuario, artesanal, servicios y comercio; el sector de la agroindustria, industria y turismo son mínimos en la participación.

El turismo se tiene como potencialidad, pero no se cuenta con el apoyo y los recursos económicos necesarios para hacer productivo y rentable a nivel estatal y privado. A continuación se presenta el cuadro con resumen de las actividades productivas que generan ingresos y empleo dentro del municipio.

Cuadro 6
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Resumen de actividades productivas
Año 2012

Actividad	Empleo generado	%	Valor de la producción	%
Agrícola	620	50	10,818,250	28
Pecuaría	62	5	6,444,677	17
Artesanal	55	4	4,767,706	12
Agroindustrial	16	1	16,270,200	43
Comercio	358	28		
Servicios	168	12		
Total	1279	100	38,300,833	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2012.

De acuerdo con el cuadro anterior la actividad que más empleo genera es la agrícola con 50%, seguido por comercio con 28%; la actividad que mayor aporte hace al producto interno bruto es la agroindustrial con 43% del valor de la producción; le sigue el sector agrícola con 28%, luego el pecuario con 17% y finalmente el artesanal con 12%.

CAPÍTULO II

COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

Dentro de las actividades productivas del municipio, la pecuaria representa un 16.83% del total de ingresos, considerándose la segunda más importante para la economía del municipio. La principal actividad pecuaria que se realiza es la crianza y engorde de ganado bovino que a su vez contribuye con la producción de leche como subproducto y en total representa el 70.83% del valor total de la producción pecuaria.

2.1 PRODUCCIÓN POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Según el III Censo Nacional y Agropecuario de 1979 y el IV Censo Nacional y Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística INE, el tamaño de finca está determinado por la extensión territorial que posee, las cuales se clasifican en: microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliar mediana.

La actividad de crianza y engorde de ganado bovino se realiza en microfincas, sub-familiares familiares y multifamiliar mediana, el destino principal de la producción es Palín, Escuintla y Chimaltenango.

2.1.1 Características tecnológicas

Se refiere al conjunto de conocimientos técnicos y científicos propios de una actividad económica, los cuales son utilizados con el fin de obtener el máximo rendimiento productivo al menor costo posible. Los factores que inciden en la determinación de las características tecnológicas se detallan en la tabla siguiente.

Tabla 6
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Características tecnológicas por tamaño de finca y producto
Producción pecuaria
Año 2012

Producto	Características	Estrato
Ganado bovino	Producción destinada para el autoconsumo y pocas veces para la venta, el tipo de raza es criolla, mano de obra familiar, no cuentan con área específica para la crianza, no existe asistencia técnica, la alimentación es a base de pasto y no tienen acceso al crédito.	Microfincas
	La producción total es para la venta, el tipo de raza es Jersey Ayshire, Holstein, Brown Swiss, mano de obra familiar y asalariada, las instalaciones son semi-ade cuadas para su crianza, los conocimientos son empíricos, se alimenta al ganado de manera natural a través de pastoreo y concentrado de engorde, utilizan recipientes y nacimientos de agua para bebederos y tienen acceso a crédito en mínima parte.	Fincas subfamiliares
	La producción total es para la venta, el tipo de raza es Jersey Ayshire, Holstein, Brown Swiss, cuenta con mano de obra familiar y asalariada, las instalaciones son adecuadas para la crianza, cuentan con asistencia técnica especializada de veterinarios, equipo utilizado sofisticado, el sistema de alimentación es de manera natural a través de pastoreo rotativo, concentrado de engorde y lechero, tienen acceso a créditos.	Fincas familiares
	El total de la producción es para la venta, el tipo de raza es pura ya sea Jersey Ayshire, Holstein, Brown Swiss, la mano de obra es asalariada, las instalaciones son adecuadas para la crianza, cuentan con asistencia técnica especializada de veterinarios, equipo utilizado sofisticado, el sistema de alimentación es de manera natural a través de pastoreo rotativo, concentrado de engorde y lechero, tienen acceso a créditos.	Fincas multifamiliar mediana

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La crianza y engorde de ganado bovino se desarrolla en las microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliar mediana e intervienen factores que identifican a cada estrato, tales como la raza de los animales sea esta pura o criolla, las instalaciones para la crianza del ganado, la utilización de comederos y

bebederos o el aprovechamiento de ríos y nacimientos, la asistencia técnica especializada y conocimiento empírico, la alimentación puede ser de manera clasificada y no clasificada (pasto natural, pastoreo rotativo y concentrado); en las microfincas los productores no tienen acceso a crédito, conforme cambia el estrato se tiene acceso al mismo.

2.1.2 Volumen y valor de la producción, por tamaño de finca y producto

Representa la distribución de la actividad pecuaria dentro del municipio, el volumen y valor de la producción se establece al considerar el precio de venta por unidad producida en los distintos estratos. La participación de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 7
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Volumen y valor de la producción pecuaria
Por tamaño de finca y producto
Año 2012

Estrato producto	Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Valor de la producción Q.	Generación de empleo
Totales		26		47,010	8,908,400	42
Microfincas	Ganado bovino	2		10,813	92,200	2
	Engorde	2	Cabeza	13	38,200	
Subfamiliar	Ganado bovino	2		2,189	82,600	2
	Engorde	2	Cabeza	29	71,800	
Familiar	Ganado bovino	3		13,632	352,500	6
	Engorde	3	Cabeza	132	285,000	
Multifamiliar	Ganado bovino	6		19,011	4,037,600	32
mediana	Engorde	6	Cabeza	1,191	3,948,500	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Según se muestra en el cuadro anterior, el total de unidades analizadas es de 26, donde 13 corresponden a la actividad de crianza de ganado bovino y otras 13 al engorde; generan un volumen de producción de 47,010 unidades con valor total de Q8,908,400.00 para ambas actividades. El estrato que genera mayor producción y generación de empleo es la multifamiliar mediana.

2.2 RESULTADOS FINANCIEROS PECUARIOS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Presentan la situación financiera y el resultado de las operaciones de la empresa por un período determinado. La crianza y engorde de ganado bovino se registra en forma específica.

A continuación se presenta el inventario de existencias ajustadas y el costo directo de mantenimiento de ganado

2.2.1 Movimiento de las existencias de ganado

Se parte de las existencias iniciales según encuesta realizada, a la cual se suman nacimientos, compras y se restan las ventas y defunciones que se produjeron durante el año. Esta información se obtuvo directamente de los productores en la investigación de campo. Para determinar el Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza -CUAMPC-, se procede a ajustar las existencias de ganado, tomando en cuenta los siguientes factores:

Terneras (os): inventario inicial = 3 a 1

Terneras (os): nacimientos, compras, defunciones y ventas = (3 a 1) / 2

Novillas (os): de 1 a 3 años, compras, defunciones y ventas = 2 a 1

Vacas y toros: compras, defunciones y ventas = 2 a 1

A continuación se desarrolla el movimiento de existencias de ganado bovino del municipio.

Cuadro 8
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Movimiento de existencias de ganado bovino
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012

Concepto	Novillas					Novillos						
	Terneras	1 año	2 años	3 años	Vacas	Total	Terneros	1 año	2 años	3 años	Toros	Total
Microfincas												
Existencia de ganado												
Inventario inicial	1				12	13	2				3	5
(+) Compras						-						-
(+) Nacimientos						-						-
(-) Defunciones						-						-
(-) Ventas					(2)	(2)	(2)				(1)	(3)
Totales	1	-	-	-	10	11	-	-	-	-	2	2
Movimiento de existencias ajustadas												
Inventario inicial	0.33	-	-	-	12.00	12.33	0.67	-	-	-	3.00	3.67
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-	-	-	-	(1.00)	(1.00)	(0.33)	-	-	-	(0.50)	(0.83)
Existencias ajustada	0.33	-	-	-	11.00	11.33	0.33	-	-	-	2.50	2.83
Subfamiliares												
Existencia de ganado												
Inventario inicial	10				18	28	2				1	3
(+) Compras						-						-
(+) Nacimientos						5						-
(-) Defunciones	(2)					(2)						-
(-) Ventas	(2)				(1)	(3)	(1)					(1)
Totales	11	-	-	-	17	28	1	-	-	-	1	2
Movimiento de existencias ajustadas												
Inventario inicial	3.33	-	-	-	18.00	21.33	0.67	-	-	-	1.00	1.67
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	0.83	-	-	-	-	0.83	-	-	-	-	-	-
(-) Defunciones	(0.33)	-	-	-	-	(0.33)	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	(0.33)	-	-	-	(0.50)	(0.83)	(0.17)	-	-	-	-	(0.17)
Existencias ajustada	3.50	-	-	-	17.50	21.00	0.50	-	-	-	1.00	1.50
Familiares												
Existencia de ganado												
Inventario inicial	20	11	10		52	93	3	4	29		3	39
(+) Compras						-						-
(+) Nacimientos	14					14	3					3
(-) Defunciones						-						-
(-) Ventas			(2)		(8)	(10)	(3)	(1)	(2)		(1)	(7)
Totales	34	11	8	-	44	97	3	3	27	-	2	35
Movimiento de existencias ajustadas												
Inventario inicial	6.67	11.00	10.00	-	52.00	79.67	1.00	4.00	29.00	-	3.00	37.00
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	2.33	-	-	-	-	2.33	0.50	-	-	-	-	0.50
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-	-	(1.00)	-	(4.00)	(5.00)	(0.50)	(0.50)	(1.00)	-	(0.50)	(2.50)
Existencias ajustada	9.00	11.00	9.00	-	48.00	77.00	1.00	3.50	28.00	-	2.50	35.00
Multifamiliar mediana												
Existencia de ganado												
Inventario inicial	100		98	127	537	862	149	3	112	73	32	369
(+) Compras						-					1	1
(+) Nacimientos	55					55	55					55
(-) Defunciones			(1)			(1)	(7)		(2)	(1)	(1)	(11)
(-) Ventas	(10)		(5)	(14)	(66)	(95)	(2)			(31)	(11)	(44)
Totales	145	-	92	113	471	821	195	3	110	41	21	370
Movimiento de existencias ajustadas												
Inventario inicial	33.33	-	98.00	127.00	537.00	795.33	49.67	3.00	112.00	73.00	32.00	269.67
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	0.50
(+) Nacimientos	9.17	-	-	-	-	9.17	9.17	-	-	-	-	9.17
(-) Defunciones	-	-	(0.50)	-	-	(0.50)	(1.17)	-	(1.00)	(0.50)	(0.50)	(3.17)
(-) Ventas	(1.67)	-	(2.50)	(7.00)	(33.00)	(44.17)	(0.33)	-	-	(15.50)	(5.50)	(21.33)
Existencias ajustada	40.83	-	95.00	120.00	504.00	759.83	57.33	3.00	111.00	57.00	26.50	254.83

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Como se observa en el movimiento de existencias de ganado, no existe compra de terneras y terneros, ya que la crianza se da con las vacas existentes.

El destete se realiza nueve meses después del calostro, los novillos son capados desde el primer año y engordados hasta la edad de dos años y así tenerlos disponibles para venta, también se destinan para la venta las vacas que alcanzan la edad madura o terminan su edad productiva, que regularmente será después de cinco a seis partos; dentro de las existencias también se puede observar la mínima participación de toros, ya que estos son utilizados como animales de monta (sementales).

2.2.2 Estado de Costo directo de producción

Para analizar la crianza y engorde de ganado bovino se establece el costo directo de mantenimiento de ganado.

2.2.2.1 Costo directo de mantenimiento de ganado bovino

La actividad ganadera se basa en el cuidado y alimentación de las cabezas de ganado; con información contenida en el cuadro de movimiento de existencias ajustadas se obtiene una visión del acontecer de la unidad económica por el período de investigación de campo. Los costos en que incurre el productor durante la crianza y engorde del ganado se clasifican en insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación, se presenta el costo directo de mantenimiento de ganado bovino.

Cuadro 9
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo directo de mantenimiento de ganado
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUBFAMILIARES		FAMILIARES		MULTIFAMILIAR MEDIANA	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos	540	540	870	870	18,601	18,601	271,700	271,700
Concentrado							27,840	27,840
Sales minerales					15,000	15,000	144,000	144,000
Vacunas							2,560	2,560
Antibióticos					200	200	1,980	1,980
Vitaminas					288	288	35,241	35,241
Desparasitantes	540	540	870	870	3,113	3,113	60,079	60,079
Mano de obra		26,983		33,728	67,600	134,913	389,640	538,815
Vaqueros		20,604		25,755	67,600	103,020	370,140	436,392
Bono incentivo		2,524		3,155		12,620	19,500	52,312
Séptimo día		3,855		4,818		19,273		50,111
Costos indirectos variables		10,326		12,908		51,632	208,348	584,642
Mantenimiento cercos							131,040	206,040
Bono incentivo								25,240
Séptimo día								38,547
Cuota patronal IGSS 11.67%		2,854		3,568		14,272	19,669	85,318
Prestaciones laborales 30.55%		7,472		9,340		37,361	51,489	223,348
Alambre espigado							4,680	4,680
Combustible							1,470	1,470
Total costo de mantenimiento	540	37,849	870	47,506	86,201	205,146	869,688	1,395,157
Existencias ajustadas	14.17	14.17	22.50	22.50	112.00	112.00	1,014.67	1,014.67
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado	38.12	2,671.70	38.67	2,111.39	769.65	1,831.66	857.12	1,374.99

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El costo directo de mantenimiento, se obtiene del Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza –CUAMPC-. Este resultado se obtiene de dividir el total del costo de mantenimiento de ganado, entre la existencia ajustada.

- **Costo directo del ganado vendido**

La actividad de ganado bovino en el municipio se enfoca en la crianza, engorde y producción de leche, los novillos y las vacas que alcanzan la edad madura son destinados para la venta ya que generan un costo innecesario. En el cuadro siguiente se determina el costo del ganado vendido.

Cuadro 10
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Costo del ganado vendido
Crianza y engorde de ganado bovino
Año 2012

Ganado	Cantidad	Costo unitario de compra	Encuesta Q	Imputados Q
Microfincas				
Vacas	2	2,400	4,800	4,800
Terneros	2	1,000	2,000	2,000
Toros	1	2,800	2,800	2,800
Total ventas de ganado	5		9,600	9,600
(+) CUAMPC por cabeza de ganado vendido = 5 * 38.12			191	
(+) CUAMPC por cabeza de ganado vendido = 5 * 2,671.70				13,359
Costo de lo vendido			9,791	22,959
Subfamiliares				
Terneras	2	1,000	2,000	2,000
Vacas	1	2,400	2,400	2,400
Terneros	1	1,000	1,000	1,000
Total ventas de ganado	4		5,400	5,400
(+) CUAMPC por cabeza de ganado vendido = 4 * 38.67			155	
(+) CUAMPC por cabeza de ganado vendido = 4 * 2,111.39				8,446
Costo de lo vendido			5,555	13,846
Familiares				
Novillas 2 años	2	1,600	3,200	3,200
Vacas	8	2,400	19,200	19,200
Terneros	3	1,000	3,000	3,000
Novillos 1 año	1	1,600	1,600	1,600
Novillos 2 años	2	1,800	3,600	3,600
Toros	1	2,800	2,800	2,800
Total ventas de ganado	17		25,400	25,400
(+) CUAMPC por cabeza de ganado vendido = 17 * 769.65			13,084	
(+) CUAMPC por cabeza de ganado vendido = 17 * 1,831.66				31,138
Costo de lo vendido			38,484	56,538
Multifamiliar mediana				
Terneras	10	1,000	10,000	10,000
Novillas 2 años	5	1,600	8,000	8,000
Novillas 3 años	14	1,800	25,200	25,200
Vacas	66	2,400	158,400	158,400
Terneros	2	1,000	2,000	2,000
Novillos 3 años	31	2,000	62,000	62,000
Toros	11	2,800	30,800	30,800
Total ventas de ganado	139		296,400	296,400
(+) CUAMPC por cabeza de ganado vendido = 139 * 857.12			119,139	
(+) CUAMPC por cabeza de ganado vendido = 139 * 1,374.99				191,124
Costo de lo vendido			415,539	487,524
Total costo de lo vendido	165		469,368	580,866

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El costo de ganado vendido se presenta por estrato y es el resultado de multiplicar el número de cabezas vendidas por el costo unitario de compra más el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-, el cual está determinado por terneras, terneros, novillas, novillos, vacas y toros.

2.2.3 Estado de resultados

Es una herramienta financiera que muestra el importe de la utilidad o pérdida de un negocio durante un período establecido, por lo general es de un año. A continuación se presenta el estado de resultados de los estratos y por tamaño de finca, con base a los datos proporcionados por los productores.

Cuadro 11
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Estado de resultados
Por tamaño de finca y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012
(Cifras en quetzales)

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares		Multifamiliar mediana	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ganado bovino								
Ventas	71,400	71,400	20,300	20,300	126,600	126,600	610,100	610,100
Ganado	17,400	17,400	9,500	9,500	59,100	59,100	521,000	521,000
Leche	54,000	54,000	10,800	10,800	67,500	67,500	89,100	89,100
(-) Costo directo de ventas	10,305	59,026	5,632	18,068	45,026	72,107	426,682	505,399
Ganado	9,791	22,959	5,555	13,846	38,484	56,538	415,539	487,524
Leche	515	36,068	77	4,223	6,542	15,569	11,143	17,875
Ganancia marginal	61,095	12,374	14,668	2,232	81,574	54,493	183,418	104,701
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-	-	6,000	8,400	40,630	95,904
Sueldos Administración							29,025	29,025
Bono incentivo							1,125	4,500
Cuota patronal igss (12.67%)								3,387
Prestaciones laborales (30.55%)								8,867
Arrendamiento					6,000	6,000		
Honorarios veterinarios							2,800	2,800
Combustible							7,680	7,680
Depreciaciones						2,400		39,645
Utilidad antes de ISR	61,095	12,374	14,668	2,232	75,574	46,093	142,788	8,797
ISR (31%)	18,939	3,836	4,547	692	23,428	14,289	44,264	2,727
Ganancia neta	42,155	8,538	10,121	1,540	52,146	31,804	98,524	6,070
Rentabilidad								
Ganancia neta / ventas netas	0.59	0.12	0.50	0.08	0.41	0.25	0.16	0.01
Ganancia neta / costos + gastos	4.09	0.14	1.80	0.09	1.02	0.40	0.21	0.01

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

2.2.3.1 Ganado bovino

La actividad de crianza y engorde de ganado bovino está concentrada tanto en las microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares y representa un 70.83% del valor de la producción pecuaria. En esta actividad se observa la venta de terneras y terneros a un precio de Q1,900.00, las novillas de dos y tres años a Q3,200.00 y Q3,400.00, así como vacas y toros a un precio de Q3,800.00 y Q6,000.00; el precio de los novillos varía según la edad comprendida en novillos de 1 a 3 años y se manejan los precios de Q3,400.00, Q3,600.00 y Q3,800. La leche es producida como subproducto y se vende en el municipio a un precio de Q5.00 cada litro.

Para el estrato de microfinca el 88.04% en relación a los ingresos, está representado por los costos, gastos e impuesto sobre la renta, existe variación en relación a datos según encuesta de 40.96% debido a que los productores no contemplan la mano de obra tanto en el cuidado del ganado como en el ordeño; misma situación se observa en el estrato de fincas subfamiliares, sin embargo, el costo de ventas absorbe el total de los ingresos lo cual genera una pérdida marginal. En las fincas familiares y multifamiliar mediana la ganancia neta de los datos imputados indica que los costos, gastos e impuesto sobre la renta equivale a 74.88% y 99.01% del total de los ingresos respectivamente, mientras que la variación en datos según encuesta e imputados se reduce en un 16.07% para fincas familiares y 15.15% para fincas multifamiliar mediana, diferencia generada de la mano de obra por el cuidado del ganado y ordeño, prestaciones laborales de los sueldos administrativos y depreciaciones.

2.2.4 Rentabilidad

Es la capacidad que tiene una inversión para generar beneficios, el índice se expresa en términos porcentuales, entre un capital invertido y los rendimientos que se obtienen después de restar los costos y gastos incurridos.

Para considerar dichos beneficios se analizan los índices financieros, ganancia neta sobre ventas y ganancia neta sobre costos y gastos, la rentabilidad en la crianza y engorde de ganado bovino es de 59% en encuesta y de 12% en imputados, por cada quetzal que se vende en el estrato de microfincas, para las fincas subfamiliares es 50% y 4%, en fincas familiares 41% y 25%; el estrato multifamiliar es el más bajo, ya que por cada quetzal que vende obtiene el 16% en datos según encuesta 1% en datos imputados. En las microfincas se observa un 409% en encuesta y un 14% en imputados que corresponde al porcentaje de ganancia que genera la inversión; por otra parte en las fincas familiares se generó el 102% en encuesta y un 40% en imputados.

2.2.5 Fuentes de financiamiento

Conjunto de recursos monetarios y financieros necesarios para llevar a cabo una actividad económica y que cubrirá costos y gastos, derivado de la investigación realizada en el municipio de San Vicente Pacaya, se estableció que las fuentes de financiamientos de los productores pecuarios son eminentemente internas, por lo que no hacen uso de financiamiento externo.

2.2.5.1 Fuentes internas

Proviene de los propios recursos del productor y constituye el autofinanciamiento, sin tener que acudir a ninguna institución financiera para solicitar un crédito. Entre las fuentes internas de financiamiento se pueden mencionar, aportes familiares, ahorros, venta de ganado o productos agrícolas, trabajos temporales por parte del jefe de la casa y reinversión de utilidades.

En el municipio de San Vicente Pacaya los productores hacen uso del financiamiento propio, debido a que dentro de la producción utilizan mano de obra familiar y no es remunerada, no utilizan asistencia técnica ya que la

mayoría lleva a cabo la actividad en forma empírica, o basados en la experiencia que han obtenido previamente.

2.2.5.2 Fuentes externas

Se determinó que en el municipio de San Vicente Pacaya no existe cooperativa para productores pecuarios que les permita tener acceso a crédito, la única institución financiera que facilita préstamos es el Banco de Desarrollo Rural - BANRURAL-, la cual se encuentra ubicada dentro del municipio.

El Banco de Desarrollo Rural, no tiene línea de crédito establecida para productores pecuarios, sin embargo según información obtenida, sí otorgan préstamos bajo la línea de comercios y negocios hasta un monto máximo de Q15,000.00, con tasa de interés del 17%; pagadero mensualmente hasta un plazo de 18 meses.

En microfincas tienen limitado el acceso al crédito, debido que la producción es baja y carecen de garantías para respaldar el préstamo; en las familiares es distinto ya que tienen acceso al financiamiento externo, pero se reservan a utilizarlo porque reinvierten las ganancias de períodos anteriores.

2.3 COMERCIALIZACIÓN

Comprende una serie de actividades interconectadas que van desde la planificación de la producción pecuaria, comercialización hasta la distribución y venta de los mismos.

2.3.1 Proceso de comercialización por producto

Se describe en cada una de las etapas: concentración, equilibrio y dispersión, utilizadas por los productores de crianza y engorde de ganado bovino en sus diferentes estratos. En la tabla siguiente se presenta el proceso de comercialización.

Tabla 7
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Proceso de comercialización
Producción pecuaria
Año 2012

Producto	Concentración	Equilibrio	Dispersión
Ganado bovino de crianza y engorde	En las microfincas, subfamiliares y familiares éste inicia al momento que el ganado cumple el ciclo de producción de leche y es puesto a la venta. Se realiza en el potrero ubicado dentro de la finca. En las fincas multifamiliares medianas se realiza en un sector del potrero donde hay un corral con manga de parales atravesados, destinado específicamente para el traslado del ganado de engorde en pie hasta el pick-up ó camión que lo trasladará a los rastros y carnicerías	No hay equilibrio, ya que la cantidad de ganado ofertado en las microfincas, subfamiliares y familiares es menor a la demanda tanto a nivel local como externo y es usado principalmente para la producción de leche. En las fincas multifamiliares medianas la cantidad de ganado es trasladado fuera del municipio para su venta por no existir demanda local en comparación con el mercado externo donde sí tiene demanda pero la oferta es poca.	El productor de las microfincas, subfamiliares y familiares ofrece el ganado principalmente a minoristas quien lo traslada en pickups. En las fincas multifamiliares la venta es al mayorista quien llega en pick-up y/o camión a la finca para la compra y su futura distribución al punto de venta.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012

Para la concentración del ganado bovino es necesario construir corrales en los espacios dentro de la finca para facilitar el traslado en el proceso de comercialización. Es importante mencionar que el ganado lechero después de cumplir con el ciclo de producción de leche en las microfincas es vendido como ganado en pie. No existe equilibrio ya que la venta del ganado se realiza fuera del municipio principalmente en Escuintla por no existir mercado local.

En las microfincas, subfamiliares y familiares la dispersión se realiza por medio de venta directa del productor al consumidor. En algunos casos el consumidor acude a la finca para adquirir el producto. En las fincas multifamiliares medianas la dispersión es a través de un mayorista que cumple la función de intermediario para llevar el producto hasta el consumidor final. En este estrato las fincas son utilizadas para generar mayores ingresos para el bienestar de sus propietarios.

2.3.2 Análisis estructural de la comercialización del producto

Hace referencia al comportamiento y forma en que se estructuran los elementos que participan en el proceso de comercialización, representado por tres análisis: institucional, funcional y estructural.

Tabla 8
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Análisis estructural
Producción pecuaria
Año 2012

Microfincas, fincas subfamiliares y familiares			
Producto	Conducta de Mercado	Estructura de mercado	Eficiencia de mercado
Ganado bovino de crianza y engorde	La oferta y demanda es limitada debido a que la producción no satisface el mercado local. El precio es establecido por compradores del municipio.	No existe estructura de mercado ya que el producto es utilizado para la elaboración de otros productos.	Es limitada ya que no satisface la demanda.

Continúa página siguiente...

...Viene de página anterior

Fincas multifamiliar mediana			
Producto	Conducta de mercado	Estructura de mercado	Eficiencia de mercado
Crianza y engorde de ganado bovino	El precio se establece por la competencia y según sus costos, puede variar de acuerdo al mercado externo.	Existe competencia perfecta ya que hay productores y compradores externos; no existe demanda en el mercado local.	El mercado es eficiente, la producción ofertada cubre la demanda local y parte de la externa.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La conducta de mercado en las microfincas, subfamiliares y familiares se establece con un porcentaje mínimo vendido para cubrir gastos de primera necesidad. La fijación del precio se establece con compradores del municipio y lugares aledaños al momento de realizar la venta. En el caso de las fincas multifamiliar mediana se basa en los establecidos por la competencia, por tanto se corre el riesgo de que exista variación de precios al momento de vender al intermediario.

La estructura que prevalece es la competencia perfecta dado que existe un mercado amplio para cada uno de los productos; muchas veces el mercado local no demanda el producto y es necesario venderlo al mercado externo.

El mercado es eficiente y se realiza cuando el productor coordina de tal manera que el producto llegue al consumidor de forma regular en cuanto al tiempo, calidad, precios accesibles y principalmente en el lugar requerido por él.

2.3.3 Operaciones de comercialización

Son los procesos que conlleva la producción en el que participan los canales y márgenes de comercialización para que el producto llegue hasta el consumidor final.

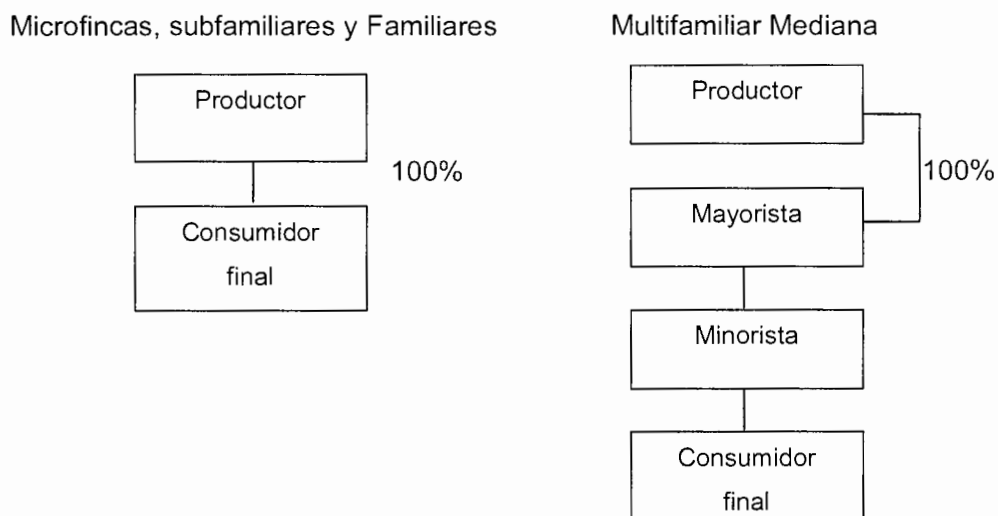
2.3.3.1 Canales de comercialización

Comprende etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre productor y consumidor final.

A continuación se presenta la gráfica de cómo se realiza la distribución de la producción en las microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares medianas para los productos ganado bovino de crianza y engorde.

Gráfica 2
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Canales de comercialización
Producción pecuaria
Año 2012

Ganado Bovino de crianza y engorde



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Respecto a los canales se puede mencionar que la comercialización varía de acuerdo al mercado objetivo al que va dirigido. En las pequeñas fincas siendo éstas las microfincas, subfamiliares y familiares la venta es dirigida al consumidor final, que son las personas que llegan directamente a la finca para

poder llevarse el producto para consumo propio. Cabe mencionar que en éstos estratos la venta se realiza para obtener ingresos adicionales. En las fincas multifamiliar medianas por su tamaño y producción principalmente va dirigida al mayorista. A diferencia de otros productos la venta de ganado bovino si es dirigida a mayoristas y por consiguiente a minoristas en un 100%. Esto debido a que su uso final es para venta de carne y el destajo es realizado en los rastros para su posterior venta en carnicerías.

- **Márgenes de comercialización**

Este estudio comprende las diferencias entre el precio que paga el consumidor por la compra del producto y sobre el precio recibido por el productor, menos todos los gastos de mercadeo en los que incurren los intermediarios que participan en el proceso de comercialización.

Se proyectan los márgenes de comercialización y el precio de venta se establece de acuerdo a la unidad de medida, para el caso del engorde de ganado se estudiarán novilla, novillo y lechón para destace para lo cual se refleja a continuación:

Cuadro 12
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Márgenes de comercialización
Producción pecuaria
Año 2012

Crianza y engorde de ganado bovino (Novilla)						
Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercado	Margen neto	Rendimiento de inversión %	Participa- ción %
Productor	3100					81
Mayorista	3600	500	100	400	13	13
Flete			100			
Minorista	3850	250	75	175	5	6
Flete			75			
Consumidor final						
Total		750		575		100

Crianza y engorde de ganado bovino (Novillo)						
Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercado	Margen neto	Rendimiento de inversión %	Participa- ción %
Productor	3600					85
Mayorista	4000	400	100	300	8	9
Flete			100			
Minorista	4250	250	75	175	4	6
Flete			75			
Consumidor final						
Total		650		475		100

Crianza y engorde de ganado porcino (lechón para destajo)						
Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercado	Margen neto	Rendimiento de inversión %	Participa- ción %
Productor	1425					84
Minorista	1700	275	250	25	2	16
Flete			250			
Consumidor final						
Total		275		25		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En el análisis de la crianza y engorde de ganado bovino (novilla), ganado bovino novillo y ganado porcino, muestra que, de cada quetzal que paga el consumidor

final, Q0.81, Q0.85 y Q0.84 le corresponde al productor, respectivamente: Q0.13 y Q0.09 al mayorista respectivamente y Q0.06, Q0.06 y Q0.16 al minorista, respectivamente.

El porcentaje de rendimiento sobre la inversión obtenida para el mayorista es de 13% y 8% respectivamente y para el minorista 5%, 4% y 2% respectivamente por lo que se puede considerar aceptable por la utilidad que se espera para los productores.

2.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PECUARIA

La organización y sus recursos están sujetos a cambios constantes, lo que redundaría en la necesidad de efectuar cambios en la organización a través de la cual se establece la mejor manera de lograr los objetivos del grupo social.

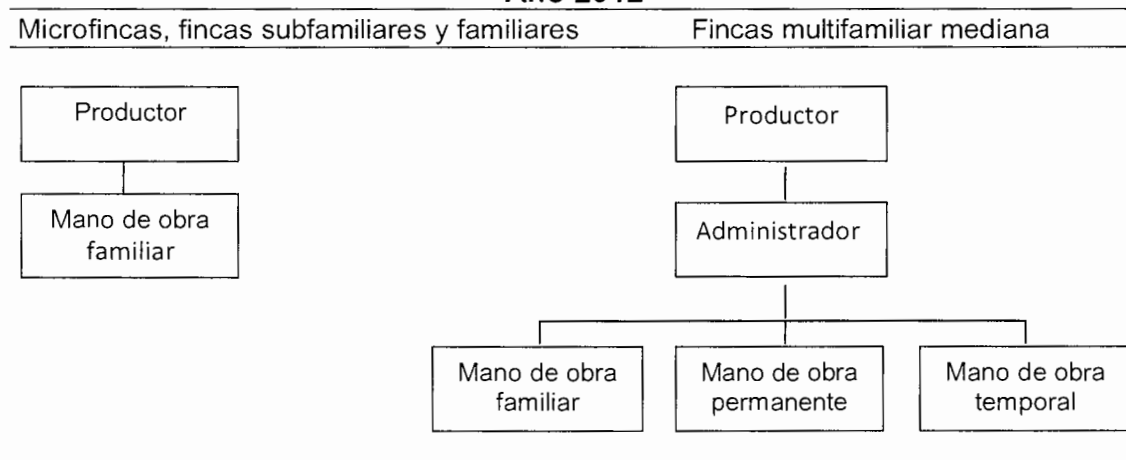
La actividad pecuaria es una de las actividades más comunes del municipio después de la agricultura, forma parte del sector informal de la economía, la organización se realiza en forma empírica, es el propietario quien dirige, controla las diferentes actividades que se realizan y transmite las órdenes en forma verbal.

2.4.1 Estructura organizacional

Está formada por las personas que intervienen en el proceso productivo de cada producto y como se organizan para llevar a cabo la producción.

En la gráfica siguiente se puede apreciar la estructura organizacional de los productos de la crianza y engorde de ganado bovino.

Gráfica 3
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Estructura organizacional
Producción pecuaria
Año 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2012.

El tipo de estructura organizacional es lineal, en donde el productor toma las decisiones y dirige el proceso productivo, posee autoridad centralizada, delega las funciones y actividades a los miembros de la familia quienes colaboran en el proceso de producción.

En las microfincas, fincas subfamiliares y familiares el productor utiliza fuerza laboral familiar y algunas veces mano de obra asalariada especialmente en la producción de ganado de engorde y porcino. La mano de obra puede ser de forma permanente y temporal. En cuanto a la formalización de la unidad económica se estableció que no cuentan con procedimientos formalmente escritos y estandarizados, realizan la producción de forma empírica, carecen de organización productiva o comercializadora para el producto lo que obstaculiza el incremento de la productividad.

El proceso productivo es manual, sin la ayuda de equipo tecnificado por lo que su nivel tecnológico es tradicional, carece de asistencia técnica y no tiene acceso al financiamiento. Otra desventaja, es que los productores no se encuentran organizados ya que cada uno se dedica a su producción y con ello impide tener una figura representativa que facilite la obtención de financiamiento externo, asistencia técnica e incluso la comercialización a diferentes escalas y mercados.

En las fincas multifamiliares medianas las decisiones se dan de manera descentralizadas desde el productor hacia el administrador que es quien coordina todas las actividades diarias a realizar. La toma de decisiones y la planificación de las actividades se realizan de forma diaria, se dan de forma verbal, así como la contratación de los empleados es informal.

Estas fincas se caracterizan por poseer fuerza laboral familiar permanente y asalariada de forma temporal y permanente, generalmente se hace uso de la baja tecnología, utilizan asistencia técnica y existe aplicación de vacunas, tienen acceso al financiamiento que permite mejoras en su producción.

A nivel municipio no existe asociación de productores de ganaderos que permita elevar la producción por medio de capacitaciones o asistencia técnica y fortalecer la comercialización de los cultivos, impidiendo con ello ofrecer un producto de mejor calidad a mejores precios del que se fija en la actualidad.

2.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

La actividad pecuaria es importante ya que beneficia económicamente al productor y a los empleados, convirtiéndose en una fuente de empleo a través de la utilización de mano de obra, los trabajadores no devengan los salarios y prestaciones de conformidad con las leyes correspondientes.

En las microfincas la producción se desarrolla con mano de obra de tipo familiar ya que utilizan este medio para poder subsistir, porque les permite solucionar las necesidades básicas de alimentación como es la venta del ganado de engorde al momento de cumplir el ciclo de vida. En las fincas subfamiliares contratan jornaleros de forma temporal, los que se integran al trabajo familiar de acuerdo a la producción y a la cantidad de trabajo. La finca familiar requiere de un número mayor de mano de obra principalmente en la producción de ganado de engorde. En las fincas multifamiliares se encuentra concentrada la mayor generación de empleo con la producción de ganado de engorde, el cual representa la segunda actividad más importante del municipio.

2.6 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Según la investigación de campo, se encontraron los siguientes problemas.

- Los productores de ganado bovino no cuentan con manuales administrativos, la adquisición de conocimientos y experiencia es en forma empírica, esto merma la eficiencia en el desarrollo de las actividades, los trabajadores no cuentan con una guía que les indique en forma procedimental el desarrollo de sus actividades.
- Entre los problemas que afrontan los productores está el mínimo acceso al crédito, debido a que carecen de garantías que respalden los préstamos, esta situación limita la posibilidad de crecimiento y diversificación.
- Las vías de acceso principalmente en la parte sur restringen el acceso a compradores durante la época lluviosa, la falta de servicios básicos limita el desarrollo de esta actividad y asimismo la implementación de nuevos procesos automatizados de la producción bovina.

2.7 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Para promover el desarrollo de la crianza y engorde de ganado bovino, es necesario:

- Que los productores elaboren e implementen manuales administrativos para la inducción y capacitación de los trabajadores, esto ayudará al desarrollo y estandarización de cada proceso.
- Para promover el desarrollo de la crianza y engorde de ganado bovino, es necesario que los ganaderos trabajen unidos para incrementar las bases para el desarrollo en conjunto y eficiencia en sus actividades, también tener mayor credibilidad y respaldo ante las entidades crediticias.
- Los productores deben gestionar ante la Municipalidad la introducción de los servicios básicos en los lugares en los que se desarrolla la actividad para que este cuente con los requerimientos para el desarrollo de la ganadería moderna, también el mejoramiento de las vías de acceso para poder desarrollar sus actividades en cualquier época del año.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA

Con base en las potencialidades productivas encontradas al realizar la investigación de campo en el municipio, se presenta la propuesta de inversión, que se desarrollará por medio de un proyecto productivo, cuya explotación se perfila rentable y de comercialización garantizada. Está integrado por la descripción del proyecto, objetivos y los estudios de mercado, técnico, administrativo legal, financiero e impacto social.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Tiene como finalidad la producción de papaya de la variedad Tainnung, la cual se realizará en la aldea Nuevo México, ubicada a 80 kilómetros de la cabecera municipal, tendrá una extensión total de cinco manzanas que será arrendada por los socios de la cooperativa agrícola creada para este fin. La denominación será Cooperativa Agrícola de Papaya Responsabilidad Limitada, la cual se abrevia Coopapaya, R.L. El proyecto tendrá una duración de 5 años. La comercialización se llevará a cabo en la central de mayoreo-CENMA, zona 12.

3.2 JUSTIFICACIÓN

En la comunidad de Nuevo México, del municipio de San Vicente Pacaya, el clima es subtropical húmedo, los suelos presentan las condiciones favorables para la producción de papaya.

El proyecto pretende ser una alternativa para diversificar los cultivos actuales en la comunidad, para elevar el nivel de ingresos, generación de fuentes de trabajo y por ende mejorar el nivel de vida de los habitantes.

En la actualidad no existen productores de papaya, en el municipio, por lo que se pretende motivar a los agricultores para que se dediquen a este cultivo y así

crear nuevas fuentes de empleo que beneficien en forma directa a los pobladores del lugar.

De este producto se pueden obtener otros beneficios adicionales, ya que puede consumirse sin procesar, utilizarse como materia prima para la elaboración de dulces, medicinas, ablandadores de carne, suavizadora de chicle, clarificación de cervezas entre otros.

3.3 OBJETIVOS

A continuación se menciona el objetivo general y los específicos, que se esperan alcanzar, derivado del proyecto de papaya.

3.3.1 General

Contribuir al desarrollo del municipio, con la diversificación de productos agrícolas, que generen fuentes de ingresos, para mejorar las condiciones socioeconómicas de los pobladores y aprovechar los recursos naturales, físicos y financieros.

3.3.2 Específicos

- Impulsar la producción de papaya, en la comunidad Nuevo México, municipio de San Vicente Pacaya.
- Promover la comercialización de la producción y establecer los canales de distribución para la venta en el mercado.
- Definir el proceso productivo adecuado a través de la asesoría profesional para optimizar el cultivo, asimismo aprovechar los recursos existentes en el municipio.
- Lograr el desarrollo por medio de la participación de la población e incentivar a los miembros de la comunidad a organizarse y emprender actividades productivas en conjunto.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Permite el análisis de la oferta, demanda, precio y comercialización del producto, para determinar la aceptación e identificar la demanda insatisfecha que se desea cubrir, con el propósito de establecer si es factible la ejecución del proyecto de papaya.

3.4.1 Identificación del producto

La papaya es de familia Caricáceas, orden Parietales, especie *Carica Papaya*. Es originaria de México y Centroamérica, se ha adaptado muy bien en diversas zonas tropicales y subtropicales del país.

Es una planta herbácea, de crecimiento rápido, tallo sencillo y algunas veces ramificado, con una altura que oscila de seis a ocho metros, de tronco recto cilíndrico. La baya o fruto es ovoide – oblonga, periforme o casi cilíndrica, grande, carnosa, jugosa, rasurado longitudinalmente en la parte exterior, de color verde amarillento cuando está madura, de una celda de color anaranjado o rojizo, las semillas de color negro, redondeadas, ovoides y encerradas en un arilo transparente de sebáceo; los cotiledones son ovoides – oblongo, aplanados y de color blanco, aunque se evidencian semillas de color marrón o café claro en los tipos criollos.

La floración de la producción de papaya ocurre de cuatro a cinco meses del trasplante, para que en 10 meses inicie la cosecha. La temperatura óptima para que el fruto se desarrolle oscila entre 22° a 35° centígrados con lo cual se obtiene un buen cultivo. Las plantaciones deben estar situadas en rangos de 90 a 1,000 metros sobre el nivel del mar.

La papaya madura es muy apreciada como fruta fresca, por su agradable sabor y la apariencia de su pulpa, se consume principalmente fresco o en almíbar,

como fruta o aderezado en ensaladas y postres así como en jugo. La papaya se explota también por el látex que produce, que contiene papaína, una enzima proteolítica (que digiere las proteínas); es utilizada en ablandadores de carne; en la industria de vinos y cerveza para evitar el entubamiento por precipitación de proteínas al enfriarse estos productos; en la industria de lácteos se utiliza para acelerar la maduración en la elaboración del queso, pastas dentales como vermicida; en la industria de tenería es utilizado para curtir cueros.

3.4.2 Oferta

Constituida por la producción nacional más las importaciones efectuadas en cada año, cantidad que está a disposición del consumidor; para analizarla es necesario estudiar la oferta histórica y proyectada nacional.

En el siguiente cuadro se muestra la oferta histórica y proyectada del producto en estudio para los años 2007 al 2016.

Cuadro 13
República de Guatemala
Oferta histórica y proyectada de papaya
Período 2007-2016
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2007	1,050,000	1,367	1,051,367
2008	1,101,790	221	1,102,011
2009	1,295,000		1,295,000
2010	1,309,941	154	1,310,095
2011	1,326,970		1,326,970
2012	1,445,368		1,445,368
2013	1,521,577		1,521,577
2014	1,597,786		1,597,786
2015	1,673,995		1,673,995
2016	1,750,204		1,750,204

^a Cifras proyectadas con base al método de mínimos cuadrados: $y = a + bx$, en donde $a = 1,216,740$; $b = 76,209$, para la producción; $a = 348$, $b = -280$ para importaciones con base al año 2011.

Fuente: elaboración propia, con base en datos de informe El Agro en Cifras 2011, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA.

Los datos históricos establecen una tendencia creciente en la producción nacional, muestran que en la producción de papaya durante los años 2007 al 2011 aumentó, las importaciones varían, con excepción del 2009 que no muestra importaciones de papaya hacia el país, en este año la producción fue suficiente para cubrir la demanda.

La oferta proyectada constituye la producción más las importaciones, que el mercado ofrecerá en tiempo dado o la tendencia que podría suscitarse en un periodo determinado con respecto a la oferta total del producto estudiado. El cuadro anterior muestra el incremento en la producción nacional y oferta total durante los años 2012 al 2016 para cubrir la demanda.

3.4.3 Demanda

Constituye la cantidad de productos o servicios que el comprador o consumidor está dispuesto a adquirir, a un precio determinado, para satisfacer sus necesidades. El siguiente cuadro muestra la demanda histórica y proyectada.

Cuadro 14
República de Guatemala
Demanda potencial, histórica y proyectada de papaya
Período 2007-2016

Año	Población total	Población delimitada 60%	Consumo per cápita en qq.	Demanda potencial qq.
2007	13,344,770	8,006,862	0.24	1,921,647
2008	13,677,815	8,206,689	0.24	1,969,605
2009	14,017,057	8,410,234	0.24	2,018,456
2010	14,361,666	8,616,999	0.24	2,068,080
2011	14,713,763	8,828,258	0.24	1,118,782
2012	15,073,375	9,044,025	0.24	1,170,566
2013	15,438,384	9,263,030	0.24	2,223,127
2014	15,806,675	9,484,005	0.24	2,276,161
2015	16,176,133	9,705,680	0.24	2,329,363
2016	16,548,168	9,928,901	0.24	2,382,936

Fuente: elaboración propia, con base en datos del V Censo Nacional de Habitación 1994, VI Censo Nacional de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y tabla de composición de los alimentos del INCAP, licenciada Erika Jeannette Morales Morgan.

El comportamiento de la demanda de papaya durante los últimos cinco años presentó una tendencia creciente, debido a que la población aumentó a través de los años. El consumo per cápita estimado es de 0.24 quintales anuales.

La demanda potencial muestra las necesidades de consumo de los habitantes, así mismo, permite analizar la cantidad de producción que se espera que sean adquiridos en el futuro por los demandantes, el cuadro muestra la demanda potencial en quintales que se espera para el período de duración del proyecto.

Para el cálculo de la población delimitada se excluyeron a niños de cero a cuatro años de edad, las personas con enfermedades que no pueden consumir este producto, además los que no cuentan con el poder adquisitivo y gusten del producto.

- **Consumo aparente**

Son bienes o servicios adquiridos para satisfacer las necesidades del ser humano. Representa la cantidad real de la producción de papaya que se consumió para satisfacer las necesidades de la población en un período determinado de tiempo.

El siguiente cuadro muestra el consumo aparente histórico y proyectado de papaya para el período 2007-2016.

Cuadro 15
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de papaya
Período 2007-2016
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2007	1,050,000	1,367	147,316	904,051
2008	1,101,790	221	215,958	886,053
2009	1,295,000		162,619	1,132,381
2010	1,309,941	154	274,964	1,035,131
2011	1,326,970		276,485	1,050,485
2012	1,445,368		310,672	1,134,696
2013	1,521,577		342,406	1,179,171
2014	1,597,786		374,140	1,223,646
2015	1,673,995		405,875	1,268,120
2016	1,750,204		437,609	1,312,595

^a Cifras proyectadas con base al método de mínimos cuadrados: $y = a + bx$, en donde $a = 1,216,740$; $b = 76,209$ para la producción, $a = 348$, $b = -280$ para importaciones, $a = 215,468$, $b = 31,734$ para exportaciones con base al año 2011.

Fuente: elaboración propia, con base en datos de informe El Agro en Cifras 2011, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA.

Las importaciones se presentan en tres de los cinco años, lo que deja en evidencia un incremento en el consumo; las importaciones disminuyeron en el 2009 debido a que la producción nacional fue suficiente para satisfacer la demanda de la población.

El consumo aparente proyectado permite el análisis de la cantidad de producción de papaya que se espera que sea consumida en forma real en un período futuro establecido. La proyección tiende al alza cada año y las importaciones se mantienen a cero, ya que la producción nacional es suficiente para cubrir la demanda.

- **Demanda insatisfecha**

Es la que determina el sector de la población que no logra obtener la satisfacción de sus necesidades.

A continuación se presenta el cuadro de la demanda insatisfecha histórica y proyectada para el período 2007-2016.

Cuadro 16
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de papaya
Período 2007-2016
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2007	1,921,647	904,051	1,017,596
2008	1,969,605	886,053	1,083,552
2009	2,018,456	1,132,381	886,075
2010	2,068,080	1,035,131	1,032,949
2011	1,118,782	1,050,485	1,068,297
2012	1,170,566	1,134,696	1,035,870
2013	2,223,127	1,179,171	1,043,956
2014	2,276,161	1,223,646	1,052,515
2015	2,329,363	1,268,120	1,061,243
2016	2,382,936	1,312,595	1,070,341

Fuente: elaboración propia, en base a datos del cuadro 14 de demanda potencial, histórica y proyectada y del cuadro 15 de consumo aparente histórico y proyectado de papaya.

La demanda insatisfecha de papaya y el consumo aparente han tenido variación en el mercado nacional, debido a que existieron años en que no fueron suficientes para satisfacer la demanda. En el año 2009 la demanda satisfecha disminuyó debido a que el consumo aparente incrementó con relación a los dos años siguientes, esto debido a que se elevó la cantidad cosechada en el país durante los años 2008 al 2011. Los datos que representan la demanda insatisfecha proyectada para los años 2012 al 2016, resultan de la diferencia de la demanda potencial con el consumo aparente. El resultado positivo es un factor importante del estudio ya que confirma la factibilidad del proyecto.

3.4.4 Precio

El factor principal que incide de manera directa en la determinación o fijación de los precios de la producción de papaya es el costo de producción. En la comercialización de papaya el precio es inestable, debido a que es un producto perecedero y varía en tamaño y calidad.

Existen varios factores que influyen en el precio, tales como la estacionalidad de la producción, por las condiciones de la oferta y demanda del mercado, éste varía en períodos de alta o baja producción. Para el presente proyecto se estima un precio de Q.167.00 por quintal, con un promedio de 33 papayas y un peso aproximado de tres libras por unidad.

3.4.5 Comercialización

El detalle del proceso de comercialización del proyecto de producción de papaya será desarrollado en el capítulo IV del presente informe.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Permite concentrar y analizar todas las operaciones para un óptimo proceso de cultivo y producción, determinar la mejor elección y utilizar los recursos que se encuentren a disposición en el lugar donde se llevará a cabo el proyecto, así mismo, localización, equipos, instalaciones y organización.

3.5.1 Localización

Conocer la ubicación es importante porque permite describir y especificar el lugar en donde se llevará a cabo el proyecto, constituye macro y micro localización, es el lugar que se considera ideal por tener características agrológicas apropiadas que garanticen un rendimiento óptimo.

- **Macrolocalización**

Se ubicará en el municipio de San Vicente Pacaya a 25 kilómetros de la cabecera departamental de Escuintla, en la región sur del país y a 47.5 kilómetros de la ciudad de Guatemala. La principal vía de acceso es por la ruta departamental de Escuintla, RD ESC-10. Esta vía de acceso está asfaltada y se encuentra en condición viable lo que facilita el transporte de la mercadería en el proceso de comercialización.

- **Microlocalización**

El proyecto se realizará en la aldea Nuevo México, localizada a 80 kilómetros de la cabecera municipal. Las condiciones del clima y suelo son favorables para el cultivo, así mismo cuenta con mano de obra disponible, abundante agua y vías de acceso de terracería en buen estado para el transporte del producto. La comercialización es por la aldea El Salto, departamento de Escuintla, a una distancia de 15 kilómetros de la entrada al municipio.

3.5.2 Tamaño

Se cultivarán cinco manzanas de terreno, en cada una se sembrará un promedio de 640 plantas, cada planta produce 60 frutas aproximadamente durante el período de cosecha que será de cinco años, tiempo en el cual la producción total será de 22,800 quintales.

- **Volumen, valor y superficie de la producción**

La papaya presenta una producción a partir del décimo mes del primer año y del segundo al quinto año, tiene producción constante. A continuación se presenta el volumen, valor y superficie de la producción durante los cinco años de duración del proyecto.

Cuadro 17
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Proyecto producción de papaya
Volumen, valor y superficie de la producción
Año 2012

Año	Manzana de terreno	Producción anual qq.	Merma 5%qq.	Producción anual neta	Precio quintal Q.	Valor total Q.
1	5	960	48	912	167	152,304
2	5	5,760	288	5,472	167	913,824
3	5	5,760	288	5,472	167	913,824
4	5	5,760	288	5,472	167	913,824
5	5	5,760	288	5,472	167	913,824
Total		24,000	1,200	22,800		4,721,424

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El cuadro anterior muestra la producción anual, es importante considerar que del primer año solo dos meses son de cosecha, debido a que los primeros 10 meses son de siembra y crecimiento de la planta; durante este tiempo se estipula cosechar 960 quintales. Desde el segundo hasta el quinto año la cosecha será de 5,760 quintales de papaya cada año, se considera una merma anual del 5%, con lo que se espera obtener una producción neta de 22,800 quintales.

En la producción de la papaya, se utilizará el nivel tecnológico intermedio, con características como: la utilización de abonos químicos, asistencia técnica y financiamiento.

3.5.3 Proceso productivo

Son todas aquellas actividades que se desarrollan durante el proceso de producción, éste requiere de una serie de pasos que van desde las formas de preparación de la tierra hasta la venta del producto.

Para la producción de papaya existen dos fases necesarias a realizar previo a su cosecha y son la fase pre operativa y la fase productiva, las cuales se grafican a continuación.

Gráfica 4
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Proyecto producción de papaya
Flujograma fase pre-operativa
Año 2012

No.	Descripción	Proceso
1.	Inicio del proceso.	Inicio
2.	Preparar la tierra en arado, rastrillo, surqueo y colocación de guías en la producción de papaya.	Preparación del terreno
3.	Compra de pilones: se comprarán los pilones que posteriormente serán sembrados para el cultivo de papaya	Compra de pilones
4.	Marcado y ahoyado: para el marcado se colocarán guías para ubicar el lugar donde se realizará el ahoyado; se realizarán hoyos con diámetros que oscilen entre 20 y 40 cm, de ancho, largo y profundidad, se realizará con 10 jornaleros en tres días de trabajo.	Marcado y ahoyado
5.	Siembra o trasplante: los pilones deberán ser colocados en los respectivos agujeros, quitándoles la bolsa que los cubre y asentarlos bien en la tierra. Los pilones trasplantados deberán tener una altura del tallo entre 25 y 40 cm. semejante al grueso de un lápiz en la base del mismo	Siembra y trasplante
6.	Fertilización: Es importante la presencia de nutrientes, los elementos más requeridos son: Nitrógeno, Fósforo, Potasio, Calcio, Magnesio y Azufre, Boro, Cobre, Fierro, Manganeseo y Zinc	Fertilización
7.	Control de plagas: Las plagas se presentan en cualquier cultivo para su control basta con destruir y enterrar los frutos perjudicados; cuando afectan el suelo, debe emplearse químicos que ayuden a solucionar y evitar estas plagas.	Control de plagas
8.	Limpias: su propósito es triturar los residuos de cultivos anteriores y maleza; esto, además de facilitar la siguiente labor, ayuda a incorporar y descomponer los residuos	Limpias necesarias
9.	Fin del proceso	Fin

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El Flujograma anterior muestra los pasos que se deben seguir durante el proceso pre operativo de la producción de papaya.

Gráfica 5
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Proyecto producción de papaya
Flujograma fase productiva
Año 2012

No.	Descripción	Proceso
1.	Inicio del proceso.	Inicio
2.	Limpias: su propósito es triturar los residuos de cultivos anteriores y maleza; esto, además de facilitar la siguiente labor, ayuda a incorporar y descomponer los residuos.	Limpias
3.	Fertilización: Es importante la presencia de nutrientes, los elementos más requeridos son: Nitrógeno, Fósforo, Potasio, Calcio, Magnesio y Azufre, Boro, Cobre, Fierro, Manganeso y Zinc	Fertilización
4.	Deshije y deshoje: se necesita eliminar de la siembra el exceso de brotes generados por la poda, y dejar las necesarias y más vigorosas; el número de brotes dependerá del distanciamiento de la siembra. En el deshoje se suprimen las hojas a nivel del fruto para que reciban, agua, luz y aire.	Deshije y deshoje
5.	Soporte de plantas caídas: se realizará una cuerda de amarre de soporte para las plantas que por diferentes motivos caen.	Soporte de Plantas caídas
6.	Raleo de frutos: eliminación de los frutos en exceso para regular la carga de la planta, con motivo que los frutos alcancen el estado de madurez.	Raleo de frutos
7.	Riegos: se realizará el trasplante de los pilones, los agujeros deberán estar húmedos para que la raíz penetre mejor en la tierra. Se sugiere que el terreno debe ser plano, para tener una mejor irrigación. Este se hará cada 8 días, por medio de un jornalero para un total de	Riegos
		Cosecha y empaque
		Fin

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El Flujoograma anterior muestra los pasos que se deben seguir durante la fase productiva del proyecto.

3.5.4 Requerimientos técnicos

Son elementos que se utilizan para la realización de las diversas operaciones necesarias para la puesta en marcha del proyecto. Entre las que se encuentran los humanos, físicos, financieros y técnicos.

- **Humanos**

Es el recurso más importante y representa la fuerza de trabajo en el proceso productivo de papaya. Es importante señalar que además del administrador se contratarán jornaleros y su función principal será la de cuidar el cultivo hasta la cosecha.

- **Físicos**

Representado por un terreno de cinco manzanas que será arrendada por los socios de la cooperativa para la producción de papaya, además de oficinas donde estará la administración, donde se llevará a cabo la comercialización y una bodega, ubicadas en las mismas instalaciones.

- **Financieros**

Este apartado se trabajará en el estudio financiero que se detalla más adelante.

- **Técnicos o materiales**

Son los bienes materiales que sirven para llevar a cabo el proyecto de producción de papaya.

A continuación se presenta la tabla con los requerimientos técnicos o materiales:

Tabla 9
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Proyecto producción de papaya
Requerimientos técnicos
Año 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Herramientas		
Limas	Unidad	10
Machetes	Unidad	10
Azadones	Unidad	10
Saca tierra	Unidad	10
Palas	Unidad	2
Cajas plásticas	Unidad	100
Equipo agrícola		
Bomba para fumigar	Unidad	5
Equipo de riego		
Tubería y mangueras	Metros	1,000
Vehículos		
Pick up	Unidad	1
Insumos		
Pilones	Unidad	3,200
Fertilizantes		
15-15-15	Quintales	10
Urea 46	Quintales	10
20-20-20	Quintales	10
Insecticidas		
Ferudan	Libra	30
Lannate	Litro	10
Antracol 75 gramos	Kilogramos	13
Herbicidas		
Malathion	Litro	5
Tamaron	Litro	5
Fungicidas		
Captan	Libra	10
Benlate	Kilo	8
Mano de obra		
Preparación de la tierra	Jornal	137
Ahoyado	Jornal	30
Riego	Jornal	50
Fertilización	Jornal	30
Limpias	Jornal	60
Fumigación	Jornal	80
Cosecha	Jornal	150
Clasificación y empaque	Jornal	80

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La tabla anterior describe las herramientas, equipo agrícola, activos, insumos y mano de obra y que se tomarán en cuenta para la realización del proyecto.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El detalle del estudio administrativo legal del proyecto de producción de papaya será desarrollado en el capítulo V del presente informe.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso por medio del cual se establecerá la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, lo que permite determinar la inversión total del proyecto de la producción de papaya, se identifican las fuentes de financiamiento, se realizan los presupuestos de ingresos, costos y gastos que permiten la elaboración de los estados financieros proyectados y finalmente se evalúan los resultados desde el punto de vista financiero.

3.7.1 Inversión fija

Está constituida por la adquisición de activos tangibles e intangibles necesarios para poner en marcha el proyecto, estos se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro 18
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Proyecto: producción de papaya
Inversión fija
Año 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Total Q.
Tangibles				245,817
Instalaciones				10,000
Bodega	Unidad	1	10,000	10,000
Inversión en plantación				146,007
Inversión en plantación				146,007
Herramientas				4,410
Limas	Unidad	10	10	100
Machetes	Unidad	10	40	400
Azadones	Unidad	10	60	600
Saca tierra	Unidad	10	70	700
Palas	Unidad	2	55	110
Cajas plásticas	Unidad	100	25	2,500
Equipo agrícola				2,000
Bomba para fumigar	Unidad		400	2,000
Equipo de riego				10,000
Tubería y mangueras	Metros	1,000	10	10,000
Mobiliario y equipo				5,600
Escritorio secretarial	Unidad	2	1,000	2,000
Archivo de metal	Unidad	2	1,200	2,400
Silla	Unidad	20	40	800
Calculadora	Unidad	2	200	400
Equipo de computo				7,800
Impresora	Unidad	1	800	800
Computadora de escritorio	Unidad	1	7,000	7,000
Vehículos				60,000
Pick-up	Unidad	1	60,000	60,000
Intangibles				8,400
Gastos de organización				5,000
Licencias de software				3,400
Total				254,217

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

E El cuadro anterior muestra la inversión fija para la producción de papaya en cinco manzanas de terreno y asciende a la cantidad de Q254,217.00, sujetos a depreciación de acuerdo a porcentajes legales establecidos en la ley del impuesto sobre la renta.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está integrado por los costos de producción, gastos de distribución del producto y administración del proyecto, que se utilizan de forma constante en el proceso productivo; conformado por insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción y gastos de administración, gastos de ventas y gastos financieros, a continuación se presenta el cuadro con la integración.

Cuadro 19
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Proyecto: producción de papaya
Inversión en capital de trabajo
Año 2012

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Insumos				2,705
Fertilizantes				1,500
15-15-15	Quintales	2	250	500
Urea 46	Quintales	2	250	500
20-20-20	Quintales	2	250	500
Insecticidas				555
Ferudan	Libra	5	35	175
Lannate	Litro	2	135	270
Antracol 750 gramos	Kilogramo	2	55	110
Herbicidas				110
Malathion	Litro	1	65	65
Tamaron	Litro	1	45	45
Fungicidas				540
Captan	Libra	2	30	60
Benlate	Kilo	2	240	480
Mano de obra				3,321
Cosecha	Jornal	25	68	1,700
Clasificación y empaque	Jornal	13	68	907
Bonificación incentivo	Jornal	38	8	307
Séptimo día	Jornal	6	68	408
Costos indirectos variables				1,263
Cuota patronal IGSS 11.67%				349
Prestaciones laborales 30.55%				914
Costos fijos de producción				5,816
Honorarios agrónomo	Mensual	2	2,000	4,000
Alquiler de terreno	Mensual	2	833	1,666
Energía eléctrica	Mensual	2	75	150
Gastos de administración				12,183
Honorarios contador	Mensual	2	1,000	2,000
Sueldo administración	Mensual	2	3,000	6,000
Bonificación incentivo	Mensual	2	250	500
Cuotas patronales igss 11.67%	Anual			700
Prestaciones laborales 30.55%	Anual			1,833
Papelería y útiles	Mensual	2	150	300
Agua, luz y teléfono	Mensual	2	300	600
Imprevistos	Mensual	2	125	250
Gastos de ventas				13,981
Fletes				6,800
Cajas plásticas	Unidad	272	25	6,800
Papel craft para empaque	Pliegos	1,904	0.20	381
Gastos financieros				4,958
Intereses		2	2,479	4,958
Total				44,228

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El cuadro anterior muestra que insumos representa 6.12%, en mano de obra 7.51%, costos indirectos variables 2.86%, costos fijos de producción 13.15%, gastos de administración 27.55%, gastos de ventas 31.61% y gastos financieros 11.20%.

3.7.3 Inversión total

La inversión total del proyecto es la suma de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo en la que se incurre para la realización del proyecto, como se detalla a continuación:

Cuadro 20
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Proyecto: producción de papaya
Inversión total
Año 2012
(Cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		254,217
Instalaciones	10,000	
Inversión en plantación	146,007	
Herramientas	4,410	
Equipo agrícola	2,000	
Equipo de riego	10,000	
Mobiliario y equipo	5,600	
Equipo de computo	7,800	
Vehículos	60,000	
Gastos de organización	5,000	
Licencias de software	3,400	
Inversión en capital de trabajo		44,228
Insumos	2,705	
Mano de obra	3,321	
Costos indirectos variables	1,263	
Costos fijos de producción	5,816	
Gastos de administración	12,183	
Gastos de ventas	13,981	
Gastos financieros	4,958	
Total		298,445

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Como se puede observar, la inversión fija representa 85.18%, la cual será cubierta en 68.84% por un préstamo que se hará en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. y el resto por aportación de los asociados, mientras que la inversión en capital de trabajo es del 14.82% del total de la inversión.

3.7.4 Financiamiento

Para la ejecución del proyecto, se solicita un préstamo externo por valor de Q175,000.00, a una tasa de interés de 17%, con pagos anuales durante cinco años. La garantía será fiduciaria, en la que los codeudores (en este caso los asociados) se comprometen a pagar la deuda en el tiempo estipulado.

A continuación se presenta detalle del origen de los recursos que serán utilizados durante el ciclo de vida del proyecto, se incluyen tanto recursos propios aportados por los asociados como externos obtenidos de la entidad financiera.

Cuadro 21
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Proyecto: producción de papaya
Fuentes de financiamiento
Año 2012
(Cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Total recursos
Inversión fija			
Instalaciones	10,000		10,000
Inversión en plantación	31,007	115,000	146,007
Herramientas	4,410		4,410
Equipo agrícola	2,000		2,000
Equipo de riego	10,000		10,000
Mobiliario y equipo	5,600		5,600
Equipo de computo	7,800		7,800
Vehículos		60,000	60,000
Intangibles	8,400		8,400
Inversión en capital de trabajo			
Insumos	2,705		2,705
Mano de obra	3,321		3,321
Costos indirectos variables	1,263		1,263
Costos fijos de producción	5,816		5,816
Gastos de administración	12,183		12,183
Gastos de ventas	13,981		13,981
Gastos financieros	4,958		4,958
Total	123,445	175,000	298,445

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El financiamiento externo será por medio de un préstamo, que se solicitará a Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, el resto será financiado por los 20 asociados, que cada uno aportará la cantidad de Q6,172.25.

- **Plan de amortización**

A continuación se presenta el cuadro del plan de amortización del préstamo requerido para llevar a cabo el proyecto de producción de papaya.

Cuadro 22
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Proyecto: producción de papaya
Plan de amortización de préstamo
(Cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 17%	Total	Saldo de capital
				175,000
1	35,000	29,750	64,750	140,000
2	35,000	23,800	58,800	105,000
3	35,000	17,850	52,850	70,000
4	35,000	11,900	46,900	35,000
5	35,000	5,950	40,950	
Total	175,000	89,250	264,250	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El plan de amortización presenta el préstamo obtenido a una tasa de interés de 17%, pagadero al final de cada año la cuota más los intereses generados, el plazo del financiamiento será de cinco años, en los cuales se espera percibir ingresos por la venta de la producción.

3.8 ESTADOS FINANCIEROS

Son utilizados para dar a conocer la información económica y financiera, a una fecha o período determinado; a continuación se presentan los estados financieros proyectados para la propuesta de este proyecto.

- **Costo directo de producción**

Representan el conjunto de recursos que intervienen en la producción, entre éstos están; insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se presenta la proyección del costo directo de producción para el cultivo y cosecha de papaya.

Cuadro 23
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Proyecto: producción de papaya
Costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	2,705	13,385	13,385	13,385	13,385
Fertilizantes	1,500	7,500	7,500	7,500	7,500
Insecticidas	555	3,115	3,115	3,115	3,115
Herbicidas	110	550	550	550	550
Fungicidas	540	2,220	2,220	2,220	2,220
Mano de obra	3,321	34,888	34,888	34,888	34,888
Riego		3,400	3,400	3,400	3,400
Fertilización		2,040	2,040	2,040	2,040
Limpias		4,080	4,080	4,080	4,080
Fumigación		5,440	5,440	5,440	5,440
Cosecha	1,700	10,200	10,200	10,200	10,200
Clasificación y empaque	907	5,440	5,440	5,440	5,440
Bonificación incentivo	307	1,840	1,840	1,840	1,840
Séptimo día	408	2,448	2,448	2,448	2,448
Costos indirectos variables	1,263	13,953	13,953	13,953	13,953
Cuota patronal IGSS 11.67%	349	3,857	3,857	3,857	3,857
Prestaciones laborales 30.55%	914	10,096	10,096	10,096	10,096
Total costo directo de producción	7,290	62,226	62,226	62,226	62,226
Producción en quintales	912	5,472	5,472	5,472	5,472
Costo unitario por quintal	7.99	11.37	11.37	11.37	11.37

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Como se muestra en el costo directo de producción proyectado para el primer año asciende a Q7,290.00 con un costo por quintal de Q.7.99, del cual la mano de obra representa 45.56%, insumos 37.11% y los costos indirectos variables 17.33%.

El costo del primer año es relativamente bajo, comparado con los siguientes años; esto debido a que existe una fase preoperativa que forma parte de la inversión en plantación y se considera como parte del activo que se depreciará cada año.

- **Estado de resultados**

Muestra el resultado de las operaciones de la empresa para un periodo determinado, en lo que concierne a ventas, costos, gastos de operación.

Cuadro 24
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Proyecto: producción de papaya
Estado de resultados proyectados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (5,472qq * 167.00)	152,304	913,824	913,824	913,824	913,824
(-) Costo directo de producción	7,290	62,226	62,226	62,226	62,226
Ganancia marginal	145,014	851,598	851,598	851,598	851,598
(-) Costos fijos de producción	10,133	60,804	60,804	60,804	59,701
Energía eléctrica	150	900	900	900	900
Honorarios agrónomo	4,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Alquiler de terrenos	1,666	10,000	10,000	10,000	10,000
Depreciación instalaciones	83	500	500	500	500
Depreciación inversión en plantación	3,650	21,901	21,901	21,901	21,901
Depreciación herramientas	184	1,103	1,103	1,103	
Depreciación equipo agrícola	67	400	400	400	400
Depreciación equipo de riego	333	2,000	2,000	2,000	2,000
Sub-total	134,881	790,795	790,795	790,795	791,897
(-) Gastos de administración	15,159	90,952	90,953	87,219	87,219
Sueldos de administración	6,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Bonificación incentivo	500	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales	700	4,201	4,201	4,201	4,201
Prestaciones laborales	1,833	10,998	10,998	10,998	10,998
Honorarios profesionales	2,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Papelería y útiles	300	1,800	1,800	1,800	1,800
Agua, luz y teléfono	600	3,600	3,600	3,600	3,600
Imprevistos	250	1,500	1,500	1,500	1,500
Depreciación mobiliario y equipo	187	1,120	1,120	1,120	1,120
Depreciación equipo de computo	433	2,600	2,600		
Depreciación vehiculo	2,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Amortización gastos de organización	167	1,000	1,000	1,000	1,000
Amortización software	189	1,133	1,134		
Sub-total	119,722	699,842	699,841	703,575	704,678
(-) Gastos de ventas	13,981	82,240	82,240	82,240	82,240
Fletes	6,800	40,000	40,000	40,000	40,000
Cajas plásticas	6,800	40,000	40,000	40,000	40,000
Papel craft para empaque	381	2,240	2,240	2,240	2,240
Ganancia en operación	105,742	617,602	617,601	621,335	622,438
(-) Gastos financieros	4,958	23,800	17,850	11,900	5,950
Intereses sobre préstamos	4,958	23,800	17,850	11,900	5,950
Ganancia antes de ISR	100,783	593,802	599,751	609,435	616,488
Impuesto sobre la renta	7,615	45,691	45,691	45,691	45,691
Ganancia neta	93,168	548,111	554,060	563,744	570,797

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El estado de resultados anterior refleja la utilidad neta estimada, la cual tiene variación cada año, debido al cálculo de intereses del préstamo y otros gastos.

- **Presupuesto de caja**

Muestra la estimación de los ingresos que se puedan generar, así como las erogaciones relacionadas con el proceso productivo de cada año.

Cuadro 25
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Proyecto producción de papaya
Presupuesto: de caja proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	450,749	1,045,533	1,602,401	2,165,219	2,733,986
Saldo inicial		131,709	688,577	1,251,395	1,820,162
Ventas	152,304	913,824	913,824	913,824	913,824
Aportación de asociados	123,445				
Préstamo	175,000				
Egresos	319,040	356,956	351,006	345,056	339,106
Instalaciones	10,000				
Inversión en plantación	127,794				
Herramientas	4,410				
Equipo agrícola	2,000				
Equipo de riego	10,000				
Mobiliario y equipo	5,600				
Equipo de computo	7,800				
Vehículos	60,000				
Gastos de organización	5,000				
Licencias de software	3,400				
Costo directo de producción	7,290	62,226	62,226	62,226	62,226
Gastos de administración	12,183	73,099	73,099	73,099	73,099
Gastos fijos producción	5,816	34,900	34,900	34,900	34,900
Gastos de ventas	13,981	82,240	82,240	82,240	82,240
Intereses	4,958	23,800	17,850	11,900	5,950
Amortización préstamo	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000
Impuesto sobre la renta	3,808	45,691	45,691	45,691	45,691
Saldo de efectivo	131,709	688,577	1,251,395	1,820,162	2,394,880

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El cuadro anterior muestra el movimiento del efectivo que asciende año con año, por lo que se determina que el proyecto es rentable.

- **Estado de situación financiera**

Detalla los bienes, derechos y obligaciones de una unidad económica en un período determinado, se presenta a continuación:

Cuadro 26
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Proyecto: producción de papaya
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo no corriente	228,711	184,955	141,197	101,174	62,253
Instalaciones	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
(-) Depreciación acumulada	(500)	(1,000)	(1,500)	(2,000)	(2,500)
Inversión en plantación	146,007	146,007	146,007	146,007	146,007
(-) Depreciación acumulada	(3,650)	(25,551)	(47,452)	(69,353)	(91,254)
Herramientas	4,410	4,410	4,410	4,410	
(-) Depreciación acumulada	(1,103)	(2,205)	(3,308)	(4,410)	
Equipo agrícola	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
(-) Depreciación acumulada	(400)	(800)	(1,200)	(1,600)	(2,000)
Equipo de riego	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
(-) Depreciación acumulada	(2,000)	(4,000)	(6,000)	(8,000)	(10,000)
Mobiliario y equipo	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600
(-) Depreciación acumulada	(1,120)	(2,240)	(3,360)	(4,480)	(5,600)
Equipo de computo	7,800	7,800	7,800		
(-) Depreciación acumulada	(2,600)	(5,200)	(7,800)		
Vehículos	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
(-) Depreciación acumulada	(12,000)	(24,000)	(36,000)	(48,000)	(60,000)
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	(1,000)	(2,000)	(3,000)	(4,000)	(5,000)
Licencias de software	3,400	3,400	3,400		
(-) Depreciación acumulada	(1,133)	(2,266)	(3,400)		
Activo corriente	131,709	688,577	1,251,395	1,820,162	2,394,880
Caja y bancos	131,709	688,577	1,251,395	1,820,162	2,394,880
Total activo	360,421	873,532	1,392,592	1,921,336	2,457,133
Pasivo y patrimonio neto					
Patrimonio	216,613	764,724	1,318,785	1,882,529	2,453,325
Aportación asociados	123,445	123,445	123,445	123,445	123,445
Utilidad/pérdida del ejercicio	93,168	548,111	554,060	563,744	570,797
Utilidades/pérdidas acumuladas		93,168	641,279	1,195,340	1,759,084
Pasivo no corriente	140,000	105,000	70,000	35,000	
Préstamos bancarios	140,000	105,000	70,000	35,000	
Pasivo corriente	3,808	3,808	3,808	3,808	3,808
ISR por pagar	3,808	3,808	3,808	3,808	3,808
Total patrimonio y pasivo	360,421	873,532	1,392,592	1,921,336	2,457,133

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El cuadro anterior muestra los activos, pasivos, y el patrimonio de la cooperativa al finalizar el proyecto y permite analizar el aumento de la utilidad en cada año, además es posible determinar la capacidad de pago de las obligaciones adquiridas.

3.9 EVALUACIÓN FINANCIERA

Tiene como finalidad demostrar la viabilidad del proyecto a través de la utilización de técnicas que permiten medir razonablemente la conveniencia o no de la inversión. El objetivo principal es medir el impacto económico del proyecto para bienestar de los asociados y consecuentemente de la comunidad.

Se evaluarán los resultados obtenidos y se analizarán valores basados en herramientas complejas, lo cual permitirá medir la rentabilidad de la inversión aplicada al estudio del proyecto, se utilizarán las siguientes herramientas.

3.9.1 Punto de equilibrio

Permite establecer el nivel en el que el productor empieza a generar ganancias y ha cubierto la totalidad de los gastos fijos necesarios para el proceso productivo.

- **Punto de equilibrio en valores –PEV-**

Se determina por el monto de gastos fijos y porcentaje de ganancia marginal del proyecto.

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{257,796}{0.93191} = 276,633$$

En la fórmula anterior se determinó que las ventas del punto de equilibrio para cubrir los costos y gastos para no obtener pérdida ni ganancia serán de Q276,633.00, las cuales representan 30.27% del total de las ventas.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Se establece la cantidad de unidades mínimas a vender para mantener el punto de equilibrio.

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{276,633}{167} = 1,656.48$$

De acuerdo a los datos anteriores, se determinó que se tienen que vender 1,656.48 quintales de papaya a un precio de Q167.00 para mantener el punto de equilibrio.

- **Prueba del punto de equilibrio**

En ésta se comprueba si los ingresos de las unidades mínimas a vender sobrepasan los costos de las mismas.

Ventas en punto de equilibrio	1,656 x 167.00	= 276,633
(-) Costos variables en punto de equilibrio	1,656 x 11.37	= <u>18,837</u>
Ganancia marginal		257,796
(-) Costos y gastos fijos		257,796
Utilidad neta		<u><u> </u></u>

El punto de equilibrio anterior sirve para cubrir la totalidad de los costos fijos Q257,796.00 (93.19%) y solo una parte de los gastos variables que son Q18,837.00 (6.81%) del total de Q276,633.00, luego de esto, las ventas que se obtengan, una parte proporcional será para cubrir los costos variables y la diferencia aumentará directamente la utilidad neta.

- **Margen de seguridad**

Se refiere al total de ventas que se puede dejar de realizar durante un período determinado, sin generar pérdidas.

Fórmula: $MS = \text{ventas} - \text{punto de equilibrio}$

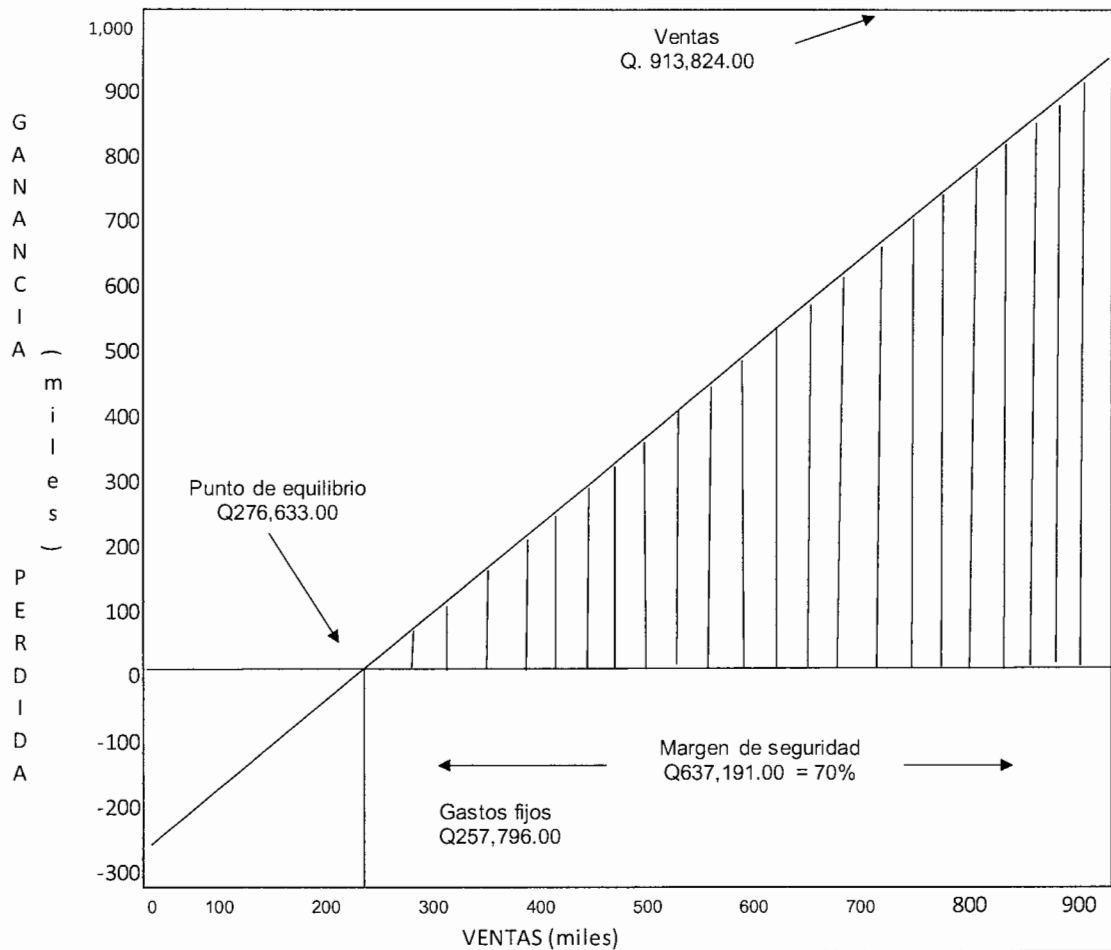
Ventas	913,824
(-) Punto de equilibrio en valor	<u>276,633</u>
Margen de seguridad	<u><u>637,191</u></u>

En este proyecto se deben obtener Q276,633.00 de ventas para cubrir los costos y gastos, esto es equivalente a 1,656.48 quintales vendidos al precio de Q167.00 cada uno y se estableció un margen de seguridad de 70%, que representa un total de Q637,191.00 en relación al total de las ventas anuales.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

En esta gráfica se representa el punto donde se igualan los ingresos y los egresos del proyecto, donde el productor no tendrá pérdida ni ganancia, permite tener una visión más amplia de la situación financiera en que se desarrolla la producción.

Gráfica 6
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Proyecto producción de papaya
Gráfica del punto de equilibrio
Para el año dos



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En la gráfica del punto de equilibrio anterior, se muestra como el 30% del total de las ventas, logra cubrir el monto total de los gastos fijos y la parte proporcional de los costos variables y con ello generar un margen de seguridad del 70%, a partir de este punto, toda venta que se realice aumenta directamente la utilidad en cada año, por lo que se considera una buena opción para invertir.

3.9.2 Flujo neto de fondos

Se integra por los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales en los años de vida útil, sirve de base para evaluar las finanzas y determinar el valor del dinero en el tiempo. El flujo neto de fondos se presenta a continuación.

Cuadro 27
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Proyecto producción de papaya
Flujo neto de fondos
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	152,304	913,824	913,824	913,824	976,077
Ventas	152,304	913,824	913,824	913,824	913,824
Valor de rescate					62,253
Egresos	51,843	321,956	316,006	310,056	304,106
Costo directo de producción	7,290	62,226	62,226	62,226	62,226
Costos fijos de producción	5,816	34,900	34,900	34,900	34,900
Gastos de administración	12,183	73,099	73,099	73,099	73,099
Gastos de ventas	13,981	82,240	82,240	82,240	82,240
Gastos financieros	4,958	23,800	17,850	11,900	5,950
Impuesto sobre la renta	7,615	45,691	45,691	45,691	45,691
Flujo neto de fondos	100,461	591,868	597,818	603,768	671,970

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

En el cuadro anterior se muestran los ingresos por ventas de las cosechas y el valor de rescate de los activos fijos al final de los cinco años de producción, así como también los egresos en los que se tienen que incurrir para llevar a cabo el mismo, los egresos son costos directos de producción, costos fijos de producción, gastos de administración, venta y financieros los cuales corresponden a los intereses del préstamo adquirido e ISR.

3.9.3 Valor actual neto

Es la diferencia entre el valor actual de los flujos de beneficios y el valor actual de los costos. La tasa para descontar los flujos es la tasa de interés que se

obtendría en la mejor alternativa de inversión. El valor actual neto se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 28
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Proyecto producción de papaya
Valor actual neto
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 29.87%	Valor actual neto
0	298,445		298,445	(298,445)	1.000000	(298,445)
1		152,304	51,843	100,461	0.770001	77,355
2		913,824	321,956	591,868	0.592901	350,919
3		913,824	316,006	597,818	0.456534	272,924
4		913,824	310,056	603,768	0.351532	212,244
5		976,077	304,106	671,970	0.270680	181,889
	298,445	3,869,853	1,602,413	2,267,440		796,886

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

se determinó que los ingresos actualizados por los cinco años ascienden a Q1,095,331.00, menos la inversión inicial de Q298,445.00, así también se estableció que el valor actual neto es de Q796,886.00, por ser este resultado positivo, el proyecto es aceptable.

3.9.4 Relación beneficio costo

Es el resultado de dividir los ingresos actualizados positivos entre los egresos actualizados, se incluye la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos.

Si el resultado es igual o mayor que la unidad, el proyecto de inversión deberá aceptarse, de lo contrario se rechazará, un resultado menor a la unidad indica que los ingresos no cubren los egresos y no es viable. A continuación se presenta el cuadro de relación beneficio costo:

Cuadro 29
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Proyecto: producción de papaya
Relación beneficio costo
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 29.87%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	298,445		298,445	1.000000		298,445
1		152,304	51,843	0.770001	117,274	39,919
2		913,824	321,956	0.592901	541,807	190,888
3		913,824	316,006	0.456534	417,192	144,268
4		913,824	310,056	0.351532	321,238	108,995
5		976,077	304,106	0.270680	264,204	82,315
	298,445	3,869,853	1,602,413		1,661,716	864,830

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,661,716}{864,830} = \text{Q } 1.92$$

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La relación beneficio/costo es de Q1.92, es decir los ingresos actualizados superan los egresos y se cubre la totalidad de costos y gastos.

3.9.5 Tasa interna de retorno –TIR-

Es el indicador financiero por medio del cual se conocerá la cantidad o valor monetario que retorna al capital, con respecto a la inversión realizada. La TIR mide la rentabilidad de un proyecto, si es igual o mayor que la TREMA debe aceptarse, de lo contrario se rechaza.

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

Cuadro 30
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Proyecto: producción de papaya
Tasa interna de retorno
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 108.73%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 108.75%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 108.7409%	Flujo neto de fondos actualizado
0	(298,445)	1.0000000	(298,445)	1.0000000	(298,445)	1.0000000	(298,445)
1	100,461	0.4790878	48,130	0.4790419	48,125	0.4790626	48,127
2	591,868	0.2295251	135,849	0.2294812	135,822	0.2295010	135,834
3	597,818	0.1099627	65,738	0.1099311	65,719	0.1099454	65,727
4	603,768	0.0526818	31,808	0.0526616	31,795	0.0526707	31,801
5	671,970	0.0252392	16,960	0.0252271	16,952	0.0252326	16,956
	2,267,440		38		(32)		0

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El resultado de la tasa interna de retorno es de 108.7409% que en comparación a la TREMA que es de 29.87%, se determina que el proyecto es aceptable, con capacidad de cubrir un monto mayor al rendimiento mínimo esperado por los asociados.

3.9.6 Período de recuperación de la inversión

Permite establecer con precisión el tiempo en que los socios logran recuperar el capital invertido en el proyecto.

Cuadro 31
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Proyecto: producción de papaya
Periodo de recuperación de la inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	298,445		
1		77,355	77,355
2		350,919	428,274
3		272,924	701,198
4		212,244	913,442
5		181,889	1,095,331
Total inversión			298,445
(-) Recuperación al primer año			77,355
(=) Monto pendiente de recuperar			<u>221,090</u>
221,090 / 350,919 =	0.630031386		
0.630031386 * 12	7.560376638 meses		
0.560376638 * 30	16.81129913 días		
P R I =	1 años 7 meses y 17 días		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

La inversión es recuperable en un año, siete meses y 17 días, lo que muestra que el proyecto es rentable. Como resultado del estudio financiero, se determinó que el proyecto se considera una buena alternativa de inversión.

3.9.7 Impacto social

Es un proyecto propuesto para brindar beneficios a los socios, en el ámbito social se beneficiará a las familias, a través de la generación de 647 jornales de trabajo, además se promueve la formación de grupos de productores agrícolas, ya que conocerán las ventajas que se tienen al estar asociados, además de generar empleo para los pobladores aumenta la actividad comercial que eleva el nivel de ingresos de los habitantes de la comunidad y del municipio.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA

Para el éxito de la comercialización del producto se hace necesario tomar en cuenta los siguientes aspectos.

4.1 COMERCIALIZACIÓN

Se refiere al análisis de las actividades relacionadas con el movimiento comercial de la papaya, desde el lugar de la producción hasta el consumo final.

4.1.1 Proceso de comercialización

El proceso de comercialización está integrado por las etapas de concentración, equilibrio y dispersión.

Tabla 10
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Proyecto producción de papaya
Proceso de comercialización
Año 2012

Concentración	Se lleva a cabo en el mismo lugar de cosecha, se formarán lotes homogéneos del producto que reúne características semejantes de tamaño y madurez. La venta se efectúa directamente de la cooperativa hacia los mayoristas y se considera el costo del traslado dentro del costo de producción. Por ser un producto perecedero y con el objetivo de minimizar la pérdida post cosecha, se plantea tener contacto previo con los demandantes de la producción y acuerdos de preventa de la cosecha total, antes de la fecha de recolección.
Equilibrio	Se realizará al momento de abastecer a los consumidores del producto, se establecerá el precio según la oferta y la demanda que se presente en ese momento. La producción de papaya no permite mantener el equilibrio de la oferta y la demanda por parte de los productores, por ser un producto perecedero y no es posible su preservación en estado natural por mucho tiempo, por tal razón se recomienda llevar a cabo una plantación escalonada para mantener calidad, cantidad, servicio y precio con los mayoristas.

Continúa página siguiente...

...Viene de la página anterior

Dispersión	Consiste básicamente en poner a disposición de los consumidores finales en el tiempo y lugar determinado; este inicia al momento en que la cooperativa traslada la mercancía hacia la central de mayoreo CENMA, zona 12 y transfiere la propiedad de la misma al minorista, quien se encargará de trasladar la producción al consumidor final ubicado en cualquier lugar del país.
------------	--

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

4.1.2 Propuesta de la comercialización

Los participantes en la comercialización de papaya serán estudiados por medio de la siguiente tabla:

Tabla 11
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Proyecto producción de papaya
Propuesta de comercialización
Año 2012

Propuesta	Descripción
Productor	Es el primer participante en el canal de comercialización.
Mayorista	Intermediario que tendrá la función del suministro al minorista.
Minorista	Son intermediarios que tendrán la función del suministro al consumidor final.
Consumidor final	Es el último agente en el canal de comercialización y el más importante.
Físicas	El acopio será en el lugar de la cosecha y el almacenamiento no existe debido a que la venta se realiza directamente hacia el mayorista. Será empacado en costales para su manipulación y transportación.
Intercambio	Compra venta: El método para la venta será por inspección. El precio es fijo y es de Q167.00 el quintal para el mayorista y para el consumidor final se sugiere el precio de Q266.00.
Auxiliares	Para información y determinación de precios el departamento de comercialización será el encargado de realizar investigaciones para establecer los precios imperantes en el mercado y estrategias para expandir e incrementar las ventas.

Continúa página siguiente...

...Viene de la página anterior

	Conducta de mercado	Comportamiento que adoptan los participantes del mercado sobre las políticas de fijación de precios, volúmenes ofrecidos o demandados, así como la forma en que realizan sus transacciones comerciales. La producción de papaya muestra una variación de precios de acuerdo a la oferta y la demanda según la temporada.
	Estructura de mercado	Para la venta de la producción de papaya se espera participar en un mercado de competencia perfecta, donde se encuentren muchos oferentes y muchos demandantes se espera lograr de esta manera estandarizar el mejor precio para las partes.
	Eficiencia de mercado	Consiste en encontrar la mejor manera de mantener un correcto flujo de las mercancías entre los productores y los consumidores finales al más bajo costo para satisfacer las exigencias de este último. Al existir un segmento de mercado, es fácil para la cooperativa ofrecer mercancía de buena calidad que esté acorde a las necesidades del consumidor final.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

4.1.3 Operaciones de comercialización

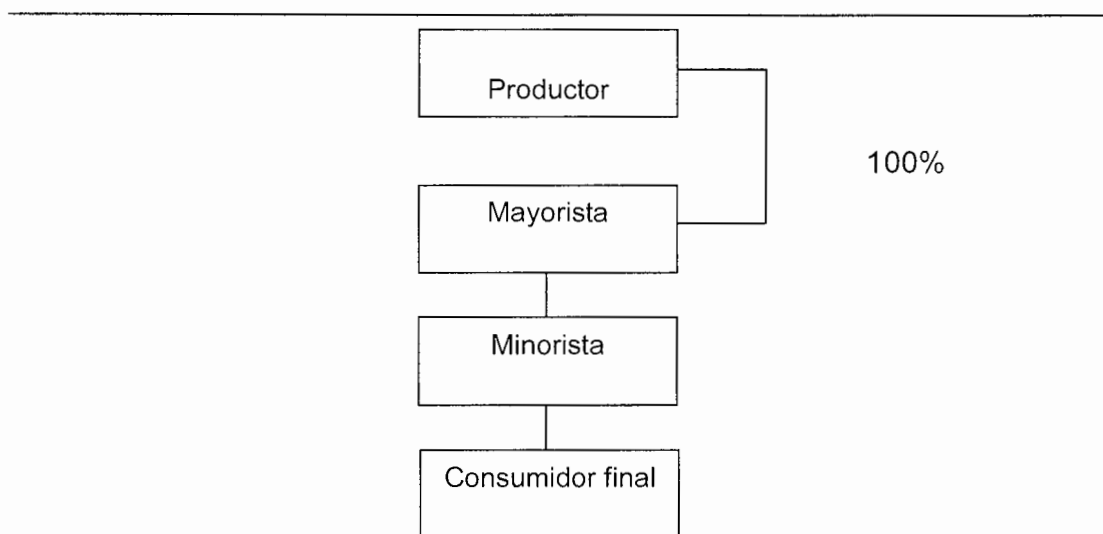
Estas inician con los canales de comercialización, se cuantifican en los márgenes de comercialización y se comparan con otros productos a través de la diferenciación.

4.1.3.1 Canales de comercialización

Son las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. En el caso de la papaya estos canales estarán integrados por el productor, mayorista, minorista hasta llegar al consumidor final, los cuales se pueden observar en la siguiente gráfica.

A continuación se presenta el esquema del canal de distribución propuesto para la producción y comercialización de papaya:

Gráfica 7
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Proyecto producción de papaya
Canales de comercialización
Año 2012



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

Como se observa en la gráfica anterior, los productores venderán el total de la producción a los mayoristas, quienes son los primeros intermediarios que participarán en el proceso de comercialización y están conformados por la Cooperativa de productores de papaya, creada en el municipio para este fin y son los responsables de supervisar la calidad del producto; luego el minorista lo trasladará a la Central de Mayoreo –CENMA, zona 12 de la ciudad capital, para ponerlo a disposición del consumidor final.

4.1.3.2 Márgenes de comercialización

Diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final y el precio recibido por el productor. A continuación se presenta el cuadro de márgenes de comercialización.

Cuadro 32
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Proyecto producción de papaya
Márgenes de comercialización
Año 2012

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento s/inversión %	Participación %
Productor	167					49
Mayorista	266	99	20	79	47	29
Transporte			20			
Minorista	340	74	10	64	24	22
Transporte						
Consumidor final						
Totales		173	30	143		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

El análisis muestra que de cada quetzal que paga el consumidor final, Q0.49 centavos le corresponde al productor, Q0.29 al mayorista y Q0.22 al minorista. El porcentaje de rendimiento sobre la inversión obtenida por el productor es de 47%, después de cubrir los gastos. Se puede considerar aceptable por la ganancia que espera el intermediario que es de Q0.49 por cada quetzal.

El margen neto de comercialización es de 79% para el mayorista y 64% para el minorista, lo que indica que por cada quetzal de venta, los primeros obtienen una utilidad neta de Q0.79 y los últimos Q0.64.

CAPÍTULO V
ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA

Con este estudio se persigue demostrar la importancia que tiene el marco legal para la cooperativa de productores de papaya y la legislación que lo rige, además de establecer los límites de autoridad y comunicación.

5.1 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Este estudio definirá la estructura organizacional de la cooperativa, delimitará el marco legal en relación con el desarrollo de las actividades a desarrollar.

5.1.1 Tipo y denominación

La denominación está regida en la Ley General de Cooperativas y su Reglamento Decreto número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, Acuerdo Gubernativo No.7-79 artículo 6 el cual establece: "La cooperativa incluirá en su denominación la palabra Cooperativa, el tipo que les corresponda y la mención de su actividad principal. Esto no constituye limitación para el desarrollo de las actividades".

La denominación propuesta es Cooperativa Agrícola de Papaya Responsabilidad Limitada "Coorpapaya, R.L.", que podrá formarse libremente. Un abogado y notario colegiado deberá realizar los trámites correspondientes para la inscripción de la misma.

5.1.2 Localización

La localización específica del proyecto será en fincas en la aldea Nuevo México, ubicada a 80 kilómetros de la cabecera municipal.

5.1.3 Justificación

Se creará de una cooperativa, la cual tendrá como fin principal el mejoramiento social y económico que obtendrán sus miembros a través del proyecto de producción y comercialización de papaya. Dicha institución no persigue fines de lucro, sino de servicio para los asociados; el retiro de las aportaciones es voluntario, se distribuirán las pérdidas o ganancias en proporción a las aportaciones, así como la emisión de un solo voto en las reuniones de la asamblea, todo esto regulado por la Ley General de Cooperativas en el artículo cuatro. Además al conformarla, tendrán acceso al financiamiento de instituciones financieras o similares, capacitación e igualdad de derechos y obligaciones.

Con la conformación de la cooperativa, se logrará además la apertura de nuevos mercados aprovechando las ventajas que presenta el cultivo ya que es muy apetecida por su agradable sabor y por su alta rentabilidad lo cual contribuye a satisfacer las necesidades de los agricultores de la región, quienes tendrán otra manera de diversificar los cultivos que cosechan y con ello obtener un beneficio para los asociados en primer lugar y en segundo al municipio. La asistencia técnica y financiera permitirá lograr un mejor rendimiento en la producción y mayor participación de los integrantes de la cooperativa para generar fuentes de trabajo y tener una condición de vida aceptable.

5.1.4 Marco jurídico

Son las normas y leyes que rigen los aspectos legales internos y externos de la Organización.

5.1.4.1 Normas internas

Son las reglas que deberán observar y respetar los socios que la integran para el buen funcionamiento de la misma basándose en el Reglamento de la Ley

General de Cooperativas, Decreto número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, Acuerdo Gubernativo No. 7-79, también se pueden mencionar:

- Escritura de Constitución que contiene los estatutos que regirán para el funcionamiento de la Cooperativa, así como el registro en el Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP-.
- Manuales de organización, normas y procedimientos, que describen las funciones y responsabilidades de los empleados.

5.1.4.2 Normas externas

Son todas las leyes emitidas por el estado aplicable a la cooperativa que enmarca al proyecto, así como la relación tanto de empleadores como trabajadores, dentro y fuera de las instalaciones, entre ellas están:

- Constitución Política de la República de Guatemala 1985, artículos 28, 34, 39 y 43 correspondientes a los derechos de petición, asociación, propiedad privada y libertad de industria, comercio y trabajo, respectivamente.
- Ley General de Cooperativas y su Reglamento Decreto número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, Acuerdo Gubernativo No. 7-79, capítulo III, Inscripción de Cooperativas artículos 19,20, 21 y 22.
- Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República y sus reformas, en donde enumera las obligaciones que el patrono debe cumplir desde el momento de establecer una relación laboral. Artículos 57 al 63.
- Ley del Impuesto sobre la Renta –ISR, Decreto 26-92: se refiere a las exoneraciones a que esta afecta la cooperativa según lo estipula en el artículo seis, el cual debe solicitar ante la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT-
- Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-, Decreto 27-92. Artículo ocho: en donde indica que la Cooperativa debe solicitar ante la Superintendencia

de Administración Tributaria -SAT-, lo que se refiere a las exoneraciones a que esta afecta.

- Código Municipal, Decreto 12-2002, regula la tributación de arbitrios municipales mediante acuerdo gubernativo 56-2002, representa la tarifa que tiene derecho la Municipalidad al recibir por la extracción de productos y bienes de jurisdicción.
- Código de Comercio, Decreto 2-70, artículo nueve, no considera comerciantes a los que ejercen una profesión liberal, a los que desarrollan actividades agrícolas, pecuarias y a los artesanos que solo trabajan por encargo de productos.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295, capítulo III, artículo 27 incisos del “a” al “d”, en donde establece el campo de aplicación.

5.1.5 Objetivos

Los fines que se pretenden alcanzar con la creación de la Cooperativa de Producción Agrícola de Papaya se dividen en general y específicos, los cuales son:

5.1.5.1 General

Gestionar los recursos para la cooperativa, mediante el esfuerzo conjunto, obteniendo créditos y asistencia técnica por parte de instituciones estatales, privadas y realizar actividades de producción y comercialización de papaya.

5.1.5.2 Específicos

- Mejorar la situación económica y social de los asociados.
- Crear fuentes de empleo en el municipio, que permitan obtener mejores ingresos económicos.
- Facilitar la producción y comercialización de papaya

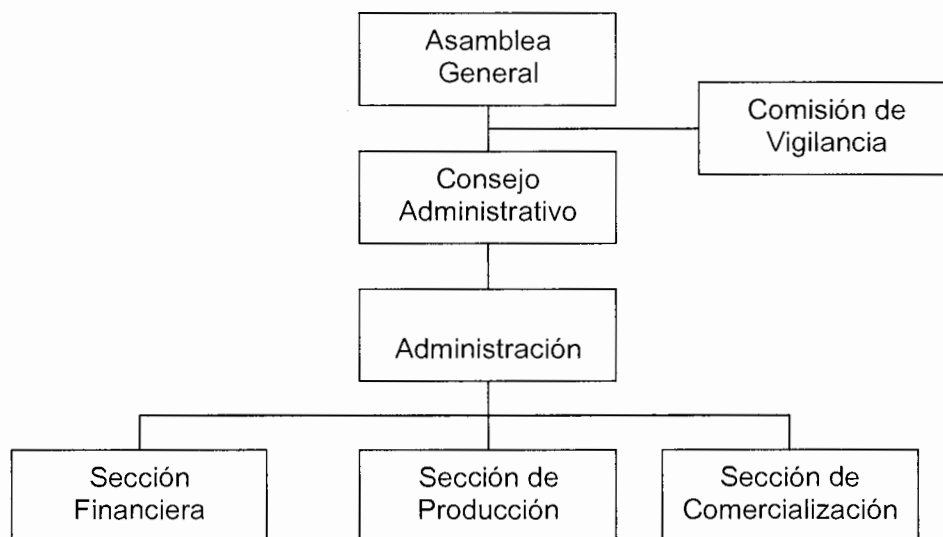
5.1.6 Estructura de la organización

Es la forma técnica en que se dividen, agrupan y coordinan las actividades, así como el sistema de comunicación y autoridad de la cooperativa.

Para definir y diseñar la conformación de la cooperativa propuesta, es necesario un organigrama, el cual determinará las líneas de mando y control, así como las responsabilidades en el trabajo asignado que se ejercerá entre los asociados.

A continuación se presenta la gráfica donde se detalla el organigrama estructural propuesto para el proyecto de cultivo y comercialización de papaya:

Gráfica 3
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Cooperativa agrícola Coopapaya, R.L.
Organigrama estructural
Año 2012



Fuente: elaboración propia en base a Decreto No. 82-78, Ley General de Cooperativas.

La gráfica anterior presenta el organigrama general que identifica los órganos que conforman la Cooperativa Coopapaya, R.L., se establecen los lineamientos

de autoridad y responsabilidad en forma directa sobre los niveles, conforme a las actividades, con el propósito de obtener la productividad por medio de la cooperación.

5.1.7 Diseño de la organización

Consiste en determinar la estructura de la organización dentro de la cooperativa de productores de papaya; es un sistema de organización funcional, en donde tendrá la autoridad bajo el mando de división de trabajo, para lo cual, la separación de tareas recae sobre cada departamento o sección creada, en el que se puede aprovechar las aptitudes y actitudes de los asociados para integrarlas.

5.1.8 Funciones de las unidades administrativas

En este apartado se describen las funciones que cada órgano tendrá a su cargo y mediante las cuales será más efectiva la realización y control de los puestos de trabajo:

- **Asamblea general**

Constituye el órgano supremo de la cooperativa y es la que regula todos los acuerdos para el buen funcionamiento de la misma, está conformada por los asociados. Las funciones que realiza son: las de elegir al consejo de administración, aprueba los estados financieros presentados y es quien rige la buena administración de la cooperativa.

- **Comisión de vigilancia**

Constituye el órgano de control y fiscalización de la cooperativa, entre las funciones principales están: presentar a la Asamblea General el informe de las actividades realizadas, revisar los registros contables y practicar cortes de caja y arqueos de valores.

- **Consejo administrativo**

Constituye el órgano de dirección de la cooperativa, las funciones son: ejecutar las decisiones tomadas por la Asamblea General, delegar funciones específicas a la unidad de administración, presidir las asambleas ordinarias y extraordinarias según sea el caso y ejercer la representación legal de la cooperativa.

- **Administración**

Es la unidad encargada de planear, coordinar, supervisar, controlar, integrar las actividades contables, comerciales y productivas de la cooperativa, las funciones que ejerce son: delegar funciones específicas a las secciones de finanzas, producción y comercialización, coordinar a través de los órganos superiores la mejor participación de todos los integrantes de la cooperativa.

- **Sección Financiera**

Es el órgano encargado de llevar el buen control de los informes financieros que deben entregar a la administración. Las funciones que ejercen son: registrar operaciones contables, llevar el control del financiamiento obtenido de instituciones nacionales, llevar un inventario físico de los bienes, coordinar el abastecimiento de los materiales faltantes y realizar los pagos.

- **Sección de producción**

Representa al órgano encargado de instruir y capacitar al personal de producción, así como, conocer sobre los insumos que requieren para la producción. Las funciones que desempeñan son las siguientes: asesorar a los productores de papaya para encontrar soluciones y nuevos procedimientos de ayuda en el cultivo y cosecha, acordar entre productores acerca de las herramientas e insumos adecuados, elaborar y diseñar las nuevas propuestas del producto para que pueda competir en el mercado.

- **Sección de comercialización**

Es el órgano que se encarga de la colocación del producto en mercados competitivos. Las funciones principales que ejerce son: contactar a clientes y proveedores para la realización de la actividad productiva; llevar el producto al lugar pactado y en el tiempo preciso a través de los mejores canales de comercialización, mantener informado a las secciones de finanzas y producción acerca de los precios de insumos y herramientas, conocer los precios de la producción en el momento preciso, analizar y buscar los mejores mercados demandantes como parte de la expansión del producto en los años del proyecto.

5.2 RECURSOS NECESARIOS

Son elementos que se utilizan para la realización de las diversas operaciones necesarias para la puesta en marcha del proyecto. Entre los que se encuentran los humanos, físicos, financieros y técnicos.

5.2.1 Humanos

Es el recurso más importante y representa la fuerza de trabajo en el proceso productivo de la papaya. Es importante señalar que además del administrador se contratarán jornaleros y su función principal será la de cuidar el cultivo hasta la cosecha.

5.2.2 Físicos

Representado por un terreno de cinco manzanas que será arrendado por los socios de la cooperativa para la producción de papaya, además de unas oficinas donde estará la administración, comercialización y la bodega, ubicadas en las mismas instalaciones.

5.2.3 Financieros

Para la ejecución del proyecto, se solicita un préstamo externo por valor de Q175,000.00, a una tasa de interés de 17%, con pagos anuales durante cinco años. La garantía será fiduciaria, en la que los codeudores (en este caso los asociados) se comprometen a pagar la deuda en el tiempo estipulado.

5.2.4 Técnicos o materiales

Son los bienes materiales que sirven para llevar a cabo el proyecto de producción de papaya. Serán necesarias herramientas como limas, machetes, azadones, saca tierra, palas, cajas plásticas, equipo agrícola, bombas para fumigar, equipo de riego, tubería y mangueras, vehículos y un pick-up.

5.3 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

La Cooperativa tiene tres proyecciones que son:

- **Social**

La cooperativa está proyectada a incentivar la participación y la cooperación grupal, el impulso de una actividad productiva para el desarrollo sostenido y participativo, es una expresión de cooperación entre los agentes emprendedores y productores de la comunidad.

- **Económica**

El proyecto está orientado a la obtención y desarrollo económico de los participantes, está dirigido a incrementar el rendimiento por medio del uso de los recursos.

- **Cultural**

Desde su creación la cooperativa contribuirá al avance cultural por medio del desarrollo de la rama de la agricultura, la diversificación de actividades y el aporte al conocimiento y entendimiento de la naturaleza.

5.4 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Son las fases a través de las cuales se efectuará la administración del proceso administrativo de la cooperativa, el cual consta en:

5.4.1 Planeación

La administración será la encargada de la planeación de las actividades del proceso productivo, establecerá las estrategias y tácticas necesarias a efecto de cumplir con los objetivos del proyecto.

- **Objetivos**

Los objetivos son en función de alcanzar durante la fase de cinco años del proyecto, la producción proyectada y proveer al mercado un producto de calidad y accesibilidad en el precio.

- **Visión**

Ser la cooperativa líder en la producción de papaya en el municipio para satisfacer a los clientes con un producto de alto nivel nutricional.

- **Misión**

Proveer al mercado local calidad en el producto y mejorar los procesos productivos.

5.4.2 Organización

La organización de la cooperativa está enfocada para que los recursos humanos, físicos, materiales y financieros sean usados para el óptimo funcionamiento del proceso productivo.

Para esto la cooperativa deberá contar con los instrumentos de organización tales como:

- Manual de normas y procedimientos el que explica en forma ordenada, descriptiva y gráfica los pasos para llevar a cabo las actividades y funciones dentro de la organización.
- Manual de organización que muestra la descripción técnica detallada de cada puesto sus atribuciones y responsabilidades.

5.4.3 Integración

Consiste en seleccionar y obtener los recursos humanos, físicos, materiales y financieros que sean necesarios para el desarrollo adecuado del proyecto.

5.4.4 Dirección

Es la acción e influencia de la administración para lograr que se cumplan los objetivos mediante la toma de decisiones y la coordinación de esfuerzos del personal.

5.4.5 Control

Es el sistema que mide los resultados según los objetivos y metas de la organización, que evalúa y corrige las operaciones y funciones de la organización.

CONCLUSIONES

De acuerdo al estudio realizado y presentado en este documento, se determinaron las siguientes conclusiones.

1. En el municipio de San Vicente Pacaya existe la problemática de pobreza y pobreza extrema, principalmente en las aldeas los Chagüites, comunidad San José El Asintal, caserío Caña Vieja y en los alrededores del casco urbano; colonia La Tierrita y Cantón Santa Cruz como consecuencia de falta de fuentes de empleo y de oportunidades que permitan elevar los niveles de vida de la población.
2. El fenómeno académico de deserción escolar en el municipio es provocado principalmente por la necesidad de los estudiantes de pronta inserción a actividades laborales, en procura de lograr los satisfactores de sus necesidades básicas y consecuentemente interrumpen la culminación de niveles académicos y de aprendizaje.
3. La cobertura de salud en el municipio de San Vicente Pacaya es deficiente porque no cuenta con recurso humano calificado y por falta de medicamentos en los centros de asistencia, lo que ocasiona insatisfacción de la población por carencia de recursos económicos para el servicio.
4. Se determinó que los servicios básicos de infraestructura de drenaje y alcantarillado son inexistentes en el municipio, esto provoca que las personas principalmente niños en edad escolar estén expuestos a enfermedades infecciosas y gastrointestinales, asimismo condiciones de vida inadecuadas principalmente por las inundaciones en época de invierno.

5. La deforestación como consecuencia del crecimiento de la frontera agrícola, la quema de basura como una práctica para el exterminio ocasiona deterioro y pérdida de recursos naturales que afecta flora y fauna en el municipio.
6. El municipio se encuentra altamente amenazado por estar cercano al volcán de Pacaya, que lo hace vulnerable a todo tipo de desastres, esto provoca que los pobladores se encuentren expuestos a pérdidas humanas, daños en la infraestructura de sus viviendas, destrucción de cultivos, contaminación de ríos, derrumbes, daños en vías de acceso y pérdida de flora y fauna.
7. En el municipio, los productores de actividades pecuarias, tienen costumbre de laborar de una forma empírica e individual, motivo por el cual no se ha formado una organización empresarial, lo que genera una menor oportunidad para que las instituciones otorguen apoyo financiero y asistencia técnica para los pobladores interesados en desarrollar una actividad.
8. El municipio posee suelos aptos para la práctica de agricultura, pero a pesar de ello, el poco aprovechamiento y diversificación agrícola provoca, un alto índice de desempleo y participación de los habitantes en una ocupación u oficio útil que remunere sus esfuerzos y eleve su nivel de vida.
9. Las pocas actividades relacionadas con la comercialización de papaya, termina con la venta al mayorista en el lugar de producción, lo que limita a que mas habitantes del municipio puedan involucrarse en el proceso y así obtener ingresos que les ayude a sustentar sus gastos.
10. La falta de una organización empresarial de productores de actividades agrícolas causa que exista diferencia en los precios de los distintos productos cultivados en el municipio, debido a que no hay homogenización de costos.

RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones del presente informe se plantean las siguientes recomendaciones como posibles soluciones a los problemas expuestos.

1. Que los consejos comunitarios de desarrollo –COCODES- gestionen ante las autoridades municipales proyectos sostenibles que promuevan la inversión en actividades de desarrollo con la finalidad de generar fuentes de empleo, con el apoyo de entidades públicas y privadas.
2. Que los comités escolares de padres de familia a través de la Supervisión Departamental de Educación, gestione ante el Ministerio de Educación la planificación de programas educativos que brinden ayuda y beneficie directamente a los estudiantes para que de esta manera se pueda disminuir la deserción escolar.
3. Que la población a través de la municipalidad gestione ante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social la contratación de recurso humano calificado para atender los diferentes centros de salud y suministrar medicamentos a dichos centros asistenciales.
4. Que la municipalidad gestione ante entidades públicas y privadas el financiamiento para el proyecto de introducción de drenaje y alcantarillado.
5. Que la oficina municipal del medio ambiente gestione programas de concientización dirigido a la población para contrarrestar la degradación de los recursos naturales con el apoyo de entidades como el Instituto Nacional de Bosques -INAB- y Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-.

6. Que la municipalidad con el apoyo de Conred y la coordinadora de riesgo local lleven a cabo campañas para dar a conocer los planes de contingencia elaborados para mitigar los desastres causados por la erupción del volcán.
7. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- soliciten a la municipalidad, la entrega de tierra comunal en usufructo con la finalidad de generar proyectos agrícolas en todo el municipio, diversificar la producción y beneficiar a los productores.
8. Que los trabajadores agrícolas con el apoyo de proyectos impulsados por la municipalidad puedan implementar la producción de papaya y de esta manera diversificar la producción y elevar su nivel de vida por medio de ingresos sustentables a través de un trabajo digno.
9. Que los productores agrícolas juntamente con el apoyo de los –COCODES-y la municipalidad se unan para establecer nuevos procesos de comercialización de los productos cultivados en el municipio, donde puedan involucrar a los habitantes desde la producción hasta la venta al consumidor final y así generar nuevas fuentes de empleo.
10. Que los productores agrícolas juntamente con el apoyo de la municipalidad formen organizaciones empresariales de los distintos productos agrícolas cultivados en el municipio para homogenizar costos y así puedan fijar precios que sean competentes en el mercado para el mejoramiento de vida de los involucrados.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. 2011. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 3ra. edición. Guatemala, Editorial Praxis/Vásquez Industria Litográfica. 126 p.
- BACA URBINA, GABRIEL. Evaluación de Proyectos. Editorial McGraw-Hill, cuarta edición. México, 2001. Páginas 435.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2002. Decreto número 11-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Guatemala, 22 p
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. 2005. Decreto número 82-78 Ley General de Cooperativas. Guatemala, 46 p.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, 425 p.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Dirección General de Estadística. Guatemala. Tomo I, 150 p. y Tomo IV, 184 p.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala, 325 p.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, 550 p.

- INSTITUTO NACIONAL DE SISMILOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA INSIVUMEH. Vulcanología. Consultado en junio 2012. Disponible en: <http://www.insivumeh.gob.gt>.
- KOTLER, PHILIP y GARY ARMSTRONG. 1997. Fundamentos de Mercadotecnia. 4ta. edición. México, Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. 585 p.
- MELENDRERAS, TRISTÁN Y LUÍS CASTAÑEDA. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Segunda edición. Guatemala, 1998. 104 p.
- MEJICANOS ARCE, JOSÉ JOAQUÍN. Guía metodológica para la presentación de ideas de proyectos. Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 1998. 70 p.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA, Y ALIMENTACIÓN, -MAGA- y otros autores. 1982. Clasificación de Zonas de Vida de Guatemala a Nivel de Reconocimiento. Guatemala, 255 p.
- SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA. 2010. Dirección de Planificación Territorial. Plan de Desarrollo San Vicente Pacaya, Escuintla, Guatemala. SEGEPLAN/DPT. Guatemala, 57 p.
- SIMMONS, CHARLES. ET. AL. 1959. Clasificación y Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. 1ra. edición. Editorial José de Pineda Ibarra. Guatemala, 999 p.

ANEXOS

Anexo 1

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

**COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE PAPAYA DE SAN VICENTE
PACAYA, DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA**

ÍNDICE

No.		Página
I	Introducción	1
II	Importancia del manual	1
III	Campo de aplicación	1
IV	Marco jurídico	1
V	Normas de aplicación	2
VI	Objetivos del manual	2
VII	Estructura organizacional	2

I. INTRODUCCIÓN

El presente manual es un instrumento administrativo que establece lineamientos en el desarrollo de las actividades de cada unidad administrativa.

Tiene el objeto de formar la estructura administrativa de la organización propuesta, las normas de aplicación, el organigrama propuesto, la descripción de puestos y cargos para brindar un instrumento útil y fácil de comprender.

II. IMPORTANCIA DEL MANUAL

El manual permitirá conocer los medios personales e instrumentales con los cuales dispone la organización para la realización de las actividades, facilitará el conocimiento de la estructura y hará posible la valoración de puestos que la integran, además será muy útil a los órganos de dirección y ejecución, para coordinar las actividades asignadas.

III. CAMPO DE APLICACIÓN

Está dirigido a los miembros de la “Cooperativa de Productores de Papaya de San Vicente Pacaya”.

IV. MARCO JURÍDICO

La Cooperativa de Productores de Papaya de San Vicente Pacaya, “Coopapaya R.L.”, estará conformada por 20 productores, la cual será una empresa económica al servicio de sus integrantes que se regirán en su organización y funcionamiento por las disposiciones del Decreto 82-78, Ley General de Cooperativas. Tendrá personalidad jurídica propia y distinta de la de sus asociados, al estar inscrita en el Registro de Cooperativas.

V. NORMAS DE APLICACIÓN

Cualquier cambio al presente manual deberá ser aprobado por la Junta Directiva de la Cooperativa; es flexible, es decir, puede estar sujeto a cambios, revisiones y correcciones para el desarrollo de las actividades. La responsabilidad de analizar y poner en práctica la descripción de su puesto de trabajo recae en cada miembro de la Cooperativa.

VI. OBJETIVOS DEL MANUAL

Para el logro de un adecuado desarrollo administrativo de la Cooperativa, se citan los siguientes objetivos:

- **Objetivo general**

Proporcionar a la Cooperativa de Productores de Papaya, un instrumento técnico-administrativo, que le permita formar una organización eficaz y eficiente de sus actividades.

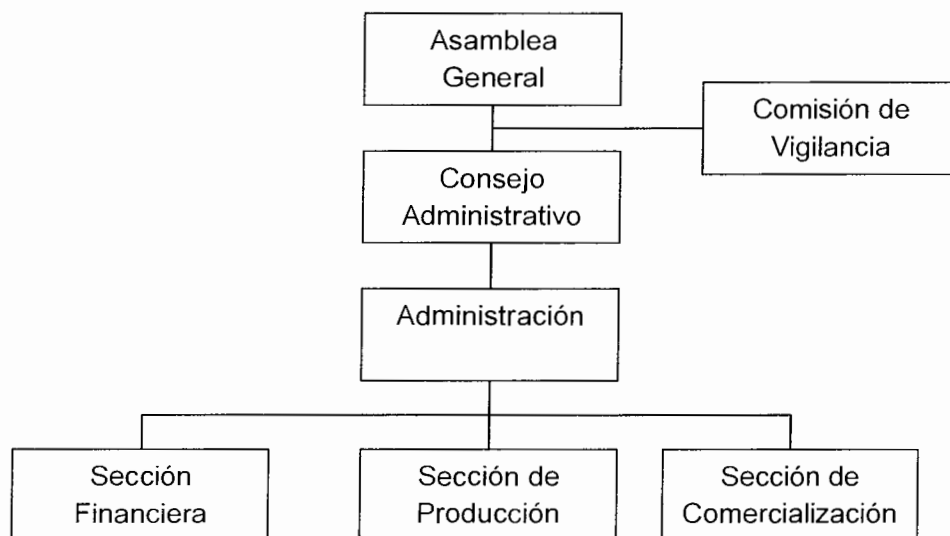
- **Objetivo específico**

Dar a conocer a cada miembro de la organización cuál es su posición dentro de la misma, así como las atribuciones principales que ha de desarrollar.

VII. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

El organigrama es el esquema organizacional de la Cooperativa, da a conocer la línea de mando en donde la autoridad es delegada por una unidad superior.

**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
 Proyecto: Producción de Papaya
 Estructura Organizacional Propuesta
 Cooperativa de productores de papaya de San Vicente Pacaya
 Año 2012**



Fuente: elaboración propia en base a Decreto No. 82-78, Ley General de Cooperativas.

La gráfica anterior presenta el organigrama general que identifica los órganos que conforman la Cooperativa Coopapaya, R.L., se establecen los lineamientos de autoridad y responsabilidad en forma directa sobre los niveles, conforme a las actividades, con el propósito de obtener la productividad por medio de la cooperación. Los cargos de la Asamblea General, Consejo Administrativo y Comisión de Vigilancia serán ocupados por asociados de la cooperativa de forma rotativa, los beneficios económicos obtenidos después de la reinversión al final de cada cosecha, serán distribuidas de manera equitativa entre los asociados. Los puestos de: administración, financiera, producción y comercialización serán ocupados por personal contratado para esa función, devengarán un salario asignado de acuerdo al puesto y tendrán horario de oficina de 8 a 5 de la tarde, de lunes a viernes.

Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Funciones Básicas de las Unidades Administrativas
Proyecto: Producción de Papaya
Cooperativa de Productores de Papaya, Coopapaya, RL.

Unidad	Funciones Básicas
Asamblea general	Constituye el órgano supremo de la Cooperativa y es la que regula todos los acuerdos para el buen funcionamiento de la misma, está conformada por los asociados. Las funciones que realiza son la de elegir al Consejo de Administración, aprueba los estados financieros presentados y es quien rige la buena administración de la Cooperativa.
Consejo de administración	Constituye el órgano administrativo de dirección de la cooperativa, las funciones son ejecutar las decisiones tomadas por la Asamblea General, delegar funciones específicas a la Gerencia General, presidir las asambleas ordinarias y extraordinarias según sea el caso y ejercer la representación legal de la Cooperativa.
Gerencia General	Es la unidad encargada de planear, coordinar, supervisar, controlar, integrar las actividades financieras, comerciales y productivas de la cooperativa, las funciones que ejerce son: delegar funciones específicas a los departamentos de finanzas, producción y comercialización, coordinar a través de los órganos superiores la mejor participación de todos los integrantes de la cooperativa.
Comisión de vigilancia	Constituye el órgano de control y fiscalización de la cooperativa, entre las funciones principales están: practicar la realización de auditorías o instruir al Consejo de Administración para que contrate servicios profesionales para el efecto, o solicitar este servicio al Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP-, presentar a la Asamblea General el informe de las actividades realizadas, revisar los registros contables y practicar cortes de caja y arqueo de valores.
Finanzas	Es el órgano encargado de administrar y llevar el buen control de los informes financieros que deben entregar a la Gerencia General. Las funciones que ejercen son, registrar operaciones contables, para determinar la viabilidad del proyecto, llevar el control del financiamiento obtenido de instituciones nacionales, llevar un inventario físico existente y determinar las deficiencias para coordinar el abastecimiento de los materiales; realizar los pagos y cálculos de las prestaciones laborales que otorga la ley.

Continúa página siguiente...

...viene tabla anterior

Producción

Representa al órgano encargado de solicitar, instruir y capacitar al personal de producción de Papaya, así como los insumos que requieren para el buen desempeño de las actividades. Las funciones que desempeñan son las siguientes: asesorar a los productores de papaya a encontrar soluciones y nuevos procedimientos de ayuda en el cultivo y cosecha del mismo; proporcionar a los productores las herramientas e insumos necesarios para la cosecha; se encarga de la elaboración y diseño de las nuevas propuestas del producto para que pueda competir en el mercado.

Comercialización

Es el órgano que se encarga de la colocación del producto en mercados competitivos. Las funciones principales que ejerce son: contactar a clientes y proveedores para la realización de la actividad productiva; llevar el producto al lugar pactado y en el tiempo preciso a través de los mejores canales de comercialización; mantener informado a los departamentos de finanzas y producción acerca de los precios de insumos, herramientas para el proceso de la actividad de la Cooperativa; conocer los precios de la producción en el momento preciso, para la colocación de los mismos; analizar y buscar los mejores mercados demandantes como parte de la expansión del producto en los años del proyecto.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2012.

- **Funciones básicas de puestos en la administración**

A continuación se definirán las funciones de cada puesto en el organigrama funcional de la cooperativa.

COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE PAPAYA DE SAN VICENTE PACAYA		MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
Elaborado por:	Fecha	Código	Páginas:
Bila Azucena Peralta Carrillo	Noviembre 2012	M.O. 01	1/5
DESCRIPCIÓN 1			
I. IDENTIFICACIÓN:			
TITULO DEL CARGO	Presidente del Consejo Administrativo		
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA	Consejo Administrativo		
INMEDIATO SUPERIOR	Asamblea General		
SUBALTERNOS	Secretario, Tesorero y Vocal I		
II. DESCRIPCIÓN GENÉRICA			
Representará la posición de máxima jerarquía dentro del Consejo Administrativo de la Cooperativa, del buen desempeño de sus labores depende el logro de los objetivos propuestos. Será un cargo rotativo de acuerdo a capacidad y habilidad de cada asociado.			
DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA			
<ul style="list-style-type: none"> • Realizará actividades de coordinación y supervisión de los integrantes y representará a la Cooperativa. • Velará por el cumplimiento de las actividades asignadas a las distintas unidades de la Cooperativa • Coordinará y dirigirá las reuniones de trabajo ante la Asamblea General. • Deberá tener estrecha relación con los miembros de la Asamblea General y Administración, así como instituciones de apoyo técnico y financiero. 			
III ESPECIFICACIONES DEL CARGO			
<ul style="list-style-type: none"> • Ser vecino del municipio de San Vicente Pacaya • Ser socia/o activo de la Cooperativa 			
Educacionales			
<ul style="list-style-type: none"> • Saber leer y escribir 			
Experiencia			
En manejo de personal			
Habilidades y destrezas			
<ul style="list-style-type: none"> • Tener don de mando • Capacidad en resolución de conflictos • Responsable y puntual • Disciplinado y excelentes relaciones humanas 			

COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE PAPAYA DE SAN VICENTE PACAYA		MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
Elaborado por:	Fecha	Código	Páginas:
Bila Azucena Peralta Carrillo	Noviembre 2012	M.O. 02	2/5
DESCRIPCIÓN 2			
I. IDENTIFICACIÓN:			
TITULO DEL CARGO	Responsable de Comisión de Vigilancia		
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA	Comisión de Vigilancia		
INMEDIATO SUPERIOR	Asamblea General		
SUBALTERNOS	Ninguno		
II DESCRIPCIÓN GENÉRICA			
Representará un cargo de carácter formal y de responsabilidad, el cual llevará en forma exclusiva el control de la fiscalización en cuanto a ingresos y egresos monetarios de la Cooperativa, será rotativo de acuerdo a capacidad y habilidad de cada asociado.			
DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA			
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar y fiscalizar todos los ingresos y egresos monetarios que se efectúen dentro de la Cooperativa. • Presentar a la Asamblea General Ordinaria un informe de las actividades administrativas y fiscales. • Tener estrecha relación con los miembros de la Asamblea General y Consejo Administrativo. 			
III ESPECIFICACIONES DEL CARGO			
Ser vecino del municipio de San Vicente Pacaya			
Poseer valores éticos para el manejo adecuado de fondos			
Don de mando, para determinar cualquier situación anómala que se dé dentro de la Cooperativa.			
Educacionales			
Saber leer y escribir			
Experiencia			
En manejo de personal			
Habilidades y destrezas			
Liderazgo			
Disciplina			
Seriedad laboral			

COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE PAPAYA DE SAN VICENTE PACAYA		MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
Elaborado por:	Fecha	Código	Páginas:
Bila Azucena Peralta Carrillo	Noviembre 2012	M.O. 03	3/5
DESCRIPCIÓN 3			
I. IDENTIFICACIÓN:			
TITULO DEL PUESTO	Administrador		
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA	Administración		
INMEDIATO SUPERIOR	Consejo Administrativo		
SUBALTERNOS	Producción, comercialización y ventas		
II. DESCRIPCIÓN GENÉRICA			
Puesto Administrativo, elegido por el Consejo Administrativo, por medio de la coordinación, dirección, organización y control de los recursos físicos, financieros y humanos, desarrolla las funciones que dirigen a la organización hacia sus objetivos.			
DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA:			
<ul style="list-style-type: none"> • Representante legal, administrativo, financiero y comercial de la cooperativa. • Coordinación, dirección, organización y control de los recursos físicos, financieros y humanos. • Coordinar y colaborar en la creación de políticas, normas y reglamentos. • Velar por el cumplimiento de las políticas, normas y reglamentos de la cooperativa. • Presentación ante la Junta Directiva del presupuesto anual y un informe de las actividades realizadas cada año o cuando se requiera. • Reclutamiento e inducción del personal de la cooperativa. • Reportar a la Junta Directiva la situación financiera de la cooperativa. • Evaluar y corregir el desempeño laboral y organizacional. 			
III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO			
Educativas			
Titulo de nivel medio			
Experiencia			
Mínima de un año en puestos de coordinación y dirección.			
Habilidades y destrezas			
Habilidad para negociar, dinámico, proactivo, buenas relaciones personales.			
Sueldo Q2,000.00			

COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE PAPAYA DE SAN VICENTE PACAYA		MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
Elaborado por:	Fecha	Código	Páginas:
Bila Azucena Peralta Carrillo	Noviembre 2012	M.O. 04	4/5
DESCRIPCIÓN 4			
I. IDENTIFICACIÓN:			
TITULO DEL PUESTO	Encargado de Producción		
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA	Unidad de Producción		
INMEDIATO SUPERIOR	Administrador		
SUBALTERNOS	Agricultores		
II DESCRIPCIÓN GENÉRICA			
Tendrá a su cargo la realización de todas las actividades productivas y el control de las labores destinadas a incrementar el volumen de producción. Será un puesto rotativo dentro de los asociados que cumplan con los requisitos mínimos establecidos debido al grado de responsabilidad que tendrá.			
II. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA			
<ul style="list-style-type: none"> • Velará por el desempeño en cuanto a metas y objetivos de producción • Planificará la producción para cubrir la demanda • Realizará los requerimientos de insumos y equipo y llevará inventario de los mismos • Supervisara el trabajo del personal a su cargo • Debe tener estrecha relación con el personal de las distintas unidades y en forma especial con los agricultores. • Coordinar a todo el personal de producción. 			
III ESPECIFICACIONES DEL PUESTO			
<ul style="list-style-type: none"> • Ser vecino del municipio del municipio de San Vicente Pacaya 			
Educacionales			
Saber leer y escribir			
Experiencia			
Conocimientos en sistema de producción agrícola			
En coordinar personal de campo y producción agrícola.			
Habilidades y destrezas			
Facilidad para la toma de decisiones y tener excelentes relaciones humanas			
Sueldo: Q 2,000.00			

COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE PAPAYA DE SAN VICENTE PACAYA		MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
Elaborado por:	Fecha	Código	Páginas:
Bila Azucena Peralta Carrillo	Noviembre 2012	M.O. 05	5/5
DESCRIPCIÓN 5			
I. IDENTIFICACIÓN:			
TITULO DEL PUESTO		Encargado de Comercialización y Ventas	
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA		Unidad de Comercialización	
INMEDIATO SUPERIOR		Administrador	
SUBALTERNOS		Agricultores	
I. DESCRIPCIÓN GENÉRICA			
Se encargará del intercambio directo e indirecto del producto requerido, establecerá los canales de comercialización. Será un puesto rotativo dentro de los asociados que cumplan con los requisitos mínimos establecidos debido al grado de responsabilidad que tendrán.			
II. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA			
<ul style="list-style-type: none"> • Establecerá los canales de comercialización • Planeará y ejecutará actividades para la comercialización del producto • Supervisará los despachos a tiempo • Relaciones de trabajo con los intermediarios • Par la naturaleza del cargo tendrá relación con todos los miembros de la Cooperativa. • Enfocado a alcanzar objetivos y metas en relación a la venta del producto. 			
III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO			
<ul style="list-style-type: none"> • Ser vecino del municipio de San Vicente Pacaya • Ser miembro de la Cooperativa 			
Educacionales			
Saber leer y escribir			
Experiencia			
Conocimientos en procesos de comercialización			
Habilidades y destrezas			
Proactivo y colaborador			
Disciplinado			
Responsable			
Sueldo: Q 2,000.00			

Anexo 2

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

**COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE PAPAYA DE SAN VICENTE
PACAYA, DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA**

ÍNDICE

No.		Página
I	Introducción	1
II	Importancia del manual	1
III	Campo de aplicación	1
IV	Normas de aplicación	1
V	Objetivo del manual	2
VI	Simbología utilizada	2

I. INTRODUCCIÓN

El manual de normas y procedimientos establece la secuencia lógica de los pasos para desarrollar alguna actividad, desde su principio a su fin, donde se detallan las personas involucradas, con el fin principal de realizar dichas operaciones de forma ordenada y sin duplicidad de esfuerzos.

La finalidad principal del manual de normas y procedimientos es simplificar todos los procedimientos que se realizan en una organización, además de evitar que se dupliquen operaciones que dificultan la fluidez de las mismas.

II. IMPORTANCIA DEL MANUAL

El manual de procedimientos representa la guía administrativa y señala el seguimiento preciso a seguir para la elaboración de las estrategias, procedimientos, políticas, tácticas, controles y acciones que planifiquen realizar de acuerdo a los objetivos plasmados por la organización.

III. CAMPO DE APLICACIÓN

El manual es un documento interno que se diseñó para que los socios, personas que tengan cargos y puestos dentro de la estructura de la organización lo utilicen y conozcan los procedimientos que se realizan en cada unidad administrativa y operativa. Describe los procedimientos de las funciones específicas del personal, desde el proceso de compra de insumos hasta la venta.

IV. NORMAS DE APLICACIÓN

- El contenido de este manual deberá ser de conocimiento de todo el personal de la organización y podrá estar a disposición y ser consultado por todos los integrantes de la organización.
- La administración debe aprobar el contenido del manual, para ser un documento aplicable a los procedimientos de la organización.

V. OBJETIVO DEL MANUAL

A continuación se presentan los objetivos del manual.

Objetivo General

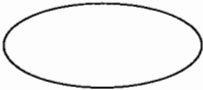
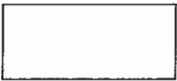
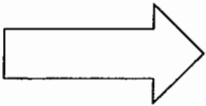
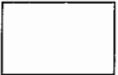

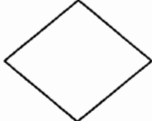
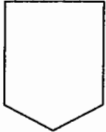
Eficiencia en las operaciones internas al realizar sus procedimientos y así obtener los resultados esperados por lo que fue creada la cooperativa.

Objetivos Específicos

- Simplificar los pasos a seguir al realizar las actividades de cada puesto para la realización de cada una de las actividades.
- Tener un instrumento administrativo que sirva de apoyo para el desarrollo de actividades internas.
- Lograr un mejor aprovechamiento del recurso humano.
- Presentar gráficamente los procedimientos para mejorar comprensión de las actividades.

VI. SIMBOLOGÍA UTILIZADA

Los símbolos son una clase de lenguaje convencional con los que se designan ó representan ideas, conceptos y acciones. A continuación se describe el significado de la simbología utilizada en el manual de normas y procedimientos.

Símbolo	Nombre	Descripción
	Inicio ó Fin	Representa el inicio o el fin de un procedimiento u operación.
	Operación	La realización de una acción.
	Traslado	Cambio de lugar de un objeto o documento dentro del proceso descrito.
	Inspección	Revisión o evaluación llevada a cabo dentro de un procedimiento.
	Archivo	Cuando un documento o material es resguardado en un lugar por un tiempo estipulado. Aquí finaliza un proceso.
	Decisión	Representa una decisión, a la derecha se toma la acción positiva y a la izquierda se toma la decisión negativa.
	Conector	Representa la finalización de las actividades de un puesto de trabajo de un área administrativa y el traslado a otra área, dentro del mismo procedimiento.

COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE PAPAYA DE SAN VICENTE PACAYA		MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
Elaborado por:	Fecha	Código	Páginas:
Bila Azucena Peralta Carrillo	Noviembre 2012	M.N.P. 01	1/11
Inicia: Jornalero		PREPARACIÓN DEL TERRENO	
Finaliza: Jornalero		Total de pasos: 4	
<p>Objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Preparar la tierra en forma adecuada para el arado, rastrillo, surqueo y colocación de guías en la producción de papaya. <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> El jornalero como encargado principal de la producción debe tener las herramientas y suministros adecuados para la correcta preparación del suelo. El jornalero debe preparar el suelo de acuerdo a la programación de la producción. La tierra debe cumplir con los requisitos necesarios para la producción de papaya. 			

COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE PAPAYA DE SAN VICENTE PACAYA		MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
Elaborado por: Bila Azucena Peralta Carrillo	Fecha Noviembre 2012	Código M.N.P. 01	Páginas: 2/11
Inicia: Jornalero		PREPARACIÓN DEL TERRENO	
Finaliza: Jornalero		Total de pasos: 4	
PASO	PUESTO	ACTIVIDAD	
1	Jornalero	Arado: se limpiará la tierra y se utilizará un arado para remover a una profundidad de 0.35 metros.	
2	Jornalero	Rastrillar: Se recogerá con el rastro toda la hierba segada.	
3	Jornalero	Surquear el terreno: La distancia entre surcos será de 2.5 m y de 3 m, con lo cual se pretende tener un mejor manejo y control de maleza, plagas, riego y espacio en la recolección de la cosecha.	
4	Jornalero	Colocación de guías: este trazado servirá para el riego y siembra de la papaya.	

COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE PAPAYA DE SAN VICENTE PACAYA		MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
Elaborado por: Bila Azucena Peralta Carrillo	Fecha Noviembre 2012	Código M.N.P. 01	Páginas: 3/11
Inicia: Jornalero		PREPARACIÓN DEL TERRENO	
Finaliza: Jornalero		Total de pasos: 4	
JORNALERO			
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1[1] 1 --> 2[2] 2 --> 3[3] 3 --> 4[4] 4 --> FIN([FIN]) </pre>			

COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE PAPAYA DE SAN VICENTE PACAYA		MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
Elaborado por: Bila Azucena Peralta Carrillo	Fecha Noviembre 2012	Código M.N.P. 02	Páginas: 4/11
Inicia: Jornalero		FASE PRE-OPERATIVA: COMPRA DE PILONES, MARCADO Y AHOYADO, SIEMBRA O TRANSPLANTE, FERTILIZACIÓN, CONTROL DE PLAGAS, LIMPIAS NECESARIAS Y RIEGOS DE LA TIERRA	
Finaliza: Jornalero			
		Total de pasos: 7	
<p>Objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Preparar la tierra en forma adecuada para el marcado y ahoyado, siembra o trasplante, fertilización, control de plagas, limpiezas necesarias y riegos de la producción de papaya. <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> El jornalero como encargado principal de la producción debe tener las herramientas y suministros adecuados asimismo los conocimientos y aplicar las técnicas aprendidas para el correcto desempeño en los procesos que conlleva la preparación del suelo previo a la cosecha. El jornalero debe preparar el suelo de acuerdo a la programación de la producción. La tierra debe cumplir con los requisitos necesarios para la producción de papaya. 			

COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE PAPAYA DE SAN VICENTE PACAYA		MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
Elaborado por: Bila Azucena Peralta Carrillo	Fecha	Código	Páginas:
	Noviembre 2012	M.N.P. 02	5/11
Inicia: Jornalero Finaliza: Jornalero		FASE PRE-OPERATIVA: COMPRA DE PILONES, MARCADO Y AHOYADO, SIEMBRA O TRANSPLANTE, FERTILIZACIÓN, CONTROL DE PLAGAS, LIMPIAS NECESARIAS Y RIEGO DE LA TIERRA	
		Total de pasos: 7	
PASO	PUESTO	ACTIVIDAD	
1	Jornalero	Compra de pilones: se comprarán los pilones que posteriormente serán sembrados para el cultivo de papaya.	
2	Jornalero	Marcado y ahoyado: para el marcado se colocarán guías para ubicar el lugar donde se realizará el ahoyado; se realizarán hoyos con diámetros que oscilen entre 20 y 40 cm, de ancho, largo y profundidad, se realizará con 10 jornaleros en tres días de trabajo.	
3	Jornalero	Siembra o transplante: luego de haber realizado el excavado del suelo, los pilones deberán ser colocados en los respectivos agujeros, quitándoles la bolsa que los cubre y asentarlos bien en la tierra. Los pilones trasplantados deberán tener una altura del tallo entre 25 y 40 cm. semejante al grueso de un lápiz en la base del mismo.	
4	Jornalero	Fertilización: el carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, fósforo, potasio, azufre, calcio, magnesio, hierro, boro, manganeso, cobre, zinc, molibdeno y cloro, nutrientes esenciales se obtienen básicamente de dos medios: el suelo y el agua. En esta actividad se emplearán dos aplicaciones semestrales con 10 obreros durante tres días.	

COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE PAPAYA DE SAN VICENTE PACAYA		MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
Elaborado por: Bila Azucena Peralta Carrillo		Fecha	Código
		Noviembre 2012	M.N.P. 02
			Páginas: 6/11
Inicia: Jornalero Finaliza: Jornalero		FASE PRE-OPERATIVA: COMPRA DE PILONES, MARCADO Y AHOYADO, SIEMBRA O TRANSPLANTE, FERTILIZACIÓN, CONTROL DE PLAGAS, LIMPIAS NECESARIAS Y RIEGO DE LA TIERRA	
		Total de pasos: 7	
5	Jornalero	Control de plagas: Las plagas se presentan en cualquier cultivo para su control basta con destruir y enterrar los frutos perjudicados; cuando afectan el suelo, debe emplearse químicos que ayuden a solucionar y evitar estas plagas. Se necesitan 80 jornales para realizar esta actividad y cuatro aplicaciones en el año.	
6	Jornalero	Limpías necesarias: Se limpiará la siembra según programación hasta la cosecha y cuando sea necesario en caso de existir malezas o basura en el área de cultivo.	
7	Jornalero	Riegos: se realizará el trasplante de los pilones, los agujeros deberán estar húmedos para que la raíz penetre mejor en la tierra. Se sugiere que el terreno debe ser plano, para tener una mejor irrigación. Este se hará cada 8 días, por medio de un jornalero para un total de 100 jornales.	

COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE PAPAYA DE SAN VICENTE PACAYA		MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
Elaborado por: Bila Azucena Peralta Carrillo	Fecha	Código	Páginas:
	Noviembre 2012	M.N.P. 02	7/11
Inicia: Jornalero Finaliza: Jornalero		FASE PRE-OPERATIVA: COMPRA DE PILONES, MARCADO Y AHOYADO, SIEMBRA O TRANSPLANTE, FERTILIZACIÓN, CONTROL DE PLAGAS, LIMPIAS NECESARIAS Y RIEGO DE LA TIERRA	
		Total de pasos: 7	
JORNALERO			
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1[1] 1 --> 2[2] 2 --> 3[3] 3 --> 4[4] 4 --> 5[5] 5 --> 6[6] 6 --> 7[7] 7 --> FIN([FIN]) </pre>			

COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE PAPAYA DE SAN VICENTE PACAYA		MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
Elaborado por:	Fecha	Código	Páginas:
Bila Azucena Peralta Carrillo	Noviembre 2012	M.N.P. 03	8/11
Inicia: Jornalero		FASE OPERATIVA: LIMPIAS, FERTILIZACIÓN, DESHIJE Y DESHOJE, SOPORTE DE PLANTAS CAÍDAS, RALEO DE FRUTOS, RIEGOS, COSECHA Y EMPAQUE	
Finaliza: Jornalero		Total de pasos: 7	
<p>Objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Preparar las herramientas e utensilios necesarios para la fase pre-operativa de la producción de papaya. <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> El jornalero como encargado principal de la producción debe tener las herramientas y utensilios adecuados para que la realización de las tareas se hagan de manera eficiente. El jornalero debe capturar la mayor cantidad de fruto de acuerdo a la programación de la cosecha. La tierra debe cumplir con los requisitos necesarios para la cosecha de papaya. 			

COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE PAPAYA DE SAN VICENTE PACAYA		MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
Elaborado por: Bila Azucena Peralta Carrillo		Fecha Noviembre 2012	Código M.N.P. 03
			Páginas: 9/11
Inicia: Jornalero Finaliza: Jornalero		FASE OPERATIVA: LIMPIAS, FERTILIZACIÓN, DESHIJE Y DESHOJO, SOPORTE DE PLANTAS CAÍDAS, RALEO DE FRUTOS, RIEGOS, COSECHA Y EMPAQUE	
PASO	PUESTO	ACTIVIDAD	
1	Jornalero	Limpías: se limpiará la siembra según programación hasta la cosecha y cuando sea necesario en caso de existir malezas o basura en el área de cultivo.	
2	Jornalero	Fertilización: el carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, fósforo, potasio, azufre, calcio, magnesio, hierro, boro, manganeso, cobre, zinc, molibdeno y cloro, nutrientes esenciales se obtienen básicamente de dos medios: el suelo y el agua. En esta actividad se emplearán dos aplicaciones semestrales con 10 obreros durante tres días.	
3	Jornalero	Deshije y deshoje: se elimina de la siembra, el exceso de brotes generados por la poda, con el propósito de dejar las necesarias y más vigorosas; el no. de brotes dependerá del distanciamiento de la siembra. En el deshoje se suprimen las hojas a nivel del fruto para que reciban, agua, luz y aire.	
4	Jornalero	Soporte de plantas caídas: se realizará una cuerda de amarre de soporte para las plantas que por diferentes motivos caen.	
5	Jornalero	Raleo de frutos: eliminación de los frutos en exceso para regular la carga de la planta, con motivo que los frutos alcancen el estado de madurez.	
6	Jornalero	Riegos: se realizará el trasplante de los pilones, los agujeros deberán estar húmedos para que la raíz penetre mejor en la tierra. Se sugiere que el terreno debe ser plano, para tener una mejor irrigación. Este se hará cada 8 días, por medio de un jornalero para un total de 100 jornales.	

COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE PAPAYA DE SAN VICENTE PACAYA		MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
Elaborado por: Bila Azucena Peralta Carrillo		Fecha Noviembre 2012	Código M.N.P. 03
			Páginas: 10/11
Inicia: Jornalero Finaliza: Jornalero		FASE OPERATIVA: LIMPIAS, FERTILIZACIÓN, DESHIJE Y DESHOJO, SOPORTE DE PLANTAS CAÍDAS, RALEO DE FRUTOS, RIEGOS, COSECHA Y EMPAQUE	
PASO	PUESTO	ACTIVIDAD	
7	Jornalero	Cosecha y empaque: la papaya se empieza a cosechar a los 10 meses posteriores a la siembra de los pilones; regularmente un papayo produce entre treinta y cuarenta frutos; empieza cuando los frutos comienzan a perder el color verde; la madurez se alcanzará a los cuatro o cinco días después del corte. Debe tenerse mucho cuidado al realizar este proceso, ya que la papaya es muy frágil y su cuerpo muy propenso a golpes, por lo que se recomienda utilizar un cuchillo con filo. Se realizará en 180 jornales con diez obreros.	

COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE PAPAYA DE SAN VICENTE PACAYA		MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
Elaborado por: Bila Azucena Peralta Carrillo	Fecha Noviembre 2012	Código M.N.P. 03	Páginas: 11/11
Inicia: Jornalero Finaliza: Jornalero		FASE OPERATIVA: LIMPIAS, FERTILIZACIÓN, DESHIJE Y DESHOJE, SOPORTE DE PLANTAS CAÍDAS, RALEO DE FRUTOS, RIEGOS, COSECHA Y EMPAQUE	
		Total de pasos: 7	
JORNALERO			
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1[1] 1 --> 2[2] 2 --> 3[3] 3 --> 4[4] 4 --> 5[5] 5 --> 6[6] 6 --> 7[7] 7 --> FIN([FIN]) </pre>			