

**MUNICIPIO DE SAN VICENTE PACAYA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA**

**"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE
CAFÉ)"**

DINA ELIZABETH RAMÍREZ ORELLANA

TEMA GENERAL

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE SAN VICENTE PACAYA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA**

TEMA INDIVIDUAL

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE
CAFÉ)”**

**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 8

2-73-20-CPA-2013

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE
CAFÉ)”

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

DINA ELIZABETH RAMÍREZ ORELLANA

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre 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 Grisolfía
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 5 de noviembre de 2013, según Acta No. 16-2013 Punto SEXTO inciso 6.3, subinciso 6.3.16 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRICOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ)", municipio de San Vicente Pacaya, departamento de Escuintla.

Presentó

DINA ELIZABETH RAMÍREZ ORELLANA

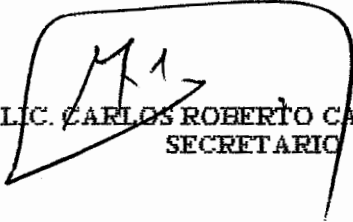
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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 dieciocho días del mes de noviembre de dos mil trece.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CAHARRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid

ACTO QUE DEDICO

- A la Trinidad y la Virgen María:** Te alabo y te doy gracias, Dios de mis antepasados, porque me has dado sabiduría y fuerza; me has concedido lo que te he pedido. Daniel 2,23
- A mis amados padres:** Reginaldo Ramírez y Alba Orellana, con la gratitud que son merecedores, les dedico este logro como homenaje por sus esfuerzos y sacrificios, por ser mi ejemplo a seguir.
- A mi querida abuelita:** Juana María Orellana, por sus sabias enseñanzas y su amor brindado en todo momento.
- A mis hermanos:** Vinicio, Alejandro y Noemí, por su apoyo incondicional a lo largo de toda mi vida.
- A mi querida tía y mis tíos:** Beatriz, Francisco y Edgar, por sus muestras de cariño y ayuda constante a lo largo de este camino, mi más sincero agradecimiento.
- A mis primos y mis sobrinas:** Daniel, Christian y Omar. Jaqueline y Ximena, con todo mi cariño, que este triunfo sea una motivación, para alcanzar sus propias metas.
- A una persona especial:** Sergio Estuardo Juarez, por su amor, apoyo y comprensión, que han sido fundamentales para alcanzar este logro.
- A mis amigos:** Los que tiene mucho tiempo compartiendo conmigo y los más recientes, gracias por los momentos buenos y malos, los cuales tienen un lugar especial en mi vida.
- A:** Tricentenario Universidad de San Carlos de Guatemala, especialmente a la Facultad de Ciencia Económicas, mi agradecimiento por la formación profesional.
- A:** El Municipio de San Vicente Pacaya, de donde vienen mis raíces, un especial agradecimiento al apoyo brindado, que este aporte contribuya con su desarrollo.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	2
1.1.3 Antecedentes históricos del municipio	2
1.1.4 Localización y extensión territorial	3
1.1.5 Clima	5
1.1.6 Orografía	5
1.1.7 Aspecto culturales y deportivos	5
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	6
1.2.1 División política	6
1.2.2 División administrativa	9
1.3 RECURSOS NATURALES	11
1.3.1 Hídricos	11
1.3.2 Bosques	12
1.3.3 Suelos	12
1.3.3.1 Uso del suelo	13
1.3.4 Fauna	13
1.3.5 Flora	13
1.4 POBLACIÓN	14
1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento	14
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	15
1.4.3 Densidad poblacional	16
1.4.4 Población económicamente activa	17
1.4.5 Migración	18
1.4.6 Inmigración	19
1.4.7 Emigración	19
1.4.8 Vivienda	19
1.4.9 Ocupación, salarios y niveles de ingresos	20
1.4.10 Pobreza	21

1.4.10.1	Pobreza extrema	21
1.4.10.2	Pobreza no extrema	21
1.4.11	Desnutrición	22
1.4.12	Empleo	22
1.4.12.1	Subempleo	22
1.4.12.2	Desempleo	22
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	23
1.5.1	Educación	23
1.5.1.1	Tasa de cobertura por niveles educativos	23
1.5.1.2	Tasa de promoción, repetición y deserción educativa	25
1.5.1.3	Infraestructura física	27
1.5.2	Salud	27
1.5.3	Agua	31
1.5.4	Energía eléctrica	33
1.5.5	Drenajes	35
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	35
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	35
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	35
1.5.9	Letrinización	36
1.5.10	Cementerios	36
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	36
1.6.1	Centros de acopio	36
1.6.2	Mercados	37
1.6.3	Vías de accesos	37
1.6.4	Puentes	38
1.6.5	Telecomunicaciones	38
1.6.6	Transporte	38
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	39
1.7.1	Organizaciones sociales	39
1.7.2	Organizaciones productivas	39
1.8	ENTIDADES DE APOYO	40
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	40
1.10	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	41
1.10.1	Diagnóstico administrativo	42
1.10.1.1	Proceso administrativo	42
1.10.2	Diagnóstico financiero	44
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	47
1.11.1	Flujo comercial	47

1.11.2	Flujo financiero	49
--------	------------------	----

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	50
2.1.1	Tenencia de la tierra	50
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	51
2.1.3	Concentración de la tierra	53
2.1.4	Coefficiente de Ginni	55
2.1.5	Curva de Lorenz	56
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	57
2.2.1	Agrícola	58
2.2.2	Pecuaría	60
2.2.3	Artesanal	62
2.2.4	Agroindustrial	64
2.2.5	Industrial	65
2.2.6	Comercio y servicios	65

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	67
3.1.1	Cultivos principales	68
3.2	CULTIVO DE CAFÉ	71
3.2.1	Identificación del producto	71
3.2.2	Características del producto	73
3.2.3	Proceso productivo	75
3.2.4	Niveles tecnológicos	84
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	85
3.2.6	Destino de la producción	86

CAPÍTULO IV
COSTOS DE PRODUCCIÓN DE CAFÉ

4.1	SISTEMA DE COSTOS	87
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN	88
4.2.1	Clasificación de los costos	88
4.2.2	Elementos del costo	90
4.3	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	92
4.4	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	99

CAPÍTULO V
RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	106
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	111
5.2.1	Indicadores agrícolas	111
5.2.2	Indicadores financieros	121
CONCLUSIONES		124
RECOMENDACIONES		126
BIBLIOGRAFÍA		127

ÍNDICE DE CUADROS

No.		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. Años 1994, 2002 y 2012.	15
3	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Población económicamente activa. Años 1994, 2002 y 2012.	18
4	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Régimen de tenencia de la vivienda. Años 2002 y 2012.	19
5	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Nivel de ingresos mensuales por hogar. Año 2012.	20
6	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Tasa de cobertura por niveles educativos. Años 2009, 2010 y 2011.	24
7	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Tasa de promoción, repetición y deserción educativa. Año 2012.	26
8	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Cobertura de salud. Año 2012.	28
9	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Principales enfermedades, población general. Año 2012.	29
10	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Nacimientos. Años 2010 y 2011.	30
11	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Mortalidad general. Años 2012.	31
12	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Cobertura de servicio de agua. Años 1994, 2002 y 2012.	32

13	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Cobertura de servicio de energía eléctrica. Años 1994, 2002 y 2012.	34
14	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Formas de tenencia de la tierra. Años 1979, 2003 y 2012.	51
15	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Uso actual de la tierra. Años 1979, 2003 y 2012.	52
16	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Concentración de la tierra. Años 1979, 2003 y 2012.	54
17	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Coeficiente de Ginni. Años 1979, 2003 y 2012.	56
18	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Resumen de actividades productivas. Año 2012.	58
19	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Volumen y valor de la producción agrícola. Por tamaño de finca y producto. Año 2011.	59
20	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Volumen y valor de la producción pecuaria. Por tamaño de finca y producto. Año 2012.	61
21	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Volumen y valor de la producción artesanal. Por tamaño de finca y producto. Año 2012.	63
22	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Volumen y valor de la producción agrícola. Por tamaño de finca y producto agrícola. Año 2011.	70
23	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Volumen y valor de la producción agrícola. Producción de café. Año 2011	85
24	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Hoja técnica de costo de producción de un quintal de café. Microfincas, nivel tecnológico I tradicional. Año 2011.	93

25	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Hoja técnica de costo de un quintal de café. Fincas subfamiliares, nivel tecnológico I tradicional. Año 2011.	95
26	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Hoja técnica de costo de producción de un quintal de café. Fincas familiares, nivel tecnológico II baja tecnología. Año 2011.	96
27	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Hoja técnica de costo de producción de un quintal de café. Fincas multifamiliares mediana, nivel tecnológico III tecnología intermedia. Año 2011.	98
28	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Estado de costo directo de producción de 879 quintales de café. Microfincas, nivel tecnológico I tradicional. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	99
29	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Estado de costo directo de producción de 3,765 quintales de café. Fincas subfamiliares, nivel tecnológico I tradicional. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	101
30	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Estado de costo directo de producción de 20,180 quintales de café. Fincas familiares, nivel tecnológico II baja tecnología. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011.	102
31	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Estado de costo directo de producción de 11,520 quintales de café. Fincas multifamiliares, nivel tecnológico III tecnología intermedia. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	104
32	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Estado de resultados. Microfincas, nivel tecnológico I tradicional Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011.	107
33	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Estado de resultados. Fincas subfamiliares, nivel tecnológico I tradicional. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011.	108

- 34 Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Estado de resultados. Fincas familiares, nivel tecnológico II baja tecnología. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011. 109**
- 35 Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Estado de resultados. Fincas multifamiliares medianas, nivel tecnológico III tecnología intermedia. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011. 110**

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Densidad poblacional. Años 1994, 2002 y 2012.	17
2	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Requerimientos de inversión social y productiva. Año 2012.	40
3	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Clasificación de fincas. Año 2012.	53
4	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Niveles tecnológicos por tamaño de finca. Producción agrícola. Año 2012.	84

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. División administrativa. Año 2012.	10
2	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Curva de Lorenz. Años 1979, 2003 y 2012.	57
3	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Proceso productivo del café. Año 2011.	83

ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Localización del municipio. Año 2012.	4
2	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. División política. Año 2012.	8

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ha implementado el Ejercicio Profesional Supervisado, como una opción de evaluación final en las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, para obtener el título profesional en el grado académico de licenciado, con la finalidad que los practicantes conozcan la realidad social del área rural del país, pongan en práctica los conocimientos adquiridos en el transcurso de su carrera y planteen soluciones viables que promuevan el desarrollo de las comunidades.

El tema general investigado en el trabajo de campo, llevado a cabo durante junio 2012 en el municipio de San Vicente Pacaya, departamento de Escuintla, es “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, pretende determinar las causas que afectan la situación socioeconómica del municipio y establecer las potencialidades productivas y propuestas de inversión que mejoren la calidad de vida de los habitantes. De este tema se deriva el presente informe individual, con el tema “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ)”.

Informe con el que se persigue determinar los costos y la rentabilidad reales de la producción de café en el municipio de San Vicente Pacaya, departamento de Escuintla en el año 2011 a través de técnicas e instrumentos de investigación.

Así mismo analizar los costos de los insumos según encuesta e imputados, necesarios para la producción de café en el Municipio, examinar la mano de obra e identificar si su costo es razonable, identificar los costos variables necesarios para la producción agrícola y determinar el grado de rentabilidad de la producción agrícola.

El contenido del presente informe está estructurado en cinco capítulos que se describen a continuación

En el capítulo I se abordan las características socioeconómicas del municipio como antecedentes históricos, localización y extensión, clima, aspectos culturales, así como la situación actual de sus recursos naturales, población, salarios, niveles de pobreza, desnutrición, empleo, educación, salud del municipio, entre otros.

El capítulo II analiza aspectos relacionados con la tenencia, uso y concentración de la tierra, además hace un análisis de las actividades productivas que se desarrollan en el municipio como la agrícola, pecuaria, artesanal y agroindustrial, que generan ingresos y empleos para la población residente en el municipio.

El capítulo III inicia con los principales cultivos producidos en el municipio y se enfoca concretamente al cultivo del café, por ser el producto que genera mayores ingresos monetarios al municipio, narra parte de su historia, características, variedades que se producen en el lugar, proceso productivo, niveles tecnológicos, superficie, volumen y valor de la producción y destino de ésta.

En el capítulo IV se hace referencia a los costos en que se incurre para la producción del café, la clasificación de éstos y los elementos que los integran, hoja técnica y el estado de costo de producción para un quintal de café en cada estrato de finca.

En el capítulo V se hace el análisis de la rentabilidad obtenida en la producción a través de indicadores agrícolas y financieros.

Por último se presentan conclusiones y recomendaciones derivadas del trabajo realizado y la bibliográfica consultada para llevarlo a cabo.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

La finalidad de este capítulo es dar a conocer una visión general de la situación socioeconómica del municipio de San Vicente Pacaya, departamento de Escuintla, a través de sus características y sus respectivos indicadores. El desarrollo pormenorizado de todas las variables de la investigación realizada, pueden ser consultadas en el informe general de la misma.

1.1 MARCO GENERAL

Inicia con un breve análisis nacional y departamental a fin de enmarcar dentro de éste, la situación actual del municipio, también se dan a conocer aspectos importantes que son constantes en el tiempo, tales como antecedentes históricos, localización y extensión territorial, clima, orografía entre otros.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala limita al oeste y norte con México; al este, con Belice y el golfo de Honduras, al sudeste con Honduras y El Salvador y al sur con el océano Pacífico. Su extensión territorial es de 108,889 (kilómetros cuadrados) Km². El territorio está integrado por 22 departamentos divididos en 334 municipios.

Las proyecciones del INE con base al censo del año 2002, reportan que la población de Guatemala para el año 2012 sería de 15,073,196. “Se estima que el 51% de la población vive en pobreza, de la cual el 15% pertenece al rango de extrema pobreza.”¹ El 18% de la pobreza se localiza en el área urbana y el 82% en el área rural. El índice de alfabetismo es de 75% en el 2012 y la esperanza de vida es 65 años.

¹ Asociación de Investigaciones Económicas y Sociales –ASIES-. Mapas de Pobreza y Desigualdad en Guatemala 2005. Pág. 14.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Escuintla se localiza en la región central, su cabecera departamental es Escuintla. Colinda al norte con el departamento de Chimaltenango, Sacatepéquez y Guatemala; al sur con el océano pacífico; al este con Santa Rosa y al oeste con Suchitepéquez.

La población total de Escuintla es de 702,507 habitantes y cuenta con una extensión territorial de 4,384 km². El departamento posee trece municipios: Escuintla, Santa Lucía Cotzumalguapa, La Democracia, Siquinalá, Masagua, Tiquisate, La Gomera, Guanagazapa, San José, Iztapa, Palín, San Vicente Pacaya y Nueva Concepción.

La población de Escuintla, se encuentra altamente mestizada, por lo que la mayoría habla el español, a excepción del municipio de Palín, que todavía se habla el Pocomam, y Santa Lucía Cotzumalguapa, con alguna presencia de la etnia Cakchiquel.

1.1.3 Antecedentes históricos del municipio

El nombre San Vicente Pacaya no posee etimología alguna, solamente una parte del vocablo pacaya, que significa palmito comestible.

Entre los fundadores se encuentran los sacerdotes Felipe Pacheco, Valentín Ramírez y Francisco Paz, quienes eran vecinos de Malena (Bárceñas); y los señores Florencio Ramírez e Hipólito González procedentes de Amatitlán. El 7 de noviembre de 1867 fue visitado por el presidente de esa época, mariscal Vicente Cerna, quien regaló la imagen de San Vicente Mártir patrón del pueblo y de San Vicente Mártir patrón del pueblo y dio la categoría de municipio.²

² Plan de desarrollo San Vicente Pacaya, Escuintla. Secretaría General de Planificación – SEGEPLAN. Dirección de Planificación Territorial. SEGEPLAN/DPT, 2010. Páginas 98.

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; 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, situación vigente en la actualidad.

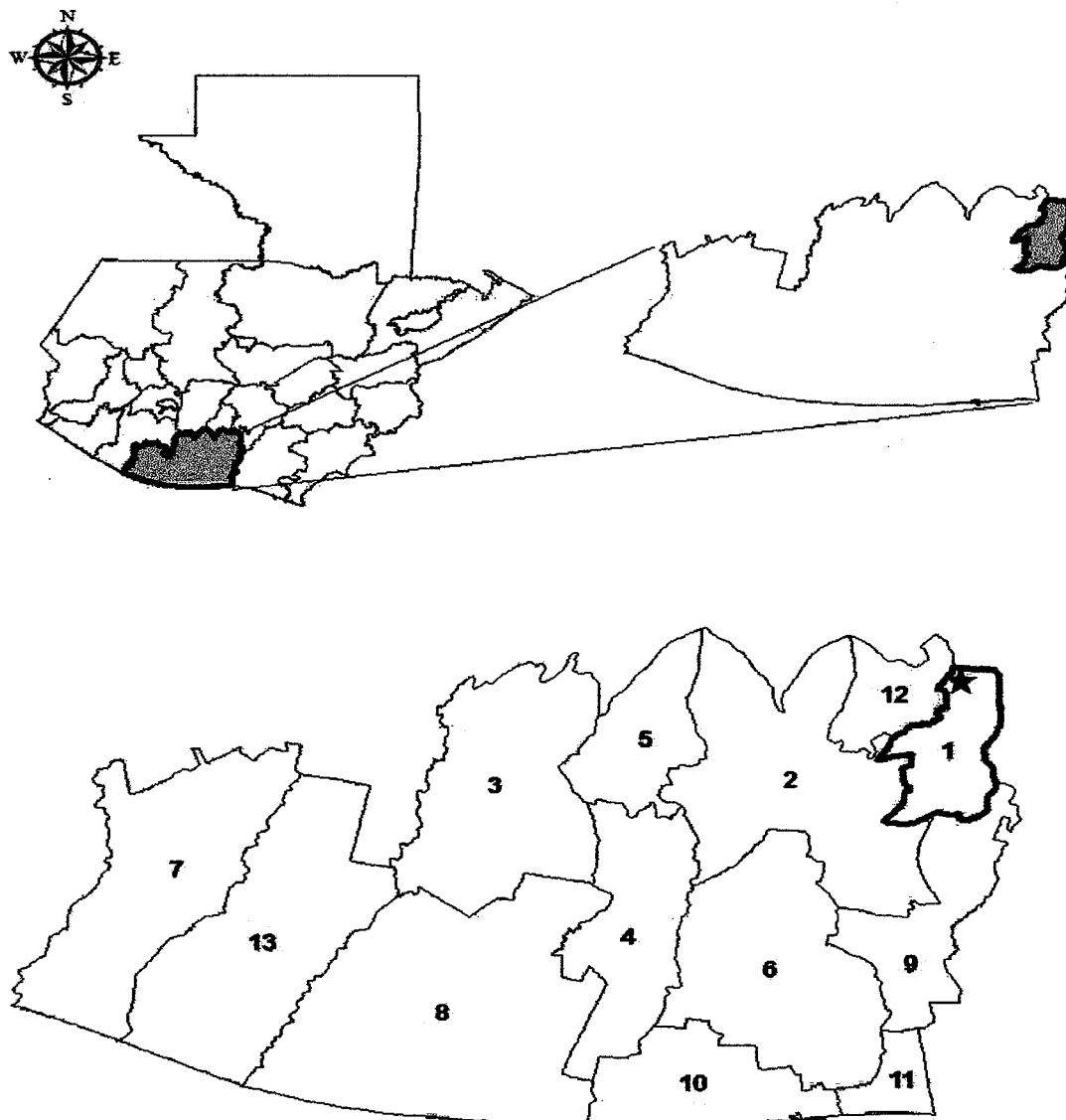
1.1.4 Localización y extensión territorial

El municipio de San Vicente Pacaya, se ubica al sur de la ciudad de Guatemala, al este del departamento de Escuintla, posee una altitud de 1,680 msnm, tiene una extensión territorial de 236 Km², que representa el 5.38% del territorio de Escuintla, 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).

A continuación se presenta la localización geográfica del departamento de Escuintla y del municipio.

Mapa 1
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Localización geográfica
Año 2012



1 San Vicente Pacaya	4 La Democracia	7 Tiquisate	10 San José	13 Nueva Concepción
2 Escuintla	5 Siquinalá	8 La Gomera	11 Iztapa	
3 Santa Lucía Cotzumalguapa	6 Masagua	9 Guanagazapa	12 Palín	

Fuente: elaboración propia, con base en mapas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– y Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN–, Plan de Desarrollo Municipal PDM del Municipio de San Vicente Pacaya, Escuintla, Guatemala: SEGEPLAN, 2010.

1.1.5 Clima

El municipio tiene variedad de climas, debido a que cuenta con un área 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.

La precipitación pluvial mayor se da durante los meses de junio a septiembre, alcanza un promedio de 2,000 milímetros cúbicos al año, los meses que tienen poca o ninguna precipitación son de diciembre a marzo. El promedio anual de la humedad relativa es de 80%, el área total del municipio se considera como una zona climatológica subtropical.

1.1.6 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 metros; los cerros Alto, El Vergel, Chino y Chiquito con 2,420 metros, Grande con 2,445 metros, Hoja de Queso con 2,290 metros, de Agua, montañas La Granadilla y La Negra con 2,560 metros de altura.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

La feria titular de San Vicente Pacaya se dedica al patrono San Vicente Mártir, se celebra el 22 de enero de cada año. La celebración da inicio con la elección e investidura de la señorita Flor Vicentina, que se celebra con un baile de coronación. Entre otras actividades se realiza un rezo, cuyo recorrido se hace en una carreta halada por bueyes en la que se recorren tres kilómetros alrededor del pueblo, luego se realizan las loas que consisten en la dramatización de pasajes de la biblia, así como también el baile de la conquista y la alborada.

En el aspecto deportivo la población cuenta con un estadio municipal donde se practica el fútbol organizados por juntas encargas de dicho deporte. También una cancha deportiva de futbol sala privada, donde se realizan encuentros deportivos de manera informal por grupos de aficionados a este deporte. El baloncesto es menos popular entre los habitantes, sin embargo se observaron en varias comunidades canchas de este deporte.

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 maneja la gestión municipal y su forma de gobierno.

1.2.1 División política

La división política del municipio se ha modificado con el transcurrir del tiempo por distintos factores. El más significativo es el incremento de la población, lo que ha provocado la creación de nuevos centros poblados destinados para vivienda, comercio. A continuación se presenta el cuadro 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 EPS, primer semestre 2012.

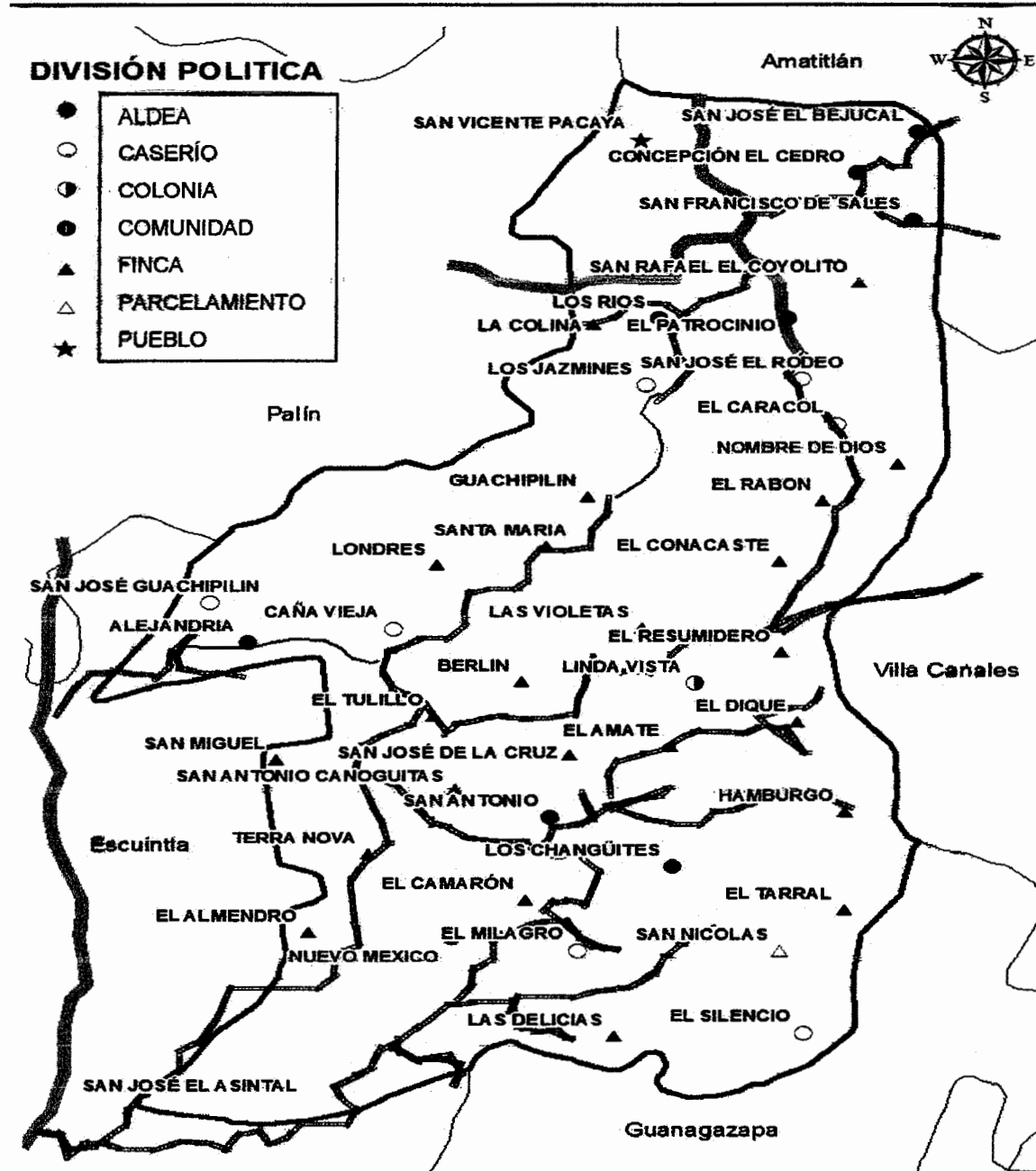
Los caseríos Caña Vieja, Los Ríos, Nuevo México, San José Guachipilín, la finca San Nicolás pasaron a categoría de aldeas. El caserío Linda Vista pasó a categoría de colonia.

Las fincas El Milagro, El Camarón y San José el Asintal pasaron a categoría de caseríos. Se determinó que los Jazmines es actualmente finca. Además se agregaron las fincas Conacaste, La Colina, El Resumidero, Santa María y el Tarraí.

La colonia El Palmar, ubicada en el casco urbano, fue dividida y le dio origen a una nueva colonia denominada La Tierrita, la cual no está reconocida oficialmente por la municipalidad.

A continuación se presenta el mapa para identificar los centros poblados.

Mapa 2
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
División política
Año 2012



Fuente: elaboración propia, con base en mapas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– y Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN–, Plan de Desarrollo Municipal PDM del Municipio de San Vicente Pacaya, Escuintla, Guatemala: SEGEPLAN, 2010.

El municipio se encuentra dividido en tres micro regiones: la región uno denominada cafetalera turística se encuentra al norte, se integra por los siguientes centros poblados: casco urbano, Concepción El Cedro, San Francisco de Sales, San José El Bejucal, Los Ríos, Los Jazmines, El Patrocinio, San José El Rodeo y El Caracol.

La micro región dos se denomina ganadera y se ubica al sur del municipio, ésta se encuentra integrada por los centros poblados: Londres, Guachipilín, San José Guachipilín, Caña Vieja, Berlín, El Tulillo, San Antonio, Terranova, Los Chaguites, El Almendro, El Camarón, San Nicolás, Nuevo México, El Milagro, Las Delicias y San José El Asintal.

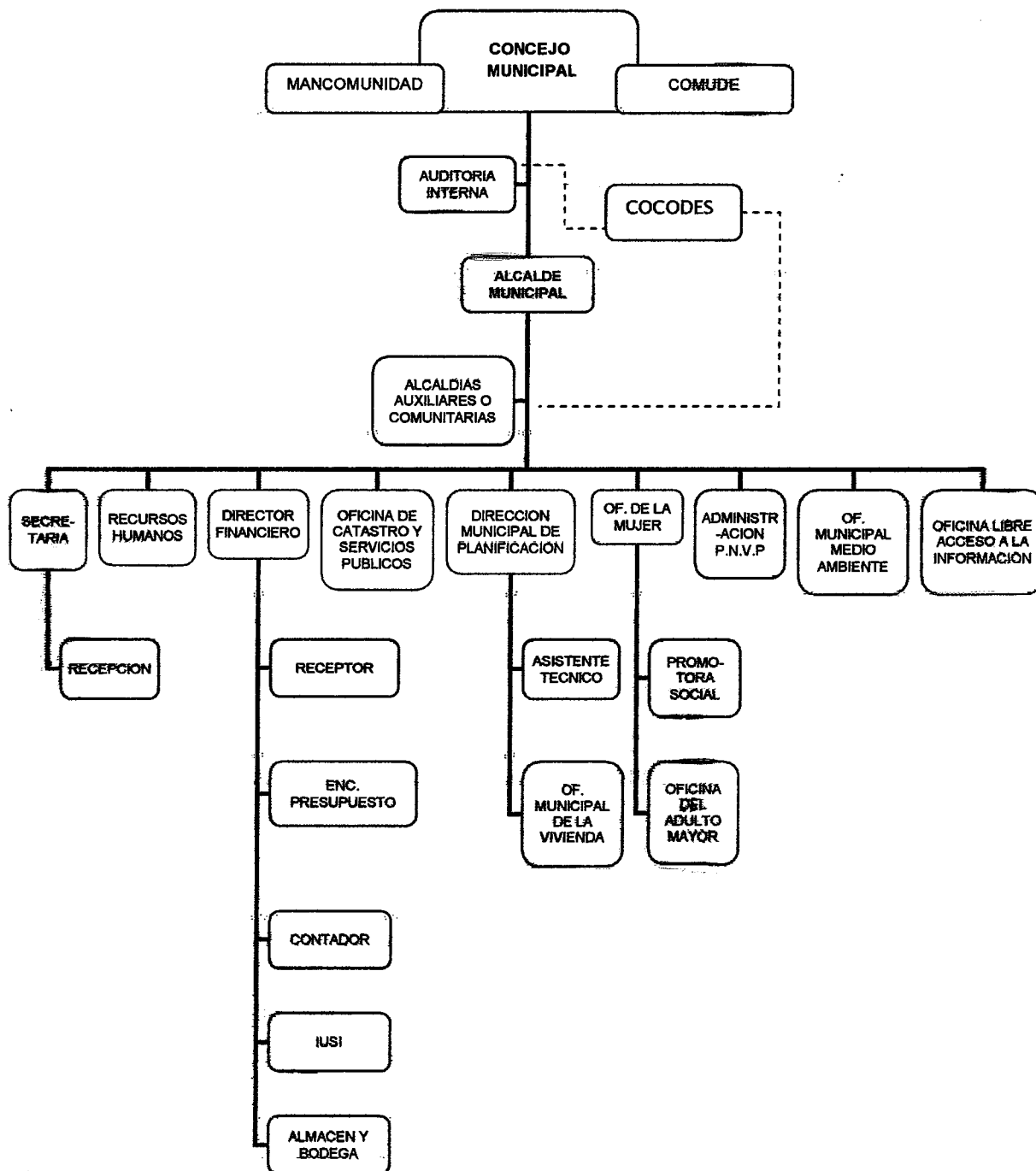
Finalmente la micro región tres es agrícola, también ubicada en la parte sur, la integran los centros poblados: Linda Vista, La Esperanza, El Amate, El Dique, Hamburgo, San Rafael El Coyolito y El Silencio.

1.2.2 División administrativa

Es la forma de Gobierno Municipal que se realiza a través de las alcaldías auxiliares con el apoyo de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

A continuación se muestra la estructura organizacional que comprende la división administrativa del municipio.

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 como se encuentra la división administrativa a través del organigrama línea-staff, 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 de cada comunidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

Se refiere a “todos aquellos elementos que existen en la naturaleza y que el ser humano puede utilizar para su propio beneficio. Los procesos y el tiempo, determinan la disponibilidad del recurso. La cantidad total de trabajo necesario para encontrar, obtener y refinar el recurso, de manera que se presenten en una forma útil al ser humano, determina su calidad”.³

Según la investigación de campo se identificaron varios recursos naturales, entre éstos se pueden mencionar ríos, riachuelos, quebradas, manantiales, bosques, suelo, flora y fauna.

1.3.1 Hídricos

Entre los ríos que posee el municipio se encuentran Metapa, Marinalá, San Nicolás, El Silencio, Los Bálsamos, El Chupadero, Frio y Culebra.

El riachuelo Guachipilín nace del cerro Alto, caserío Los Jazmines y quebrada Doña Josefa, recorriendo las fincas Londres y Guachipilín.

El municipio posee doce quebradas en la parte sur, que son Guachipilín, la Caña, doña Josefa, los Lavaderos, el Conacaste, el Amate nace en la finca del

³ Universidad de San Carlos de Guatemala, Instituto de investigaciones económicas y sociales, Facultad de Ciencias Económicas. 2003. Apuntes para el curso de Recursos Económicos de Centroamérica, IV Unidad. Pág. 2.

mismo nombre originando la quebrada Hamburgo y el Guineo, la Campana, las Chilcas, la Culebra, Ixcanalár.

Existen dos lagunetas llamadas las Tortugas y el Zapote. Así mismo posee un nacimiento denominado los Jazmines que abastece de agua a las aldeas de Los Ríos y El Patrocinio así como al casco urbano.

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.

1.3.3 Suelos

"El suelo es la capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre en la cual las plantas desarrollan sus raíces y toman los alimentos que son necesarios para su nutrición".⁴

Según el plan maestro 2011-2015, Parque Nacional Volcán Pacaya y Laguna Calderas (PNVPLC), los suelos del municipio presentes en el área del Volcán corresponden al declive del pacífico, diferenciado en volcánico, metamórfico y sedimentario, de moderada a altamente susceptibilidad a la erosión, debido a las fuertes pendientes.

⁴Universidad de San Carlos de Guatemala, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales, Facultad de Ciencias Económicas. 2003. Apuntes para el curso de Recursos Económicos de Centroamérica, IV Unidad. Pág. 2.

1.3.3.1 Uso del suelo

En el municipio las tierras se utilizan para la producción de cultivos tradicionales, tales como café y aguacate. Entre los cultivos alimenticios importantes destacan la producción de maíz y frijol; éstos destinados para el autoconsumo y en algunas oportunidades se comercializa parte de la cosecha.

La constante actividad del volcán de Pacaya hace que el uso del suelo varíe constantemente, principalmente en cuanto a la superficie ocupada, ya que las cenizas afectan especialmente aquellos cultivos a orillas del cono volcánico.

1.3.4 Fauna

En los bosques del área del volcán existen varias especies de animales salvajes, tales como; pizotes, cotuzas, gatos de monte, coyotes, puercoespín, tacuazín, armadillos, tepezcuintles, ardillas, venados y 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, zambullido y gallareta. Son comunes los chocoyos, palomas, chipes, azulejo, tordo, canzontle, clarinero, coronadito, roedores, murciélagos entre otros. En cuanto a los anfibios sobresale en la región la salamandra que vive en los bosques subtropicales 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, localizada en el Parque Nacional Volcán de Pacaya, la cual funciona como centro turístico.

Posee varias especies de árboles y plantas entre las que sobresalen encino, roble, anona, aliso, pastizales, arrayán, acasia, pino, cedro, ciprés, manzano,

irlando, hormigo, palo de cera, gravilea, cuje, varias especies de orquídeas y plantas, algunas en vías de extinción a causa de las erupciones del volcán de Pacaya.

1.4 POBLACIÓN

Es el recurso más importante con que cuenta el municipio de San Vicente Pacaya, es el factor principal en el desarrollo económico y social.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

El total de la población de San Vicente Pacaya al año 1994 según el INE era de 8,861 habitantes distribuidos en 1,909 hogares; para el año 2002 la población aumentó a 12,678 personas conformadas en 2,712 hogares; según la proyección para el año 2012, se estima un total de 17,060 habitantes distribuidos en 3,853 hogares.

En el siguiente cuadro se presenta en análisis de la población de los censos años 1994, 2002 y proyección al 2012.

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				
Total	8,961	100	12,678	100	17,060	100
<u>Población por edad</u>						
De 0 a 6	1,879	21	2,674	21	3,649	22
De 7 a 14	1,852	21	2,600	21	3,433	20
De 15 a 64	4,788	53	6,772	53	9,106	53
De 64 a 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 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 41.48%; de igual manera al comparar el año 2002 con la proyección del año 2012 se estableció un aumento de 34.56% que corresponde a un crecimiento poblacional de 4,382 habitantes.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Según se observa en el cuadro anterior, el total de la población en el año 2012 se encuentra distribuida equitativamente hombres 8,557 (50.16%) mujeres y 8,503 (49.84%).

La población en el área urbana y rural, de acuerdo con la proyección al 2012, 51% vive en el área rural y 49% en el área urbana, con lo que se refleja mayor población residente en el área rural.

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 establecer la densidad poblacional es necesario determinar la cantidad de habitantes por km². El municipio cuenta con una extensión territorial de 236 km², 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
Años 1994, 2002 y 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 EPS, primer semestre 2012.

Como se muestra en la tabla anterior a nivel municipio, la población por km² 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 del 42.10% y al año 2012 aumentaron 18 habitantes respecto al 2002, que representa el 33.33%, 72 personas por km².

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. 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	%
PEA por sexo						
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
PEA por área geográfica						
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 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.

El crecimiento de la población revela uno de los problemas fundamentales del empleo; la oferta de trabajo no crece en proporciones similares al crecimiento de la PEA como para absorber siquiera el aumento de la oferta de mano de obra.

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.

1.4.6 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.

1.4.7 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 Norteamérica debido a las pocas fuentes de empleo en el municipio.

1.4.8 Vivienda

Se analiza desde el punto de vista de tenencia o régimen de propiedad. 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	82
Vivienda alquilada	107	4	7
Vivienda prestada	317	11	4
Vivienda familiar	17	1	7
Total	2,712	100	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 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 las prestan, esto debido a la falta de ingresos económicos suficientes para adquirir o alquilar una vivienda, la población opta por habitar en hogares de otros familiares.

1.4.9 Ocupación, salarios y niveles de ingreso

En la medida que se profundiza en la dinámica de la economía de San Vicente Pacaya, la variable sirve para reflexionar y evaluar la participación de sus habitantes en el mercado de bienes y servicios; y en consecuencia mide la capacidad que tiene cada uno de satisfacer sus necesidades.

A continuación se presenta el cuadro del nivel de ingresos al año 2012.

Cuadro 5
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Nivel de ingresos mensuales por hogar
Año 2012

Rango de ingresos	Número de hogares 2012	%
De Q 1 a Q 500	66	12
De Q 501 a Q 1,000	139	24
De Q 1,001 a Q 1,500	105	18
De Q 1,501 a Q 2,000	75	13
De Q 2,001 a Q 2,500	55	10
De Q 2,501 a Q 3,000	32	6
De Q 3,001 a Q 3,500	28	5
De Q 3,501 a Q 4,000	45	8
De Q 4,001 y Más	25	4
Total	570	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Estos rangos determinan que 67% de la población no llega a cubrir el salario mínimo establecido legalmente de Q2,324.00 mensuales ó Q68.00 diarios para trabajos agrícolas y no agrícolas más ingresos adicionales, en relación a la

canasta básica que se sitúa en Q2,449.80, con lo que se puede determinar de acuerdo a datos de investigación, que la población se provee escasamente de recursos necesarios para su subsistencia; destina 34.72% de sus ingresos para alimentación, le siguen servicios básicos con 24.66%, educación 11.34%, salud 10.89% y transporte 10.88%, lo que significa que no poseen ingresos suficientes para crear fondos de ahorro para recreación o gastos de emergencia.

1.4.10 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 población no pobre la comprende el 12%.

1.4.10.1 Pobreza extrema

Según datos obtenidos en la investigación de campo, del lado de los ingresos, 12% de la población del municipio se encuentra en extrema pobreza, 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.

1.4.10.2 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%.

1.4.11 Desnutrición

De acuerdo con datos del Centro Nacional de Epidemiología en el informe de vigilancia de desnutrición, Guatemala 2012, semanas 1-15; refleja para el municipio de San Vicente Pacaya una tasa de desnutrición infantil de 27.56% que representa 6 casos y 4.56% que representa un caso para niños menores a cinco que se encuentran por arriba de la tasa nacional de 8.01 por cada 10,000 habitantes.

1.4.12 Empleo

Según investigación realizada, 81% de los jefes de hogar cuenta con trabajo; también se estableció que 18% de las madres y 37% de los hijos trabajan.

De la población 45% se dedica a la agricultura, 38% a servicios, 11% al comercio, 3% a pecuario, 2% a la agroindustrial y 1% a la actividad artesanal. Además 81% se encuentran con un empleo mientras que 19% están desempleados.

1.4.12.1 Subempleo

Dentro de la actividad de comercio y servicios, es más evidente el subempleo debido a que las personas encuestadas indican que no trabajan más de cinco horas diarias, en su mayoría se dedican al comercio informal. Se estableció que 42% de la población se encuentra subempleada, es decir que no cuentan con un trabajo de ocho horas diarias.

1.4.12.2 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 obliga a estar sin uno 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 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Satisfacen las necesidades básicas de la población en San Vicente Pacaya; son prestados por instituciones públicas y privadas. Dentro de los servicios básicos que se prestan en el municipio, destacan educación, salud, servicio de agua, energía domiciliar, alumbrado público y alcantarilla entre otros. A través de la investigación de campo se pudieron constatar los principales servicios básicos y la infraestructura actual.

1.5.1 Educación

La oportunidad de acceso y permanencia al sistema educativo no está al alcance de toda población. Desigualdades económicas, sociales y otros factores como los políticos, lingüísticos y geográficos influyen en el acceso de los niños a la educación. A continuación se presenta la variable de educación y otras subvariables relacionadas con la educación. Estas sirven de base para identificar la situación del sistema educativo en el municipio.

1.5.1.1 Tasa de cobertura por niveles educativos

La tasa de cobertura en educación es un Indicador que muestra la capacidad que tiene el sistema educativo del Municipio para matricular alumnos en los niveles de educación preprimaria, primaria y medio; este último integra al ciclo escolar básico y diversificado. A continuación se presentan las tasas de cobertura por niveles educativos referente a los años 2010, 2011 y 2012.

Cuadro 6
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Tasas de cobertura por niveles educativos
Años 2010, 2011 y 2012

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 EPS., primer semestre 2012.

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–.

La cobertura del nivel básico es aceptable al considerar que es un municipio donde los niños entre las edades de 13, 14 y 15 años contribuyen a la economía del hogar viéndose obligados a abandonar sus estudios, factor que se ve afectado en el nivel diversificado.

1.5.1.2 Tasa de promoción, repetición y deserción educativa

La primera tasa se refiere a la proporción de alumnos que aprueban el año, mientras que los repitentes son aquellos que se encuentran matriculados en un año y cursan de nuevo el mismo año escolar. El indicador de deserción educativa se refiere al grupo de estudiantes que luego de haber iniciado el ciclo escolar, por alguna causa decidieron abandonar los estudios. En el siguiente cuadro se presenta las tasas de promoción, repetición y deserción educativa para los años 2010, 2011 y 2012.

Cuadro 7
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Tasas de promoción, repetición y deserción educativa
Años 2010, 2011 y 2012

Niveles	Inscritos	Promoción	%	Repetición	%	Retirados	%
Año 2010							
Preprimaria	827	816	99			11	1
Primaria	2,667	2,381	89	309	12	152	6
Básicos	934	608	65	37	4	84	9
Diversificado	180	89	49			40	22
Total	4,608	3,894	85	346	8	287	6
Año 2011							
Preprimaria	694	669	96			25	4
Primaria	2,891	2,461	85	330	11	100	3
Básicos	1,110	782	70	270	24	58	5
Diversificado	423	228	54	175	41	20	5
Total	5,118	4,140	81	775	15	203	4
Año 2012							
Preprimaria	710	662	93			42	6
Primaria	2,941	2,440	83	275	9	173	6
Básicos	1,222	847	69	280	23	91	7
Diversificado	260	211	81	43	17	6	2
Total	5,133	4,160	81	598	12	312	6

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 EPS., primer semestre 2012.

El cuadro anterior muestra que para el nivel preprimario y primario los porcentajes de alumnos promovidos han mantenido una tendencia estable entre los años 2010 con 99% y 89%; 2011 de 96% y 85% y año 2012 93% y 83%, respectivamente, a pesar que siempre existe un porcentaje de repetición entre 12%, 11% y 9% respectivamente a los años de análisis, los alumnos han dado continuidad a sus estudios. Para este nivel escolar la deserción está sujeta a los padres de familia que por razones de mejoras salariales se ven obligados a trasladarse con sus familias e inscriben a sus hijos en otros centros educativos.

En el nivel básico el porcentaje de promovidos es medio sin embargo para los años de investigación no ha habido cambios significativos entre 65%, 70% y 69% respectivamente, se puede decir que los alumnos de este nivel tienen un porcentaje significativo de repitencia como lo reflejan los años investigados para el 2010, 4%; 2011, 24% y para 2012 el 23%, infiriendo con ello que los alumnos no ven un beneficio de recibir educación y no perciben el desarrollo que ellos quisieran, sumando a las limitaciones económicas a las que se ven afectados, situaciones que se ven más acentuadas en el ámbito rural.

Este mismo fenómeno se ve en los alumnos del nivel diversificado, a pesar del incremento significativo en la promoción que tuvo para el año 2012 de alumnos con una representación del 81%, comparado con los años 2010, 49% y 2011, 59%, lo que indica que dicho nivel promueve proyectos con el fin de retener a los educandos.

1.5.1.3 Infraestructura física

En la actualidad existen 55 centros educativos⁵ que cubren la mayoría del territorio en el municipio. Sin embargo, algunos no cuentan con suficientes aulas, maestros, mobiliario, etcétera. Ello dificulta el proceso enseñanza-aprendizaje y provoca hacinamiento en algunos centros educativos.

1.5.2 Salud

La cobertura de salud en el municipio está compuesta por un centro de salud catalogado como tipo B, el cual cuenta con equipo apropiado para atender casos más específicos como partos, está ubicado en el casco urbano.

⁵ Ministerio de Educación –MINEDUC-. Memoria de Labores de la Dirección Departamental de Educación, Escuintla, Planificación Educativa. 2010. Pág. 67

También existen dos puestos de salud ubicados en aldea Nuevo México y Concepción El Cedro, diez centros de convergencia ubicados en diferentes aldeas para cubrir las necesidades de salud y poder realizar jornadas médicas. En el cuadro siguiente se presenta la cobertura de atención médica prestada.

Cuadro 8
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Cobertura de salud
Años 2011 - 2012

Descripción	Área geográfica				Total municipio	
	Urbana		Rural		Personas atendidas	%
	Personas atendidas	%	Personas atendidas	%		
Censo 2011						
Centro de salud	6,752	18	28,425	74	35,177	92
Clínicas privadas	2,138	6	925	2	3,063	8
Total	8,890	23	29,350	77	38,240	100
Datos año 2012 centro de salud						
Centro de salud	6,833	10	56,705	84	63,538	95
Clínicas privadas	2,350	4	1,230	2	3,580	5
Total	9,183	14	57,935	86	67,118	100
Datos año 2012 investigación						
Centro de salud	233	41	248	44	481	86
Clínicas privadas	59	10	22	4	81	14
Total	292	52	270	48	562	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del Sistema de Información General en Salud - SIGSA- 2012 de la Dirección del Área de Salud de Escuintla y estadísticas del Centro de Salud del Municipio 2012.

El cuadro anterior muestra que para el año 2012 con un porcentaje de 95% y 5% respectivamente. Según datos de investigación para éste mismo año se refleja un incremento de 9% en la atención médica prestada por los centros privados siendo principalmente personas del casco urbano las acuden a adquirir el servicio. Esto se debe a que es el lugar donde se concentran la mayoría de clínicas privadas.

- **Morbilidad**

Son todas aquellas enfermedades, lesiones y discapacidades que puede sufrir la población. A continuación se presenta el cuadro con las diez principales causas de morbilidad o enfermedad que sufre la población.

Cuadro 9
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Principales enfermedades, población general
Año 2012

Enfermedades	Casos				Total municipio	
	Masculino	%	Femenino	%	Casos	%
Año 2012						
Resfriado común	1,973	27	3,008	24	4,981	25
Amigdalitis aguda no especificada	1,016	14	1,910	15	2,926	15
Faringitis	989	14	1,234	10	2,223	11
Infección tracto urinario	344	5	1,654	13	1,998	10
Bronco espasmos	833	11	1,056	8	1,889	9
Gastritis	244	3	1,163	9	1,407	7
Parasitosis	886	12	359	3	1,245	6
Alergia	424	6	741	6	1,165	6
Cefalea tensional	194	3	960	8	1,154	6
Amebiasis no especificada	401	5	625	5	1,026	5
Total de casos	7,304	100	12,710	100	20,014	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del Sistema de Información General en Salud - SIGSA- 2012 de la Dirección del Área de Salud de Escuintla y estadísticas del Centro de Salud del Municipio 2012.

El cuadro anterior refleja las diez principales causas de morbilidad y el número de casos por género. Para el año 2012 la tasa de morbilidad del municipio es de 39 casos por cada mil habitantes. Se puede apreciar que el género femenino es el más afectado en todos los casos excepto en parasitosis. El resfriado común es la enfermedad principal tanto en mujeres como hombres donde los habitantes se ven afectados principalmente por el cambio climático.

- **Natalidad**

Se utiliza para hacer referencia de la cifra proporcional de los nacimientos que tienen lugar en una población, en un período determinado y se toma como base el número de nacimientos de una comunidad por cada mil habitantes.

A continuación se presenta el comportamiento de nacimientos para los años 2010 y 2011.

Cuadro 10
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Nacimientos
Años 2011 y 2012

Tipo de natalidad	Año 2011	%	Año 2012	%
Médicos (centro de salud)	285	77	292	82
Comadronas (municipio)	84	33	65	18
Total	369	100	357	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del Sistema de Información General en Salud - SIGSA- 2012 de la Dirección del Área de Salud de Escuintla y estadísticas del Centro de Salud del Municipio 2012.

Para el año 2012 hubo un incremento de 5% en la atención prestada por los médicos, lo que refleja que la población prefiere acudir a los centros de salud que cuenta con personal especializado. La tasa para éste año es de 21 nacimientos por cada mil habitantes, indica que hubo una disminución comparada con el año 2011, factor que se puede notar en los casos domiciliarios atendidos por las comadronas, grupo de personas donde existe mayor casos de natalidad.

- **Mortalidad**

Es el indicador demográfico que señala el número de defunciones de una población por cada mil habitantes, medido en lapso de un año.

Cuadro 11
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Mortalidad general
Año 2012

Causas de mortalidad	Casos				Total municipio	
	Masculino	%	Femenino	%	causas	%
Paro respiratorio	27	57	31	55	58	56
Neumonía	6	13	4	7	10	10
Accidente vascular encefálico agudo	4	9	2	4	6	6
Infarto agudo del miocardio	3	6	2	4	5	5
Insuficiencia cardiaca	2	4	3	5	5	5
Hipertensión arterial	3	6	2	4	5	5
Diabetes millutus	1	2	3	5	4	4
Tumor maligno del abdomen	1	2	3	5	4	4
Tumor maligno del cuello uterino			4	7	4	4
Obstrucción de la respiración			2	4	2	2
Total de casos	47	100	56	100	103	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del Sistema de Información General en Salud - SIGSA- 2012 de la Dirección del Área de Salud de Escuintla y estadísticas del Centro de Salud del Municipio 2012.

El cuadro anterior refleja las principales causas de mortandad tanto en hombres como mujeres, presentadas en orden descendente para el año 2012; se refleja que las causas principales son por motivos de paros respiratorios que representa 56% a nivel municipio, porcentaje alto comparado con la segunda causa que es la neumonía con 10%. El género femenino presenta más casos de defunciones de las diferentes causas descritas en el cuadro que es 56%, comparada con 47% para los hombres. La tasa de mortalidad del municipio para éste año es de 3 muertos por cada mil habitantes.

1.5.3 Agua

El agua que abastece al municipio proviene de nacimientos ubicados en diferentes centros poblados. La parte norte cuenta con el nacimiento llamado Los Jazmines, abastece a la finca que posee el mismo nombre, las aldeas Los Ríos, El Patrocinio y el Casco Urbano. La parte nororiental se abastece de la

laguna de Calderas, también sirve para abastecer a las aldeas San Francisco de Sales, San José El Cedro y El Bejucal. En la parte sur, para las aldeas San Nicolás y San José Guachipilín, el agua la obtienen de nacimientos propios; en las aldeas Nuevo México, Los Chaguites y San José El Asintal el líquido lo obtienen del nacimiento en la finca Londres.

Cuadro 12
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Cobertura de servicio de agua
Años 1994, 2002 y 2012

Descripción	Área geográfica				Total municipio	
	Urbana		Rural		Viviendas	%
	Viviendas	%	Viviendas	%		
Censo 1994						
Con servicio	953	50	548	29	1,501	79
Sin servicio	146	8	262	13	408	21
Total	1,099	58	810	42	1,909	100
Censo 2002						
Con servicio	1,288	47	940	35	2,228	82
Sin servicio	196	8	288	10	484	18
Total	1484	55	1,228	45	2,712	100
Datos año 2012 (municipalidad)						
Con servicio	2,150	53	1,824	45	3,974	98
Sin servicio			81	2	81	2
Total	2150	53	1,905	47	4,055	100
Datos año 2012 (investigación)						
Con servicio	307	55	237	42	544	97
Sin servicio	5	1	13	2	18	3
Total	312	56	250	44	562	100

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

Tal y como se puede observar en el cuadro anterior, la situación de prestación del servicio de agua ha incrementado a través de los años en el municipio, al

comparar los censos de 1994, 2002 y 2012 con porcentajes de cobertura de 79%, 82% y 98% respectivamente. Para el año de investigación y de acuerdo a la información obtenida, se logró determinar que únicamente existe 1% de diferencia con relación a los datos presentados por la municipalidad, lo que puede confirmar que la mayoría de la población representada en 98%, dispone del vital líquido para el uso en sus hogares.

1.5.4 Energía eléctrica

Este servicio es proporcionado por la Empresa Eléctrica de Guatemala, S. A. - E.E.G.S.A.-. La cobertura satisface a la mayor parte de vecinos del casco urbano y parte norte. El pago mínimo por éste servicio es de Q20.00 mensuales y se paga en Banrural ubicado en el edificio de la municipalidad. 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.

El siguiente cuadro presenta el porcentaje de cobertura del servicio eléctrico.

Cuadro 13
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Cobertura de servicio de energía eléctrica
Años 1994, 2002 y 2012

Descripción	Área geográfica				Total municipio	
	Urbana		Rural		Viviendas	%
	Viviendas	%	Viviendas	%		
Censo 1994						
Con servicio	861	45	303	16	1164	61
Sin servicio	194	10	551	29	745	39
Total	1,055	55	854	45	1,909	100
Censo 2002						
Con servicio	1,856	68	380	14	2,236	82
Sin servicio	81	3	395	15	476	18
Total	1,937	71	775	29	2,712	100
Datos año 2012						
Empresa Eléctrica						
Con servicio	1,578	58	675	25	2,253	83
Sin servicio	98	4	374	13	472	17
Total	1,676	62	1,049	38	2,725	100
Datos año 2012						
investigación						
Con servicio	295	52	199	35	494	87
Sin servicio	17	3	51	10	68	13
Total	312	55	250	45	562	100

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- e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En el cuadro anterior se puede observar que la mayoría de la población del área urbana cuenta con éste servicio representado con 87%, mientras que en el área rural, principalmente los centros poblados ubicados en la parte sur del municipio, entre los que se puede mencionar San José Guachipilin, el 13% no cuenta con éste servicio; sin embargo, cabe mencionar que ha mejorado a través de los años, beneficiando a las familias que antes no contaban con energía eléctrica.

1.5.5 Drenajes

Según datos de la municipalidad, el municipio no cuenta con servicio de drenaje, por lo que los habitantes del casco urbano y aldeas aledañas utilizan el sistema de pozos ciegos y fosas sépticas para evacuar de forma segura e higiénica los desechos sólidos, aguas residuales y servidas y/o en combinación con aguas pluviales de sus viviendas. En el área rural los habitantes desechan las aguas negras a las calles.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El municipio carece de un sistema o planta para el tratamiento de aguas servidas; la población recurre a evacuar las aguas servidas hacia pozos ciegos. Esto representa un riesgo para la población en general; contaminación de mantos freáticos, focos que generan o encubren enfermedades respiratorias, debilitamiento de los suelos que pueden provocar derrumbes o hundimientos, contaminación ambiental entre otros.

1.5.7 Sistema 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, trasladándola al basurero municipal, cobrando por su servicio Q25.00 al mes, sin embargo el número de usuarios es reducido.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

El municipio no cuenta con una planta para el manejo de los desechos sólidos, la población para deshacerse de éstos, los quema o los entierra y utiliza los barrancos aledaños, situación que ha generado la existencia de basureros clandestinos.

1.5.9 Letrinización

En el municipio las viviendas utilizan letrinas como medio para eliminación de excretas. Se determinó que 55% de la población urbana cuenta con el servicio y 42% en el área rural.

En el área urbana los habitantes utilizan letrinas con tazas de cemento y/o sanitario lavable, para su evacuación se conectan directamente a fosas sépticas o pozos ciegos y/o por medio de la instalación de un tanque de rotoplast enterrado, ya que para éste último, existe una empresa privada fuera del municipio que brinda el servicio de mantenimiento y limpieza. En el área rural se utilizan letrinas con tazas de cemento sin drenaje y una minoría no posee éste servicio utilizando terrenos baldíos, entre otros.

1.5.10 Cementerios

El municipio cuenta con tres cementerios; el primero se ubica en el casco urbano; el segundo en la aldea Nuevo México y el último en la finca Hamburgo.

1.6 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. Comprende los sistemas y unidades de riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, carreteras, puentes, energía eléctrica, telecomunicaciones, transporte y rastro.

1.6.1 Centros de acopio

Se les conoce como recibidero y tienen la función de almacenar principalmente el café en grano, para venderlo al beneficio principal.

La asociación denominada Ayuda Mutua, cumple la función de centro de acopio; los asociados venden su producción de café a la misma sumando hasta 12,000

quintales anuales. Esta asociación se ubica en el cantón La Fe; el principal beneficio que presta, es otorgar préstamos para adquirir terrenos y mejora de cultivos, a una tasa del 10% anual y 1% mensual respectivamente. Para optar a créditos se necesita ser socio activo, pagar una cuota de Q12.00 anuales; además tener un fondo de ahorro equivalente al 10% del monto a solicitar.

1.6.2 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 que vienen de otros municipios, son los miércoles y domingo. Asisten un promedio de cincuenta vendedores; durante estos días el mercado abarca dos cuadras, y alrededor de la iglesia sobre la quinta avenida, donde ofrecen verduras, mariscos, ropa usada, productos de alfareros, música en discos compactos y películas en formato DVD.

Actualmente en la municipalidad están registrados 20 puestos; existen pequeños comercios de venta de ropa y útiles plásticos a un costado del parque central.

La mayoría de puestos son construidos de madera; la tarifa que cobra la municipalidad diariamente es de Q5.00 por metro; esta cuota debe ser cancelada en la caja municipal.

1.6.3 Vías de acceso

San Vicente Pacaya posee 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.

1.6.4 Puentes

El municipio cuenta con ocho puentes construidos de concreto. La mayoría se encuentra en caminos de terracería, los cuales están en condiciones transitables para vehículos como para peatones.

Se ubica en la entrada a San Vicente Pacaya, el puente denominado Michatoya; otro es el Metapa en el límite del municipio de Escuintla y el caserío San José El Asintal; ubicado en la aldea Nuevo México, se encuentra otro; dos puentes se ubican en el caserío El Silencio; con el nombre de Guachipilín, se encuentra en la aldea San José Guachipilín; el puente San Nicolás llamado con el mismo nombre de la aldea y el último en el caserío San José El Asintal.

1.6.5 Telecomunicaciones

Dentro de los principales servicios de telecomunicaciones están: 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.

En la cabecera central se observó que existen antenas de alta frecuencia de telefonía, propiedad de las empresas: Movistar Guatemala, S.A., Comunicaciones Celulares, S.A. y Telecomunicaciones de Guatemala, S.A., la cuales ofrecen los servicios de internet, cable vía satélite e instalación de líneas para teléfonos celulares y líneas fijas.

1.6.6 Transporte

El municipio cuenta con tres empresas privadas de transporte extraurbano que conforman un total de 32 unidades, las cuales prestan sus servicios a la población, trasladándolos dentro de la cabecera central hacia aldeas que se

encuentran al norte, municipios cercanos y a la ciudad capital. Las cuales son: empresa Cuquita; transporte Aurora y la empresa de transportes Vicentina.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Con el objetivo de promover el desarrollo social y productivo de las comunidades, existen diferentes agrupaciones sin fines de lucro que contribuyen a solucionar los problemas que aquejan a la población, así como buscar mejores oportunidades de comercialización de los bienes que producen, gestionar proyectos que mejoren los niveles socioeconómicos, diversificar la producción, elevar los niveles de competitividad para incrementar el ingreso de los productores y generar empleos.

1.7.1 Organizaciones sociales

Buscan integrar a los vecinos con el fin de encontrar soluciones que mejoren la calidad de vida de los pobladores. Entre éstas contamos con los COCODES, la oficina para asuntos relacionados con el género femenino, comadronas tituladas.

Respecto a las organizaciones religiosas, luego de realizar el trabajo de campo en el municipio, se pudo establecer que el 72% de los habitantes profesa el catolicismo romano; el 18% pertenece a distintas denominaciones del protestantismo evangélico, el 4% respondió pertenecer a otras religiones y el 6% no practica ninguna.

1.7.2 Organizaciones productivas

Buscan elevar el nivel de desarrollo del sector productivo de las comunidades; en estas organizaciones podemos mencionar la cooperativa de aguacateros, el comité de autogestión turística -CAT-.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas instituciones estatales, municipales, no gubernamentales y privadas, que ayudan y brindan apoyo de una u otra manera a la población, contribuyen también al desarrollo por medio de diferentes actividades con las comunidades, en el ámbito financiero, económico, social y cultural.

En las entidades de apoyo se encuentran: El Juzgado de Paz Penal, de familia, laboral y económico coactivo, la estación de la Policía Nacional Civil, el Registro Nacional de las Personas -RENAP-, el Tribunal Supremo Electoral, el Juzgado Municipal.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

A través de esta variable, se determina las carencias que la población tiene respecto a inversión para el desarrollo económico y social de las comunidades que integran el municipio.

Tabla 2
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Requerimientos de inversión social y productiva
Año 2012

Comunidad	Requerimiento
	Inversión social
	Salud
	Medicamentos
Aplica a todo el Municipio y 14 aldeas más	Ginecólogo
	Pediatra
	Odontólogo
	Puestos de salud
	Vehículo para ambulancia
	Educación
Cabecera municipal y aldeas San José El Bejucal y San José Guachipilín	Instituto tecnológico agrícola
Aldea Concepción El Cedro	Reparar escuelas dañadas
	Equipar escuelas y muro perimetral

Continúa página siguiente...

...Viene de página anterior

Todo el Municipio	Servicios Básicos
	Alcantarillado
	Drenajes
	Planta de tratamiento de desechos sólidos
	Planta de tratamiento de aguas servidas
Aldea San José Guachipilín Caserío San José El Asintal	Tren de aseo
	Parque recreativo
	Energía eléctrica domiciliar
	Agua entubada
Todo el municipio	Inversión productiva
	Fortalecimiento a la artesanía local
	Centro técnico vocacional
	Fortalecimiento a la agricultura
	Construcción y mantenimiento de carreteras
	Centro municipal de acopio
	Mercado
	Asesoría y capacitación técnica agrícola, pecuaria artesanal
Alumbrado público	
	Remodelación y mantenimiento de puentes
Aplica a todo el Municipio	Recursos naturales
	Construcción planta de tratamiento de desechos sólidos
	Reforestación

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En la tabla anterior se detallan los principales requerimientos de inversión del sector de salud, educación, servicios básicos, inversión productiva y recursos naturales, que están sujetas a ser atendidas y solucionadas con la integración de las comunidades y autoridades locales para el desarrollo del municipio.

1.10 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Implica el estudio de la situación del proceso administrativo de la municipalidad de San Vicente Pacaya, así como la evaluación del Sistema Integrado de Información Financiera –SIAF MUNI-, a fin de determinar las principales

debilidades, para proponer medidas correctivas que conlleven a la eficiencia administrativa y financiera, a través de un análisis crítico del diagnóstico.

1.10.1 Diagnóstico administrativo

Se define como un estudio sistemático, integral y periódico, cuya importancia radica en detectar las causas, así como las consecuencias de los problemas que afectan la gestión administrativa de cualquier organización. En este caso es una institución autónoma.

1.10.1.1 Proceso administrativo

Es un método sistemático para llevar a cabo actividades interrelacionadas o funciones administrativas, con el propósito de alcanzar las metas establecidas de una organización.

- **Planeación**

En la Dirección Municipal de Planificación se cuenta con el plan operativo anual de la administración anterior, ya que la nueva gestión administrativa está evaluando el plan existente para actualizarlo e implementarlo. Sin embargo, solo se está dando seguimiento a los proyectos ya iniciados.

- **Organización**

Se define la estructura organizacional de la municipalidad como un organigrama vertical, en el que la autoridad principal es representada por el Concejo Municipal y el Alcalde.

- **Integración**

La municipalidad de San Vicente Pacaya cuenta con un manual de normas y procedimientos para el reclutamiento y selección de personal, que permite identificar y contratar al personal idóneo para cubrir los puestos de trabajo. Sin

embargo, en la realización del trabajo de campo, se determinó que la toma de decisiones para la contratación del personal está centralizada en la alcaldía municipal y no existe un proceso establecido de reclutamiento y selección. Esto no permite a la municipalidad cumplir con el principio de integrar el personal idóneo a las funciones desempeñadas dentro de la institución.

- **Dirección**

Dentro del proceso administrativo, la dirección se define como el elemento en el que se logra hacer que todos los miembros del grupo se propongan lograr el objetivo, de acuerdo con los planes y la organización, hechos por el jefe administrativo, la cual está centralizada en la máxima autoridad de la municipalidad.

- **Comunicación**

Dentro de la municipalidad se aplica la comunicación en el canal tanto formal como informal, lo que se lleva a cabo de forma ascendente y descendente.

- **Motivación**

La municipalidad cuenta con un programa de charlas motivacionales cada mes, sin embargo en la entrevista se pudo establecer que no todos los empleados municipales las reciben. La falta de motivación en el personal ocasiona la pérdida de entusiasmo y la ilusión con la que empezó el primer día, su rendimiento empieza a verse reducido y la calidad del trabajo que realiza se ve afectada.

- **Control y Supervisión**

Se trata de un proceso para garantizar que las actividades realizadas se ajusten a las actividades planeadas. A través de entrevistas con algunos empleados, se pudo establecer que al 90% de las dependencias administrativas sí les efectúan

control y supervisión de las actividades que realizan y verifican que se logren adecuadamente.

1.10.2 Diagnóstico financiero

Permite evaluar y conocer la situación de la municipalidad en cuanto al aprovechamiento, programación, ejecución, control y captación de los recursos, con el objetivo de promover, realizar y mantener en condiciones óptimas los servicios sociales. Además, satisfacer la demanda de los vecinos con respecto a los servicios de infraestructura, estimular e institucionalizar la participación de la población en la gestión municipal, fomentar el crecimiento económico y sostenible, así como administrar racionalmente los bienes y rentas de la Municipalidad.

Para ello se debe contar con herramientas técnicas como lo son: el presupuesto y un sistema de contabilidad integrada para registrar, producir y presentar información contable y económica-financiera.

Las herramientas descritas anteriormente son obligaciones legales contenidas en el Decreto 101-97 del Congreso de la República y su reglamento, este último implícito en el acuerdo gubernativo 240-98, mediante la utilización del Sistema de Información Financiera –SIAF MUNI-, que cuenta con los módulos de presupuesto, contabilidad, tesorería y deuda pública.

- **Presupuesto**

El presupuesto es la estimación de los ingresos y egresos que la Municipalidad espera realizar durante un período determinado. Es una herramienta que permite a las autoridades programar, ejecutar, analizar, evaluar y alcanzar los objetivos que apoyen el desarrollo económico y social de los municipios.

- **Ingresos**

Durante los últimos cuatro años el rubro más significativo ha sido transferencias de capital, en el año 2008, con 64%; en 2009, el 70%; en 2010, con 64%; y por último para el 2011, el 61%, estos provienen del aporte constitucional que dentro del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República de Guatemala debe efectuar el Estado a las diferentes Municipalidades.

Al 31 de mayo de 2012, se observa que el rubro más significativo es transferencias de capital, integrado de la siguiente manera: de la administración central, el cual representa 61%, de entidades descentralizadas y autónomas no financieras que representa 2%.

En los años analizados hasta el año 2010 se observa una baja captación de recursos en ingresos propios. A partir del año 2011 se obtuvo un incremento en dichos ingresos debido a que ahora prestan un mejor servicio a los habitantes. Así mismo se pretende desarrollar programas de concientización en el futuro con el fin de aumentar la captación de tasas, arbitrios y servicios públicos municipales.

- **Egresos**

Con lo que respecta a los egresos en el año 2008, se ejecuto un 89%; para el 2009, el 94%; 2010, con 84% y en el 2011, con 86%, de lo que se tenía presupuestado. El rubro más importante fue gastos de inversión para el año 2009, con el 53%.

Según los datos obtenidos el 31 de mayo de 2012 se ha ejecutado 25%, de lo que se tenía vigente. Los rubros que presentan mayores egresos son gastos de funcionamiento con un 86%, dentro de estos se encuentran actividades

centrales con 34%, servicios públicos municipales con 25%, educación con 5%, salud con 7% y cultura, deportes y recreación con 15%.

- **Contabilidad integrada**

“El Sistema de Contabilidad Integrada Municipal efectuará los registros de las transacciones a través del Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal. La matriz de conversión, a partir de la ejecución presupuestaria, alimentará los diarios mayores generales, mayores auxiliares de las cuentas patrimoniales, de balance y resultados y los flujos de tesorería de los componentes del sistema Integrado de Administración Financiera Municipal”⁶

El departamento Financiero en la municipalidad de San Vicente Pacaya está conformado por seis personas: un contador, un cajero general, un encargado de planillas, un encargado de presupuesto, un receptor y el director financiero.

- **Tesorería**

En esta área se realiza la recaudación, depósito y custodia de los fondos municipales. Este módulo permite proveer información en tiempo real del movimiento de efectivo de fondos para la toma de decisiones oportunas. Asimismo permite mejorar la administración de los recursos percibidos.

- **Deuda pública**

Debido a que las transferencias del gobierno central no son suficientes para cubrir los diversos egresos de la Municipalidad, han tenido la necesidad realizar créditos a través de la Intermediación Financiera del Instituto de Fomento Municipal –INFOM–, el en año 2008, tenían una deuda pública de Q670,791.00; ésta disminuyó al 2009, con Q508,544.00; sin embargo al año 2010, se vuelve a

⁶ Ministerio de Finanzas Públicas. Manual de Administración Financiera Integrada Municipal, Guatemala 2006. Pág. 66.

incrementar con Q2,606,909.00; disminuyendo nuevamente al 2011, con Q1,508,390.00; y al 2012, desaparece la deuda por completo.

- **Situación financiera de los servicios públicos municipales**

La municipalidad de San Vicente Pacaya aporta a la población urbana y rural del municipio, la prestación de servicios públicos tales como: agua, piso de plaza, turicentros y cementerio.

Para poder responder a la demanda de la población, la oficina de servicios públicos municipales se encarga de la coordinación, funcionamiento y mantenimiento de los servicios.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial y financiero se refiere a los bienes y servicios que importan (ingresan) 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.

1.11.1 Flujo comercial

Lo constituye la compra de materias primas, productos agrícolas, pecuarios, artesanales y servicios que son proporcionados por otros municipios y departamentos cercanos a San Vicente Pacaya.

También el flujo comercial se integra por la producción que el municipio genera para la venta local y extranjera derivado de las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales que contribuyen a satisfacer la demanda de pobladores de otros municipios.

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 de Escuintla; se debe a que se encuentra lejos de la cabecera municipal de San Vicente Pacaya.

- **Importaciones del municipio**

La demanda de frutas y verduras es cubierta por comerciantes que traen desde la central de mayoreo –CENMA-, zona 12 de la ciudad capital; 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 capital. 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.

- **Exportaciones del municipio**

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 cinco años de aguacate Hass, principalmente al municipio de Chimaltenango.

Además de producir café y aguacate Hass, también se producen almácigos o pilones de éstos para ser llevados a 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.

1.11.2 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.

- **Remesas familiares**

El concepto está relacionado con el aporte económico que ingresa para los habitantes del municipio, procedente de guatemaltecos radicados en Estados Unidos de América del Norte; el intermediario para entrega en Guatemala de estos recursos es el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL–.

En el año 2011 se registró un promedio de 280 remesas por valor Q510,304.00 anuales; las cuales son utilizadas para mejorar sus viviendas y .para elevar su nivel de vida.

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se estudia la tenencia, el uso actual y potencial, los niveles de concentración y distribución de la tierra, así como las distintas actividades productivas que se realizan en el municipio.

Con el análisis de los censos agropecuarios de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y con los datos obtenidos en la investigación de campo se establecerá el coeficiente de Ginni, para determinar el nivel de concentración de la tierra y seguidamente graficar el comportamiento de dicha concentración en la curva de Lorenz.

2.1 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 en 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%.

2.1.1 Tenencia de la tierra

El cuadro que se presenta a continuación presenta el régimen de tenencia de la tierra por parte de los habitantes del municipio, la cual está clasificada en propia, arrendada y comunal y otros.

Cuadro 14
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Formas de tenencia de la tierra
Años 1979, 2003 y 2012

Tenencia de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Investigación 2012	
	Manzanas	%	Manzanas	%	Manzanas	%
Propia	664	91	1,385	78	154	27
Arrendada	62	9	189	11	3	1
Comunal y otros			193	11	413	72
Total	726	100	1,767	100	570	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

De acuerdo con los tres períodos de análisis se observa que 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 el 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.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se refiere al aprovechamiento y uso que se da a la tierra; según datos del censo agropecuario de 1979 la tierra es utilizada en su mayor parte para la producción

agrícola, pastos y forestal. A continuación se presenta el cuadro con información respecto al uso de la tierra.

Cuadro 15
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Uso actual de la tierra
Años 1979, 2003 y 2012

Uso de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Investigación	
	Manzanas	%	Manzanas	%	Manzanas	%
Cultivos anuales o						
Temporales	1,798	10	3,318	25	1,107	9
Cultivos permanentes	2,975	16	4,915	38	8,477	64
Pastos	1,713	9	2,672	20	102	1
Bosques	1,804	10	1,936	15	1,908	15
Otras tierras	9,814	55	216	2	1,392	11
Totales	18,104	100	13,057	100		100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

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 64% de la superficie del municipio, como resultado de un incremento de las mismas.

Mientras que 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 respectivos fueron de 55%, 2% y 11% según la encuesta obtenida, lo anterior se debe a que más personas se han dedicado a la actividad agrícola y a la necesidad de la población de usar la tierra.

2.1.3 Concentración de la tierra

En Guatemala se marcan dos fenómenos que caracterizan la estructura agraria: la primera se refiere a la posesión de grandes extensiones de tierra en manos de pocas personas (latifundio) y la otra que representa las pequeñas extensiones de tierra en la gran mayoría de la población (minifundio). A continuación se presenta la clasificación por estratos de fincas según censos agropecuarios.

Tabla 3
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Clasificación de fincas
Año 2012

Estrato de finca	Superficie en manzanas
Microfinca	Menores a una
Subfamiliar	De una a menos de 10
Familiar	De 10 a menos de 64
Multifamiliar	Mayor de 64

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

La tabla anterior muestra la clasificación de las fincas por estrato y extensión en manzanas, las unidades más pequeñas en superficie pertenecen a las microfincas y fincas subfamiliares; mientras que la clasificación familiar y multifamiliar contienen mayor extensión de tierra.

El siguiente cuadro contiene información estadística referente a los niveles de concentración de la tierra.

Cuadro 16
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Concentración de la tierra
Años 1979, 2003 y 2012

Censo 1979								
Tamaño Fincas	Número Fincas		Superficie Manzanas		Acumulación porcentual		Producto	
	(Xi)	%	(Yi)	%	Finca X	Área Y	$X_i(Y_i + 1)$	$Y_i(X_i + 1)$
Microfinca	174	19	83.68	0.46	19.12	0.46		
Subfamiliar	647	71	1,894.35	10.46	90.22	10.93	208.92	41.70
Familiar	63	7	1,317.65	7.28	97.14	18.20	1,642.42	1,061.40
Multifamiliar mediana	25	3	5,087.85	28.10	99.89	46.31	4,498.57	1,818.46
Multifamiliar grande	1	0	9,720.00	53.69	100.00	100.00	9,989.01	4,630.88
Totales	910	100	18,103.53	100.00			16,338.92	7,552.45
Censo 2003								
Microfinca	1,852	36	663.20	2.54	35.61	2.54		
Subfamiliar	2,993	58	6,353.62	24.33	93.16	26.87	956.74	236.56
Familiar	241	5	3,617.88	13.85	97.79	40.72	3,793.42	2,627.41
Multifamiliar mediana	106	2	6,769.00	25.92	99.83	66.64	6,516.73	4,065.10
Multifamiliar grande	9	0	8,712.00	33.36	100.00	100.00	9,982.70	6,664.08
Totales	5,201	100	26,115.70	100.00			21,249.57	13,593.15
Proyección 2012								
Microfinca	85	54	33.59	2.84	54.14	2.84		
Subfamiliar	54	34	122.25	10.33	88.54	13.16	712.70	251.21
Familiar	16	10	836.00	70.62	98.73	83.78	7,417.61	1,299.62
Multifamiliar mediana	2	1	192.00	16.22	100.00	100.00	9,872.61	8,378.16
Totales	157	100	1,183.84	100.00			18,002.91	9,928.99

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

De acuerdo con el cuadro anterior para 1979, 11% de la superficie del municipio se encuentra distribuida en manos de 90% de la población; esto indica alta concentración de tierra ya que 89% restante únicamente está en poder de 10% de los habitantes.

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

2.1.4 Coeficiente de Ginni

El coeficiente de Ginni se utiliza para medir el nivel de concentración de la tierra y para determinar si en la distribución de la tierra existe igualdad o desigualdad.

La fórmula a utilizar para la determinación del coeficiente de Ginni es la siguiente:

Fórmula:

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i(Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i(X_{i+1})}{100}$$

Descripción:

X_i: Porcentaje acumulado de fincas

Y_i: Porcentaje acumulado de la superficie de fincas

Cuadro 17
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Coefficiente de Ginni
Años 1979, 2003 y 2012

Año	$X_i (Y_i+1)$	$Y_i (X_i+1)$	Operación	Resultado	Concentración
Censo 1979	16,191	7,491	$\frac{16,191 - 7,491}{100}$	= 0.87	Alta
Censo 2003	21,251	16,684	$\frac{21,251 - 16,684}{100}$	= 0.45	Mediana
Investigación 2012	18,067	9,934	$\frac{18,067 - 9,934}{100}$	= 0.81	Alta

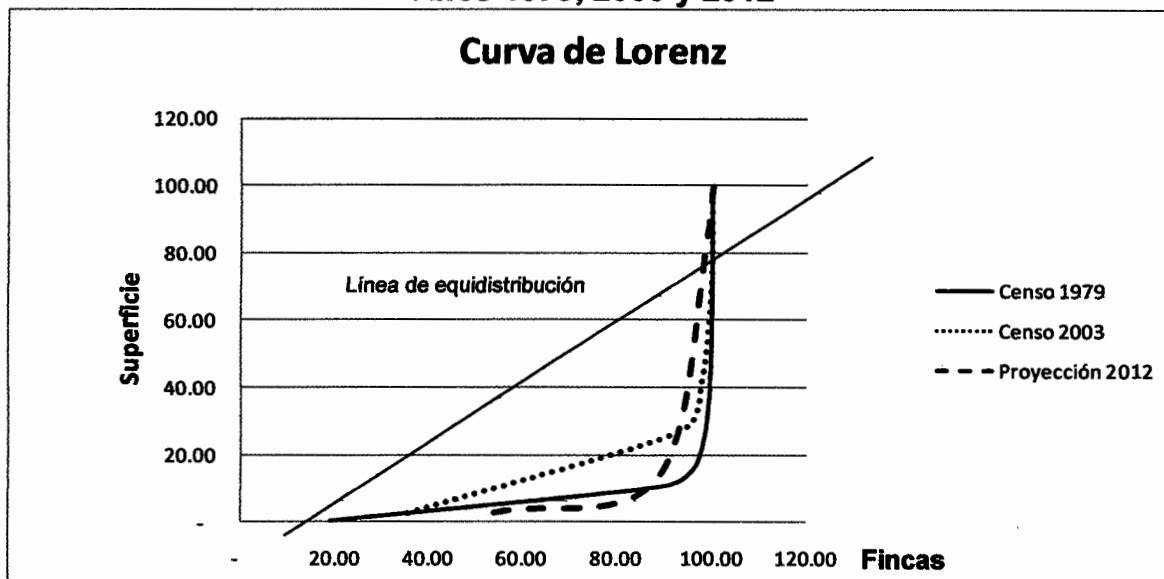
Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En el cuadro anterior se muestra que para los años 1979, 2003 y 2012 la tenencia de la tierra se encuentra concentrada en un pequeño grupo de terratenientes, lo que provoca que la distribución de la tierra no sea equitativa, es decir pequeñas extensiones de tierra estén distribuidas en muchas personas. La tenencia se concentra en los estratos de fincas familiares, multifamiliares medianas y multifamiliares grandes; comportamiento que se repite para el año de estudio y los períodos analizados.

2.1.5 Curva de Lorenz

Por medio de la siguiente gráfica se muestra el comportamiento de la concentración de tierra en el municipio de San Vicente Pacaya.

Gráfica 2
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Curva de Lorenz
Años 1979, 2003 y 2012



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Según la gráfica anterior basada en información de los años 1979, 2003 y 2012, la distribución de la tierra no es equitativa, debido a que la misma se concentra en pocas manos y se encuentran aún en estratos de fincas familiares, multifamiliares medianas y grandes.

Para el año 1979, 89% de la superficie territorial se distribuye en 10% de las fincas; para el año 2003, 73% se distribuye en 7% de las fincas al igual que en 1979, mientras que para el año de investigación 87% de la superficie se encuentra en 11% del total de dichas fincas.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

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

A continuación se presenta el cuadro con el resumen de las actividades productivas que generan ingresos y empleos dentro del municipio.

Cuadro 18
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Resumen de actividades productivas
Año 2012

Actividad	Empleo generado	%	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	620	50	10,818,250	28
Pecuaria	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	1,279	100	38,300,833	100

Fuente: investigación de campo 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%.

2.2.1 Actividad agrícola

El sector agrícola es una de las principales fuentes de empleo, sin embargo el aporte en cuanto al valor de la producción solo es de Q10,818,250.00 (9%); este fenómeno está íntimamente relacionado al tema de concentración de la tierra. A continuación se presentan las unidades económicas, su extensión en manzanas, volumen y valor de la producción y la generación de empleos, clasificados por estratos de finca y productos obtenidos según encuestas realizadas a diferentes productores.

Cuadro 19
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Volumen y valor de la producción agrícola
Por tamaño de finca y producto
Año 2011

Estrato producto	Unidades econó- micas	%	Extensión en manzanas	%	Unidad de medida	Volumen total	%	Valor de la producción Q.	%	Genera- ción de empleo	%
Microfincas	85	100.00	33.59	100.00		10,558	100.00	393,390	100.00	196	100.00
Totales											
Café	22	25.88	11.84	35.25	Quintal	879	8.33	235,130	59.77	74	37.76
Maíz	32	37.65	11.70	34.83	Quintal	460	4.36	73,835	18.77	64	32.65
Frijol	28	32.94	9.31	27.73	Quintal	161	1.52	61,725	15.69	48	24.49
Pilón de café	1	1.18	0.05	0.14	Unidad	9,000	85.24	18,000	4.57	3	1.53
Tomate	1	1.18	0.50	1.49	Libra	54	0.51	2,700	0.69	5	2.55
Aguacate	1	1.18	0.19	0.56	Quintal	4	0.04	2,000	0.51	2	1.02
Subfamiliares	52	100.00	115.25	100.00		4,264	100.00	1,179,060	100.00	183	100.00
Totales											
Café	33	63.46	89.25	77.44	Quintal	3,765	88.29	1,002,375	85.01	145	79.23
Maíz	8	15.38	9.00	7.81	Quintal	245	5.75	40,585	3.44	11	6.01
Frijol	8	15.38	12.00	10.41	Quintal	84	1.97	38,100	3.23	18	9.84
Aguacate	2	3.85	4.00	3.47	Quintal	70	1.64	18,000	1.53	4	2.19
Chile diente de perro	1	1.92	1.00	0.87	Quintal	100	2.35	80,000	6.79	5	2.73
Familiares Totales	10	100.00	208.00	100.00		20,280	100.00	5,629,800	100.00	185	100.00
Café	9	90.00	201.00	96.63	Quintal	20,180	99.51	5,579,800	99.11	182	98.38
Aguacate	1	10.00	7.00	3.37	Quintal	100	0.49	50,000	0.89	3	1.62
Multifamiliar Mediana	2	100.00	192.00	100.00		11,920	100.00	3,616,000	100.00	56	100.00
Café	1	50.00	64.00	33.33	Quintal	11,520	96.64	3,456,000	95.58	50	89.29
Aguacate	1	50.00	128.00	66.67	Quintal	400	3.36	160,000	4.42	6	10.71
Totales	149		548.84			47,022		10,818,250		620	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En el cuadro anterior se observa que la actividad agrícola aporta Q10,818,250.00 al producto interno bruto del municipio, se estableció que en los cuatro estratos de finca identificados, el café es el principal producto que se cultiva, el cual aporta Q10,273,305.00, esto representa el 95% del total de la producción, se producen 36,344 quintales, equivalentes al 77% del volumen total; esta actividad genera 451 empleos, lo que indica que el 73% de la oferta laboral se concentra en las fincas cafetaleras. La producción de maíz aporta Q114,420.00 y el frijol Q99,825, esta producción se da en las microfincas y fincas subfamiliares; los cuales constituyen el alimento básico para la población.

2.2.2 Actividad pecuaria

El sector pecuario según el cuadro de resumen de las actividades productivas ocupa el tercer lugar respecto al valor y volumen de la producción.

En cuanto a la generación de empleo, esta actividad no aporta mayor porcentaje o puestos de empleo porque la mano de obra que utiliza es familiar.

Los productos pecuarios que presenta el cuadro siguiente son: crianza y engorde de ganado bovino, producción de leche, tilapia, crianza y engorde de ganado porcino; crianza de ganado caprino, finalmente se identificaron unidades económicas que se dedican al sector avícola.

Se identificaron 31 unidades económicas que se dedican al sector pecuario, éstas aportan en total Q6,444,677.00 al producto interno bruto del municipio.

A continuación se presenta el cuadro con las actividades productivas pecuarias que generan empleo a nivel municipio.

Cuadro 20
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	Unidades económicas	%	Unidad de medida	Volumen total	%	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%
Microfincas									
Totales	12	100.00		24,781	100.00	889,190	100.00	14	100.00
Ganado bovino	2	16.67		10,813	43.63	92,200	10.37	2	14.29
Engorde	2		Cabeza	13		38,200			
Leche	2		Litros	10,800		54,000			
Pelibueyes	1	8.33	Cabeza	19	0.08	5,700	0.64	1	7.14
Ganado porcino	3	25.00	Cabeza	206	0.83	420,640	47.31	5	35.71
Aves	5	41.67		13,673	55.17	369,810	41.59	5	35.71
Engorde/carne	3		Unidades	246		17,360		3	
Postura/huevos	2		Cartón	13,427		352,450		2	
Tilapia	1	8.33	Libra	70	0.28	840	0.09	1	7.14
Subfamiliares									
Totales	6	66.67		3,207	68.41	101,467	87.52	6	66.67
Ganado bovino	2	33.33		2,189	68.25	82,600	81.41	2	33.33
Engorde	2		Cabeza	29		71,800			
Leche	1		Litros	2,160		10,800			
Ganado caprino	2	33.33	Cabeza	5	0.16	6,200	6.11	2	33.33
Aves	1	16.67		13	0.42	667	0.66	1	16.67
Postura/huevos	1		Cartón	13		667		1	
Tilapia	1	16.67	Libra	1,000	31.18	12,000	11.83	1	16.67
Familiares									
Totales	4	100.00		14,112	100.00	508,020	100.00	7	100.00
Ganado bovino	3	75.00		13,632	96.60	352,500	69.39	6	85.71
Engorde	3		Cabeza	132		285,000			
Leche	1		Litros	13,500		67,500			
Ganado porcino	1	25.00	Cabeza	480	3.40	155,520	30.61	1	14.29
Multifamiliar mediana									
Totales	9	100.00		79,059	100.00	4,946,000	100.00	35	100.00
Ganado bovino	6	66.67		19,011	24.05	4,037,600	81.63	32	91.43
Engorde	6		Cabeza	1,191		3,948,500			
Leche	1		Litros	17,820		89,100			
Ganado porcino	2	22.22	Cabeza	48	0.06	68,400	1.38	2	5.71
Tilapia	1	11.11	Libra	60,000	75.89	840,000	16.98	1	2.86
Totales	31			121,159		6,444,677		62	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

De acuerdo al cuadro anterior, se determinó que la actividad principal es la pecuaria representada por el ganado bovino, con 70.83%, seguido de la producción de tilapia con 13.23%, en luego la crianza y engorde de ganado porcino con 10.00%, aviar con 5.75%, la actividad caprina por 0.10% y por último se encuentra la crianza de pelibueyes con 0.09%.

2.2.3 Actividad artesanal

El sector artesanal ocupa el cuarto lugar según el cuadro de resumen de las actividades productivas del municipio; por otra parte el sector artesanal se concentra en el casco urbano y se clasifica en pequeño, mediano y gran artesano; genera empleo de tipo familiar y asalariado.

Las actividades artesanales más significativas por su nivel de producción y generación de empleo que se encontraron en el municipio se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 21
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Volumen y valor de la producción artesanal
Por tamaño de empresa y producto
Año 2012

Tamaño empresa	Unidades productivas	%	Unidad de medida	Volumen total	%	Valor de la producción Q	%	Generación de empleo	%
Pequeño artesano									
Totales	3	100.00		664		32,420		3	100.00
Talabartería	1	33.33		372	100.00	12,120	100.00	1	33.33
machetes			Unidad	120	32.26	7,200	59.41		
Cinchos			Unidad	96	25.81	3,360	27.72		
Porta navajas			Unidad	156	41.94	1,560	12.87		
Sastrería	2	66.67		292	100.00	20,300	100.00	2	66.67
Pantalones			Unidad	252	86.30	18,900	93.10		
Faldas			Unidad	40	13.70	1,400	6.90		
Mediano artesano									
Totales	17	100.00		9,508,416		4,735,286		52	100.00
Panadería	8	47.06		9,334,080	100.00	3,080,246	100.00	32	61.54
Pan dulce			Unidad	5,184,000	55.54	1,710,720	55.54		
Pan francés			Unidad	3,386,880	36.29	1,117,670	36.29		
Pan tostado			Unidad	417,600	4.47	137,808	4.47		
Galleta semidulce			Unidad	345,600	3.70	114,048	3.70		
Carpintería	4	23.53		624	100.00	600,000	100.00	8	15.38
Roperos			Unidad	48	7.69	201,800	33.60		
Puertas			Unidad	192	30.77	153,800	25.60		
Mesas			Unidad	144	23.08	57,600	9.60		
Ventanas			Unidad	192	30.77	67,200	11.20		
Trinchantes			Unidad	48	7.69	120,000	20.00		
Herrería	4	23.53		912	100.00	657,600	100.00	8	15.38
Portones			Unidad	96	10.53	240,000	36.50		
Puertas			Unidad	240	26.32	216,000	32.85		
Balcones			Unidad	240	26.32	84,000	12.77		
Ventanas			Unidad	336	36.84	117,600	17.88		
Blockera	1	5.88		172,800		397,440		4	7.69
Block de 20x15x40			Unidad	172,800	100.00	397,440	100.00		
Totales	20			9,509,080		4,767,706		55	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

De acuerdo a la investigación, se identificaron 20 talleres artesanales, dedicados a talabartería, sastrería, panadería, carpintería, herrería y blockera.

En el cuadro anterior se observa que la panadería es la que mayor producción tiene en comparación a las demás actividades artesanales, generando 32 empleos y una producción de Q3,080,246.00.

La producción anual del pequeño artesano es de Q32,420.00, distribuida en talabartería con 33.33% y el resto corresponde a sastrería, generando tres empleos ubicadas en la cabecera municipal.

Se encontraron cuatro talleres de carpintería los cuales producen: roperos, mesas, ventanas, trinchantes y puertas, siendo este último el de más demanda.

En lo que respecta a la herrería, se observó que existen cuatro talleres los cuales se encuentran en la cabecera del municipio y la aldea Concepción El Cedro, donde elaboran portones, puertas, balcones y ventanas, con una producción de 912 unidades al año y un valor de Q657,600.00.

En lo que respecta a la actividad de block existe una fábrica que se ubica en la entrada principal del casco urbano; produce 172,800 blocks, con un valor de Q397,440.00 esta actividad genera cuatro empleos.

2.2.4 Actividad agroindustrial

De acuerdo con el cuadro que resume las actividades productivas, el sector agroindustrial que existe en el municipio ocupa el primer lugar en cuanto al aporte económico que hace al PIB local; aporta Q16,270,200.00. La principal característica de este sector es la transformación de materias primas en productos. El aporte que hace en la generación de empleo es de 16.

Dentro del municipio se encuentra el beneficio de café Los Jazmines; se dedica a la venta de café pergamino y para ello se dan varios procesos de transformación en los cuales utilizan maquinaria adecuada. Esta empresa se clasifica en agroindustria mediana debido a que cuenta con instalaciones apropiadas, mano de obra no asalariada y asesoría técnica.

2.2.5 Actividad industrial

“La compañía israelí Ormat extrae el calor del volcán de Pacaya para generar 20 megavatios de energía en su planta Ortitlán, ubicada en Amatitlán. La geotérmica de Ortitlán vende su energía al Instituto Nacional de Electrificación (INDE).

La geotérmica aprovecha el calor de la tierra por medio de pozos que extraen agua y vapor para hacer funcionar las turbinas generadoras de electricidad, que es llevada a través de la red de transmisión a los hogares, mientras el agua es retornada al suelo, obteniendo una energía totalmente limpia y de bajo costo”⁷

Se encuentra ubicada en San Francisco de Sales y debido a que es una empresa eminentemente privada, no se obtuvieron datos exactos en cuanto a la generación de empleo y aportación económica para el municipio por políticas de la empresa.

2.2.6 Comercio y servicio

La participación del sector comercio y servicio se concentra principalmente en el casco urbano y genera 72% de ingresos económicos para el municipio y 75% de generación de empleo, lo que significa 492 oportunidades de trabajo.

⁷ Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial. Plan de Desarrollo San Vicente Pacaya, Escuintla, Guatemala. SEGEPLAN/DPT.2010. Pág. 57

Este sector reúne en su mayoría a la población que académicamente no es preparada, ya que no tiene necesidad de mano de obra calificada. También se ve involucrado un buen número de menores de edad, los cuales se ven obligados a dejar los estudios para contribuir con ingresos económicos en sus hogares.

A nivel nacional, departamental y municipal este sector es uno de los que alberga a la mayoría de la población económicamente activa, es éste el llamado sector de la economía informal.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Se llama producción al proceso por el cual se crean bienes y servicios, es el medio a través del cual el trabajo humano transforma su entorno y genera riquezas.⁸ Al referirse a la producción agrícola, se dice que son los instrumentos, técnicas y conocimientos que se utilizan para cultivar la tierra, comprende todo un conjunto de acciones humanas que transforman el medio ambiente natural, con el fin de hacerlo apto para el crecimiento de las siembras.

La principal actividad productiva en el municipio es la agrícola, debido a que la mayoría de la población se dedica a la misma. En el presente capítulo se describen varios cultivos que se producen en el lugar, especialmente el café, por ser el principal en cuanto a la generación de recursos monetarios y empleo.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En el municipio la tierra se utiliza para la producción de cultivos tradicionales, entre los que destacan el maíz y frijol, destinados para el autoconsumo y en algunas oportunidades se comercializa parte de la cosecha. La extensión utilizada para cultivos temporales es de 3,318.40 manzanas las cuales representan 25.41% del total de la extensión territorial del municipio. El 37.64% se utiliza para cultivos permanentes y semipermanentes, entre los que sobresale el café y el aguacate, el resto se distribuye entre cultivo de pastos, área boscosa y otros usos.

⁸ <http://www.definicion.org/produccion>

3.1.1 Cultivos principales

En el municipio existe variedad de suelos y climas, esto se debe a que la parte norte es alta, por lo que el clima es frío y por su cercanía al volcán el suelo contiene cierta acidez por la arena volcánica. Por otra parte en el lado sur del municipio el clima es cálido por su cercanía a la costa.

Debido a lo anterior existe diversidad de productos agrícolas, entre los que se encuentran: el café, maíz, frijol, tomate, aguacate y chile diente de perro, entre otros.

- **Maíz**

Es un cultivo de origen americano de unos 7,000 años de antigüedad, se cultivaba por las zonas de México y América central.

Se produce en las microfincas y fincas subfamiliares, representa el segundo lugar en el volumen de la producción agrícola con 705 quintales y se destina al autoconsumo.

- **Frijol**

El frijol es originario de América Central, sur de México y Sur América, donde se cultiva desde épocas precolombinas.

Al igual que el maíz, el frijol se cultiva en las microfincas y fincas subfamiliares, es destinado al autoconsumo. Este cultivo además del maíz es la base en la dieta de los pobladores del municipio.

- **Tomate**

Su origen se extiende desde el sur de Colombia hasta el norte de Chile, sin embargo fue en México donde se destinó al consumo humano. En el municipio se cultiva en las microfincas.

- **Aguacate**

Es originario de Centro América y México, en el municipio se cultiva en todos los estratos de fincas, desde hace aproximadamente cinco años se destina a la comercialización.

- **Chile diente de perro**

Tiene su origen en el área de Bolivia y Perú, donde se encontraron semillas de más de 7,000 años de antigüedad, se cultiva en las fincas subfamiliares del municipio y se destina en su totalidad a la comercialización.

Cuadro 22
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Volumen y valor de la producción agrícola
Por tamaño de finca y producto
Año 2011

Estrato producto	Unidades enconómicas	%	Extensión en manzanas	%	Unidad de medida	Volumen total	%	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%
Microfincas	85	100.00	33.59	100.00		10,558	100.00	393,390	100.00	196	100.00
Totales											
Café	22	25.88	11.84	35.25	Quintal	879	8.33	235,130	59.77	74	37.76
Maíz	32	37.64	11.70	34.83	Quintal	460	4.36	73,835	18.77	64	32.65
Frijol	28	32.94	9.31	27.72	Quintal	161	1.52	61,725	15.69	48	24.49
Pilón de café	1	1.18	0.05	0.15	Unidad	9,000	85.24	18,000	4.57	3	1.53
Tomate	1	1.18	0.50	1.49	Libra	54	0.51	2,700	0.69	5	2.55
Aguacate	1	1.18	0.19	0.56	Quintal	4	0.04	2,000	0.51	2	1.02
Subfamiliares	52	100.00	115.25	100.00		4,264	100.00	1,179,060	100.00	183	100.00
Totales											
Café	33	63.46	89.25	77.44	Quintal	3,765	88.29	1,002,375	85.01	145	79.23
Maíz	8	15.38	9.00	7.81	Quintal	245	5.75	40,585	3.44	11	6.01
Frijol	8	15.38	12.00	10.41	Quintal	84	1.97	38,100	3.23	18	9.84
Aguacate	2	3.85	4.00	3.47	Quintal	70	1.64	18,000	1.53	4	2.19
Chile diente de perro	1	1.93	1.00	0.87	Quintal	100	2.35	80,000	6.79	5	2.73
Familiares Totales	10	100.00	208.00	100.00		20,280	100.00	5,629,800	100.00	185	100.00
Café	9	90.00	201.00	96.63	Quintal	20,180	99.51	5,579,800	99.11	182	98.38
Aguacate	1	10.00	7.00	3.37	Quintal	100	0.49	50,000	0.89	3	1.62
Multifamiliar Mediana	2	100.00	192.00	100.00		11,920	100.00	3,616,000	100.00	56	100.00
Café	1	50.00	64.00	33.33	Quintal	11,520	96.64	3,456,000	95.58	50	89.29
Aguacate	1	50.00	128.00	66.67	Quintal	400	3.36	160,000	4.42	6	10.71
Totales	149		548.84			47,022		10,818,250		620	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El café es el cultivo más representativo del municipio, debido a que genera Q10,273,305.00, que es el 95% del total de la producción agrícola.

3.2 CULTIVO DE CAFÉ

Los agricultores del municipio cultivan café llamado de altura HG (High Grown) y estrictamente de altura SHG (Strictly High Grown), éste se produce por encima de 800 metros (m); el que se siembra entre 800 y 1,200 m, llamado café duro y el que se cultiva arriba de los 1,200 m, llamado estrictamente duro SHB+ (Strictly Hard Bean), que es de los mejores café del mundo; sin embargo debido a la falta de organización de los productores, aún no ha sido certificado por Anacafé.

3.2.1 Identificación del producto

El cafeto es un arbusto siempre verde originario de Etiopía, el género “Coffea”, consta de 25 y 40 especies en Asia y África; existen cuatro especies principales que se cultivan y se comercializan: café arábigo (C. arabíca L.), café robusta (C. canephora Pierre ex Fhoehner), café liberiano (C. Liberica Mull ex Hieren) y café excelso (C. excelsa A. Chev.).

En Guatemala se cultiva la especie “Arabica”, la cual tiene diferentes variedades como: Arábigo típico, Bourbon, Catimor, Caturra, Maragogipe, Pache y Catuai.²

• Antecedentes históricos

La palabra café se deriva del vocablo árabe “kahwah” (cauá) y ha llegado hasta nosotros a través del vocablo turco “kahweh” (cavé).

² <http://www.infoagro.com/herbaceos/industriales/cafe.htm>

Se empezó a consumir en Abisinia (Etiopía), donde crecía silvestre en su modalidad arábica, de allí pasó a Arabia y la India a través de peregrinos musulmanes que viajaban a la Meca.

Los padres Jesuitas lo trajeron a Guatemala como planta ornamental en 1760, después se fue propagando a varios lugares. El primer registro de plantación de café data de 1800; en noviembre de 1813 se impulsa su cultivo al otorgar exoneración de Alcabala, diezmos y cualquier impuesto, durante diez años al cacao, café, azúcar y algodón, estos acuerdos se ratifican y amplían en 1805.

El 4 de mayo de 1853 el gobierno decreta un premio de 25 pesos por cada 1,000 cafetos que se planten y que se encuentren en estado de cosecha y dos pesos por cada quintal que se exporte durante diez años. A partir de 1860 surgen las fincas grandes dedicadas al cultivo de café en los departamentos de Guatemala, Sacatepéquez, Suchitepéquez, Retalhuleu, Escuintla, Alta Verapaz, Jutiapa y Quetzaltenango, donde cobra particular renombre el café de Costa Cuca. En 1865 el café de Guatemala se presenta en la exhibición internacional de París.

El 6 de diciembre de 1928 se crea la Asociación General de Agricultores de Oriente (OCOGUA), que empieza a trabajar con la Asociación General de Agricultores (AGA) y poco después con la Asociación de Caficultores de Occidente. El 4 de noviembre de 1960 fue creada la Asociación Nacional del Café (ANACAFE).

El café de Guatemala se siembra en planicies y quebradas a diferentes alturas, el mejor café crece en suelo de origen volcánico

3.2.2 Características del producto

El café arábigo es un árbol pequeño, liso y con hojas lustrosas. Las hojas son relativamente pequeñas de 12-15 centímetros (cm), de largo y seis cm de ancho, con forma ovalada; cortas, agudas en la base y un tanto onduladas. Sus flores son fragantes y de color blanco o cremoso, las semillas varían en tamaño de 8.5 a 12.7 milímetros (mm) de largo.

El café por ser un cultivo permanente empieza a producir aproximadamente después de cuatro años, su vida productiva varía entre 15 y 60 años según su altura y la producción se da una vez al año.

El fruto del café cuando no está maduro es de color verde, conforme madura cambia de color hasta llegar al rojo cereza y es el momento para su corte.

- **Requerimientos de clima y suelos**

El mejor café se cultiva en altitudes de 1,200 a 1,700 m, esto se debe a que en los terrenos más altos prevalece una atmosfera más rica en oxígeno, que es uno de los factores que influye en las funciones orgánicas de la planta. La precipitación pluvial anual debe ser de 2,000 a 3,000 mm y la temperatura media anual de 16° a 22°.

Los suelos aptos para su cultivo son los francos, de buena profundidad, con estructura granular, buena aireación y permeabilidad moderada. La reacción del suelo debe ser ácida, una variación del pH de 4,2-5,1.

- **Principales zonas de cultivo**

Los centros poblados en los que se encontró este cultivo del lado norte son: El casco urbano, aldeas El Patrocinio, San José El Bejucal, Concepción El Cedro, Los Ríos, Fincas los jazmines, y Las Ovejas. Por el lado sur en las Fincas Las Victorias, Hamburgo, El Amate, aldeas San Nicolás y El Silencio.

- **Meses de siembra y cosecha**

Para la siembra en el semillero se debe de empezar aproximadamente en febrero cuando haya terminado la cosecha, después de tres meses de haberse sembrado, las dos variedades de semilla, se realiza el injerto y se siembran en la bolsa negra, luego se trasladan a almácigos en los viveros donde crecen hasta los 20-40 cm de altura, para que se trasplanten al campo definitivo al comienzo de la estación lluviosa.

La cosecha del café varía según el clima y la altura del terreno, como el café no madura a un mismo tiempo se recoge entre agosto y diciembre en zonas de clima cálido y entre noviembre y abril en un clima de templado a frío.

- **Variedades de la zona**

En el municipio se producen la variedad Bourbon, Caturra y Catahuí.

El Café Bourbon es un árbol mediano de aproximadamente tres metros de altura, se caracteriza por sus ramas con entrenudos largos y el color verde de sus hojas nuevas que emergen y de las ramas laterales. Por el color del grano se distinguen dos tipos, el de color rojo/vino tinto y el de color amarillo/anaranjado.

La variedad Caturra es una mutación de la variedad Bourbon, se caracteriza por sus entrenudos cortos, de lo cual se deriva su porte bajo, su tronco es grueso. Sus ramas laterales abundantes con numerosas ramificaciones secundarias que dan a la planta un aspecto vigoroso y frondoso. Las hojas nuevas son de color verde claro y cuando maduran de un verde intenso, un poco más anchas y proporcionalmente más largas que las del Bourbon y presenta mayor producción que éste. La variedad rojo de Caturra adquiere un color rojo vino tinto cuando

maduran y la variedad amarillo muestra mayor productividad que el rojo pero menor retención del fruto maduro, con relación a la roja.

El café Catuaí proviene de cruces entre Caturra y Mundo novo, sus características son similares a las del Caturra pero es más vigoroso y presenta mayor producción y alta tolerancia a la roya amarilla.

- **Otros aspectos agronómicos**

Se encontraron 16 elementos importantes para el desarrollo de las plantas, en la caficultura los principales son el nitrógeno, fósforo, potasio, magnesio, manganeso, boro y zinc.

Entre las fuentes con mayor contenido de nitrógeno se encuentran fuentes orgánicas como: el lombriabono, la gallinaza, el estiércol descompuesto, principalmente el del ganado y los abonos verdes de leguminosas. Las principales fuentes de fósforo son el fosfato natural, los fosfatos minerales, la harina de pescado, la harina de huesos, la gallinaza y el lombriabono.

En cuanto al potasio se encuentra en la ceniza vegetal, en el polvo de roca, la pulpa de café descompuesta, ceniza-cañaza. El magnesio y el calcio pueden ser aportados mediante roca dolomítica finamente molida. La fuente natural de boro es la calborita molida y se mezcla con el lombriabono para su aplicación.

3.2.3 Proceso productivo

En el cultivo de café se consideran las siguientes etapas:

- Selección de semillas
- Germinador
- Injerto
- Almácigo

- Preparación del terreno, trazado ahoyado y siembra
- La fertilización
- Limpia
- Manejo de sombra
- Poda
- Crecimiento e inspección
- Corte

- **Selección de la semilla**

Para la selección de la semilla se debe marcar en cada cafetal aquellos cafetos de mayor producción, para seleccionarlos como plantas madres y obtener de éstos semillas para nuevas plantaciones.

De la planta madre se busca la mitad de su altura y allí se escoge la rama más fuerte y bonita. A la mitad de la rama se corta el fruto más grande, jugoso y mejor desarrollado, que será utilizado como semillas.

Entre los criterios para seleccionar las plantas madres podemos mencionar:

- Buena forma del árbol.
- Rapidez en el desarrollo y fructificación.
- Frutos abundantes.
- Cosecha abundante año tras año y pocos granos vanos.
- Buena forma y calidad del fruto.
- Resistencia a plagas y enfermedades.

La buena calidad del fruto se mide por su peso, densidad, forma y color del grano y por las cualidades químicas que le dan su aroma y sabor. La cerezas se deben despulpar a mano para no dañar el grano, luego se ponen a fermentar de 12 a 18 horas, se lavan y se eliminan las semillas que floten, las deformes, las

picadas o las que presenten lesiones; se dejan secar máximo un día al sol y luego se deja secar a la sombra, en esto se debe de tener el cuidado de revolverlo constantemente para que se seque uniformemente. Después de eso debe de sembrarse en el germinador lo antes posible para que no pierda su poder de germinación.

De cinco kilogramos de café cereza se obtiene aproximadamente un kilogramo de semilla, que equivale a 3,500 semillas de las cuales se pueden obtener hasta 3,000 cafetos.

- **Germinador**

Consiste en un cuadro hecho con madera o ladrillos en el cual se siembra la semilla. Su tamaño depende del área a sembrar y la época más recomendable para su establecimiento son los meses de enero y septiembre, de siete a ocho meses antes de la época de trasplante al campo definitivo.

El mejor sustrato para el germinador es la arena fina y lavada de río ya que disminuye las enfermedades, evita que el agua se empoce, propicia el buen desarrollo de las raíces y facilita el trasplante. Para esto el suelo debe estar suelto libre de piedras y restos vegetales.

Para la siembra en surcos paralelos es recomendable una distancia de cinco cm uno del otro, se deben de apretar suavemente para que queden en contacto con el sustrato y luego se cubren con una capa de dos cm de espesor.

Para proteger el germinador se debe de cubrir con costales o helechos, a los 45 días aproximadamente que empiecen a germinar, se debe de ir retirando paulatinamente la sombra para que se adapten poco a poco al sol.

- **Injerto**

En el municipio son muy comunes los injertos que combinan la resistencia del bourbon con la calidad del caturra.

Al nacer las plantas se llaman soldaditos por la forma como se ven, en la variedad caturra, es el momento para el injerto. En la variedad bourbon debe estar en mariposa, o sea, cuando el primer par de hojas esté abierto, esto ocurre entre los 55 y 77 días de haberse sembrado. Se retiran estas hojas en el bourbon y se hace una fisura donde se inserta la caturra y se venda con parafilm, esta plantita ya injertada se traslada a la bolsa de nylon.

- **Almácigo**

Es el lugar donde se siembran los injertos antes de ser trasladados al campo definitivo. Para su construcción se usan bolsas de polietileno color negro, perforadas a los lados y al fondo, de 17 cm de ancho por 22 cm de alto como mínimo.

El mejor sustrato para el almácigo es una mezcla de tierra y pulpa de café descompuesta, en una proporción de tres a uno.

Las bolsas se disponen a nivel de un metro de ancho y diez m de largo, separadas por calles de 0.5 m, las que deben llevar zanjas de 0.1 m de profundidad para que el agua escurra con facilidad.

Para hacer el trasplante a la bolsa se hace un hoyo en la tierra en el medio de la bolsa, su profundidad deberá ser superior al largo de la raíz, que debe quedar en dirección recta como crecía en el germinador. Finalmente se aprieta la tierra contra las raíces, a los lados para evitar que queden bolsas de aire alrededor de la raíz. Luego se debe regar la planta con suficiente agua.

Debe de ser protegido del sol con un tapesco, a una altura de dos m, orientada de norte a sur.

- **Preparación del terreno, trazado ahoyado y siembra**

La preparación del terreno se inicia después que el caficultor ha seleccionado la semilla y ha formado los semilleros y almácigos, protegidos del sol en condiciones de humedad y temperatura estables.

Para adecuar el terreno se debe determinar un sistema de siembra y un trazo, para lo cual se utilizan herramientas y materiales sencillos como estacas de madera. Con esto se consigue un adecuado ordenamiento del cultivo, el cual se basa en un buen trazado, que permite no desperdiciar espacios y acomodar el mayor número de árboles por unidad de superficie.

Un hoyo de tamaño adecuado permite al árbol un buen desarrollo, lo que asegura un buen anclaje y una mejor nutrición. Se recomienda hacerlos de 30 cm de ancho por 40 cm de profundidad, para suelos de condiciones físicas y fertilidad normales. Sus paredes deben ser irregulares y el fondo picado, para evitar que el agua se empoce y facilitar penetración.

Podrá sembrarse en el campo definitivo cuando tengan de dos a tres cruces aproximadamente a los ocho meses de estar en el almácigo, entonces se procede a colocar la planta. Para ello se colocan estacas en el suelo, en línea recta, a intervalos de dos metros por uno o más. Cada estaca sirve del centro para un hoyo, en donde se sembrarán las matas del café. De esta manera quedará cada una a la misma distancia de la otra, en todas las direcciones.

- **Fertilización**

Para el manejo de la fertilización, se debe iniciar con un análisis de suelo y un análisis foliar, para luego seleccionar las fuentes de elementos minerales (su origen y composición), así como su formulación, para considerar la interacción que existe entre los elementos minerales (relación suelo-planta). Se debe de tomar en cuenta la variedad, densidad de árboles (plantas por manzana), edad, así como también el porcentaje de sombra y producción esperada.

Para complementar la nutrición del cultivo con la adición de fuentes de materia orgánica, algunas alternativas son la pulpa de café descompuesta y el lombricompost.

En las microfincas se utiliza gallinaza, urea y 20-20-0, en las fincas familiares y multifamiliares se utiliza gran variedad de abonos y foliares.

- **Limpia**

Consiste en limpiar el perímetro del cafeto en forma circular, de manera que las plantas parásitos y malezas sean eliminadas, esta actividad se realiza dos veces al año.

- **Manejo de sombra**

Es importante que el cafetal esté protegido por arboles de sombra y rompevientos, pues sin ellos le pueden afectar tanto las heladas y los vientos fuertes y fríos de la época de floración, en los meses de febrero, marzo y abril, como el intenso calor solar a que están expuestos. En Guatemala los arboles de sombra de rápido crecimiento son el Cuje, Chalum, Cushin, Guaba, Caspirol, Bitzé, Pito, Oito, el Madrecacaco y la Gravilea.

El proceso de manejo de sombra se realiza una vez al año en enero, se trata de mantener las copas de los árboles que proporcionan sombra, de un espesor adecuado.

- **Poda**

El cafeto según su variedad puede alcanzar hasta 12 m de altura por lo que es importante, podar o descopar regularmente los cafetos para facilitar la cosecha. La poda se hace a 1 o 1.20 m de altura, cuando la parte baja de la planta está revestida de un buen collage. Este proceso se realiza cada año en el mes de febrero.

- **Crecimiento e inspección**

La producción se da de tres a cuatro años después de su siembra. Empieza con la florecencia, las ramas del cafeto se llenan de flores igual a la de un jazmín, que al ser fecundadas necesitan de seis a siete meses para desarrollarse y formar como un grano maduro, el cual se torna primero amarillo, luego rosado y finalmente rojo purpura. Su forma es ligeramente ovalada en un vértice tiene un pequeño ombligo.

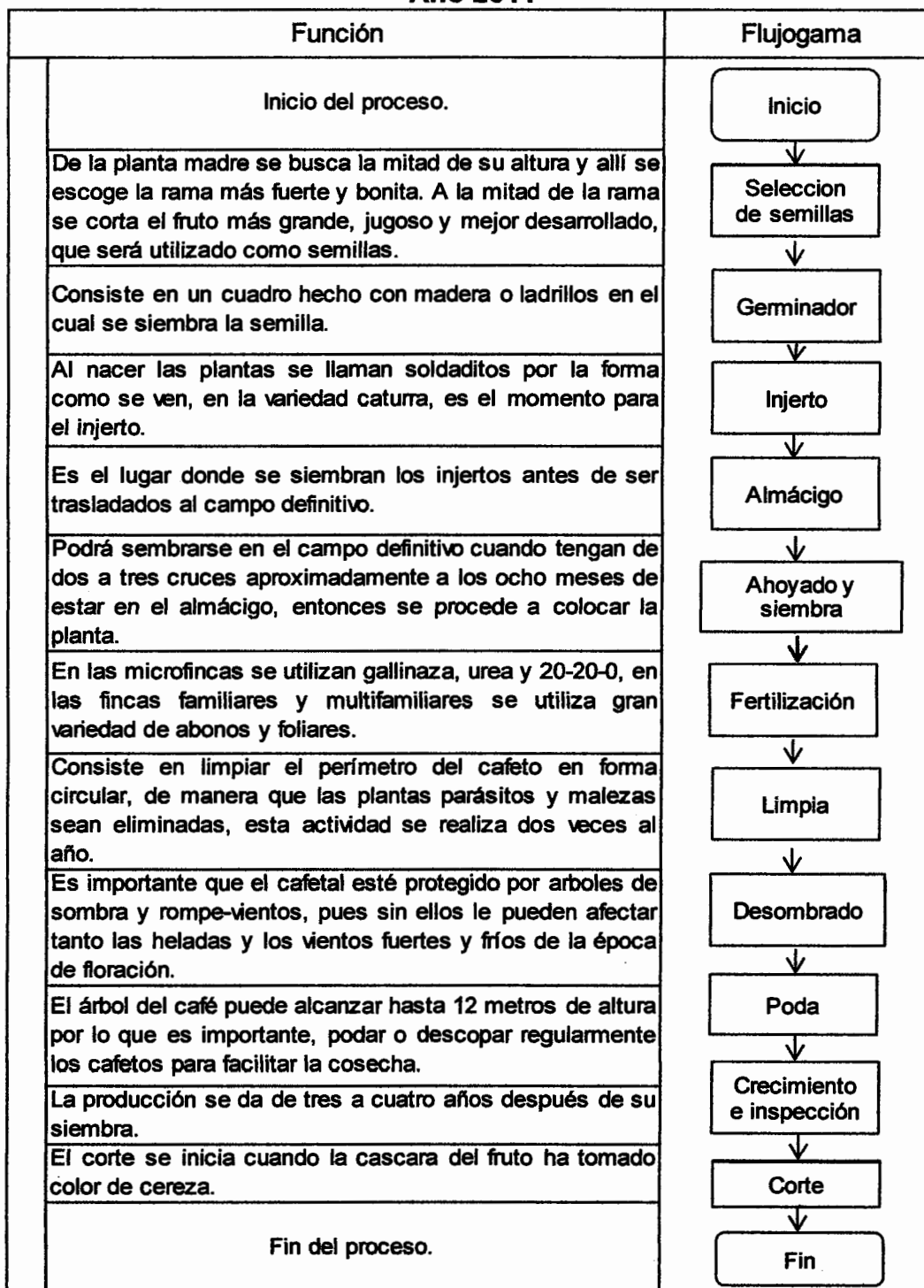
- **Corte**

El corte es la etapa más costosa de la producción del café, se inicia cuando la cascara del fruto ha tomado color de cereza, la tarea es delicada, se debe tener cuidado de no dañar las hojas, los botones o cortar la fruta inmadura, pues existen diferencias significativas en la calidad de la bebida, que puede resultar alterada si el café se beneficia cuando está verde, completamente maduro o sobre-maduro. El grano verde tiende a producir en la cascara el sabor áspero, el árbol sobre-madurado en la copa y produce un sabor agrio o frutoso.

En Guatemala, la cosecha del café varía según el clima y la altura del terreno, como el café no madura a un mismo tiempo se recoge entre agosto y diciembre en zonas de clima cálido y entre noviembre y abril en las tierras frías. Esta etapa requiere gran cantidad de hombres y mujeres que adentran con canastos por los caminos del cafetal y con las manos arrancan los granos rojos de las ramas.

A continuación se muestra la gráfica del proceso productivo del cultivo

Gráfica 3
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Proceso productivo del café
Año 2011



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

3.2.4 Niveles Tecnológicos

Se miden a través del grado de conocimiento y técnicas aplicadas en la producción agrícola. En la clasificación de los niveles tecnológicos agrícolas se consideran elementos como técnicas de conservación de suelos, semillas, agroquímicos, sistema de riego, mano de obra, asistencia técnica y financiera utilizadas en la producción.

A continuación se muestra una tabla donde se detallan los tamaños de finca y niveles tecnológicos encontrados en el municipio, para el cultivo del café.

Tabla 4
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Niveles tecnológicos por tamaño de finca
Producción agrícola
Año 2012

Producto	Tamaño de finca	Niveles tecnológicos
Café	Microfincas: no usan métodos de conservación del suelo, se utiliza semilla criolla, los agroquímicos se aplican en alguna proporción, cultivo de invierno y no tienen acceso al financiamiento.	Nivel I Tradicional
	Finca subfamiliar: no se utilizan métodos de conservación del suelo, se usa semilla criolla, los agroquímicos se aplican en alguna proporción, cultivo de invierno y no tienen acceso al financiamiento.	Nivel I Tradicional
	Finca familiar: no usan métodos de conservación del suelo, utiliza semilla mejorada, se aplican agroquímicos, cultivo de invierno y tienen acceso en mínima parte al financiamiento.	Nivel II Baja tecnología
	Finca multifamiliar mediana: no usan métodos de conservación del suelo, utilizan semilla mejorada, se aplican agroquímicos, sistema de riego por aspersión y tienen acceso al financiamiento.	Nivel III Tecnología intermedia

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Se determinó que en el cultivo de café se aplica el nivel tecnológico I tradicional, en las microfincas y las fincas subfamiliares, esto se debe a la carencia de recursos monetarios para invertir en la producción. En las fincas familiares se aplica el nivel II baja tecnología, tienen acceso mínimo al financiamiento por

parte de los acopiadores, que les brindan anticipo sobre la cosecha para que puedan invertir en la producción, por lo que utilizan semilla mejorada. En la finca multifamiliar mediana se aplica el nivel III tecnología intermedia, debido a que tienen acceso al financiamiento, utilizan semilla mejorada y distintos fertilizantes e insecticidas.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

A continuación se muestra la extensión de tierra utilizada, el rendimiento y el valor de la producción que generan las fincas muestra de la investigación.

Cuadro 23
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Volumen y valor de la producción agrícola
Producción de café
Año 2011

Estrato producto	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen total	Valor de la producción Q.	Generación de empleo
Microfincas	22	11.84	Quintal	879	235,130	74
Subfamiliar	33	89.25	Quintal	3,765	1,002,375	145
Familiares	9	201.00	Quintal	20,180	5,579,800	182
Multifamiliar Mediana	1	64.00	Quintal	11,520	3,456,000	50
Totales	65	366.09		36,344	10,273,305	451

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En el estrato de microfincas se encontraron 22 unidades económicas, en 12 manzanas cultivadas, que generan 879 quintales de café, que representa el 60% del valor de la producción del estrato y el 38% en la generación de empleo.

En las fincas subfamiliares, se localizaron 33 unidades económicas, que representan 89 manzanas cultivadas, las cuales producen 3,765 quintales de café, los que genera el 85% del valor total de la producción y el 79% de la generación de empleo total del estrato.

Las fincas familiares representan 9 unidades económicas, en 201 manzanas que producen 20,180 quintales de café, lo que genera el 99% del valor total de la producción en este estrato y el 98% de la generación de empleo.

Se encontró 1 unidad económica, en el estrato de las fincas multifamiliar mediana, la cual posee 64 manzanas cultivadas, que genera 11,520 quintales de café, que representa el 97% del valor total de la producción y el 89% de la generación de empleo en este estrato.

3.2.6 Destino de la producción

Los pequeños productores venden su producto a acopiadores, llamados recibideros, quienes lo transportan al beneficio húmedo. Los grandes productores lo llevan directamente al beneficio húmedo, donde transforman el café cereza a café pergamino.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN DE CAFÉ

La determinación de los costos en la actividad agrícola es importante, debido que a través de ellos se puede medir la utilidad económica que ésta actividad genera.

En el presente capítulo se determinarán y analizarán los costos relacionados con el cultivo de café, tales como insumos, mano de obra y gastos indirectos variables.

4.1 SISTEMA DE COSTOS

Es una serie de procedimientos, registros y cuentas organizados, con el objetivo de determinar correctamente los costos de un producto y el control de las operaciones, representa la sumatoria total de los costos que el productor ha efectuado en insumos, mano de obra y costos indirectos variables, para cultivar una extensión de terreno determinado..

Por su parte la contabilidad de costos es una rama de la contabilidad general encargada del registro y acumulación de los costos y brinda información que retroalimenta al sistema de costos.

Entre los principales objetivos de la contabilidad de costos están:

- Evaluar la eficiencia en cuanto al uso de los recursos materiales, monetarios y la fuerza de trabajo, que se emplean en la actividad.

- Servir de base para la determinación de los precios de los productos y/o servicios.

- Valorar posibles decisiones a tomar que permitan la selección de la opción que brinde el mayor beneficio con el mínimo de gastos.¹⁰

4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Son todos los desembolsos de dinero necesarios, en que se incurre para producir cierto producto. Costo es el valor de los recursos materiales, humanos y monetarios consumidos para la elaboración de un producto.

Para la determinación de los costos de la actividad agrícola, en el presente informe se tomaron en cuenta datos proporcionados por los productores del municipio llamados costos según encuesta o costos encuestados.

Así mismo se utilizan datos determinados según leyes vigentes y consideraciones de requerimientos técnicos, a éstos se les llaman costos imputados.

4.2.1 CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS

Los costos de producción se pueden determinar utilizando distintos sistemas, los cuales se detallan a continuación

- **De acuerdo a la época en que se determinan**

- **Costos históricos**

En este sistema se registran y determinan los costos totales después que se han realizado las operaciones de fabricación.

- **Costos predeterminados**

Se calculan antes que se efectúe la producción, basados en el cálculo previo de producción del siguiente período.

¹⁰ <http://www.gerencie.com/generalidades-de-la-contabilidad-y-sistemas-de-costos.html>

Los costos predeterminados pueden ser

- **Costos estimados**

Son los costos que se basan en estimaciones realizadas según opiniones personales o experiencias pasadas.

- **Costos estándar**

Son los costos que se basan en estudios científicos, en los que se determina la cantidad y precios de los insumos, mano de obra y gastos de fabricación que se utilizarán en el proceso productivo.

- **De acuerdo a las características de la producción**

- **Órdenes específicas de fabricación**

Las órdenes específicas de fabricación son documentos en los que se acumulan los costos de insumos o materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación, para determinar el costo unitario de producción mediante una división de costos acumulados de cada orden entre las unidades producidas.

Este método se utiliza principalmente en las industrias que fabrican sobre pedido.

- **Proceso continuo**

Este procedimiento permite determinar el costo por operación terminada. Antes de terminar un producto pasa por diversos centros productivos que ejecutan una operación específica, hasta obtener en la última operación un producto listo para la venta.

- **De acuerdo a los elementos que incluye**

- **Absorbentes**

En este sistema se incluyen los costos de producción tanto fijos como variables dentro del costo de producción.

- **Costeo directo**

En este sistema se consideran como parte del costo de producción únicamente los costos variables, debido que los costos fijos se registran en el estado de resultados.

4.2.2 ELEMENTOS DEL COSTO

Los costos de producción están integrados por tres elementos necesarios que son insumos, mano de obra y gastos indirectos variables.

- **Insumos**

Son las materias necesarias para llevar a cabo la producción de cierto cultivo, entre éstas tenemos las semilla, abonos y fertilizantes, herbicidas, insecticidas, fungicidas, entre otros.

- **Semillas**

En el municipio comúnmente el caficultor produce su propia semilla, aunque podría comprarla, en otros casos se compran pilones listos para sembrar en el campo definitivo.

- **Abono o fertilizante**

Es una sustancia orgánica o inorgánica que proporcionan nutrientes a los cultivos.

- **Herbicidas**

Es un producto utilizado para eliminar las plantas no deseadas, e interfirieren con el crecimiento de las malas hierbas.

- **Insecticidas**

Es un compuesto químico que se utiliza para el control de plagas y matar insectos.

- **Fungicidas**

Son sustancias tóxicas utilizadas para eliminar hongos y mohos perjudiciales para las plantas.

- **Mano de obra**

Es el esfuerzo humano realizado para llevar a cabo el proceso productivo como preparación de la tierra, siembra, cosecha entre otros. Cada día invertido en el proceso productivo se le llama jornal. En el municipio se detectaron varias formas de mano de obra.

- **Familiar**

Es la mano de obra en donde intervienen el productor y miembros de su familia, por lo tanto no es remunerada, este caso se da mayormente en la microfincas.

- **Asalariada**

Es la fuerza de trabajo contratada en las unidades productivas, la cual es remunerada, puede ser permanente o temporal, se da mayormente en las fincas familiares y multifamiliares.

- **Mixta**

En algunas unidades productivas parte de la fuerza de trabajo es asalariada y otra parte es familiar, esto se da en las fincas subfamiliares y en algunas familiares.

Al momento de la investigación en el municipio la fuerza de trabajo asalariada se paga Q.50.00 por jornal, no se toma en cuenta el sueldo mínimo decretado o prestaciones laborales de ley.

- **Costos indirectos variables**

Son los costos necesarios para llevar a cabo las actividades agrícolas y varían en proporción a la producción, entre éstos tenemos bolsas o costales, prestaciones laborales, entre otros.

4.3 Hoja técnica del costo directo de producción

Es una herramienta que se utiliza para determinar el costo unitario de un producto a través de la visualización de los tres elementos del costo.

Para determinar el costo real de un producto no es suficiente con la información proporcionada por los productores, debido a que ellos no consideran todos los costos incurridos en la producción, en cuanto a la mano de obra, se debe de tomar en cuenta el pago mínimo vigente, según acuerdo gubernativo 520-2011; el séptimo día, artículo 126 del código de trabajo, la bonificación incentivo decreto 37-2001, cuotas patronales, según la ley orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, Decreto No. 295; Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- y prestaciones laborales. Todos éstos son calculados en los datos imputados para ser tomados en cuenta en el costo de producción de los cultivos.

- **Por producto y unidad de medida**

A continuación se presentan las hojas técnicas del costo de producción de un quintal de café producido por estratos de finca encontradas en el municipio, con nivel tecnológico I Tradicional.

Cuadro 24
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Hoja técnica de costo de producción de un quintal de café
Microfincas, nivel tecnológico I tradicional
Año 2011

Descripción	Unidad Medida	Encuesta			Imputados			Variaciones Q.
		Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q	
Insumos				121.48			121.48	
Abono y fertilizantes								
Urea	Quintal	0.149917	270.00	40.48	0.149917	270.00	40.48	
20-20-0	Quintal	0.3	270.00	81.00	0.3	270.00	81.00	
Mano de obra						82.53	82.53	
1ra. Limpia	Jornal				0.133333	68.00	9.07	9.07
2da. Limpia	Jornal				0.133333	68.00	9.07	9.07
1ra. Fertilización	Jornal				0.10	68.00	6.80	6.80
2da. Fertilización	Jornal				0.10	68.00	6.80	6.80
Corte	Jornal				0.40	68.00	27.20	27.20
Manejo de sombra	Jornal				0.06	68.00	4.08	4.08
Sub total					0.926666		63.02	63.02
Bonificación Séptimo día					0.926666	8.33	7.72	7.72
Costos indirectos variables				2.00			33.58	31.58
Cuota patronal IGSS 11.67%					0.1167	74.81	8.73	8.73
Prestaciones laborales					0.3055	74.81	22.85	22.85
Sacos	Unidad	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	-
Costo directo de producción de 1 qq de café				123.48			237.59	114.11

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

La diferencia determinada entre los costos encuestados y los imputados en las microfincas, para la producción de un quintal de café es de Q114.11, 48% más de costos imputados sobre los costos encuestados.

En este estrato se utilizan abonos y fertilizantes en menor proporción, la mano de obra usada es propia y familiar por lo que el productor no lo toma en cuenta, lo que genera diferencias entre los costos encuestados y los imputados.

La diferencia se incrementa en la cuota patronal-IGSS-, que para las actividades agrícolas es 11.67% y las prestaciones laborales de ley, que para determinarlas se utiliza un factor de 30.55% sobre el salario.

A continuación se presenta la hoja técnica de las fincas subfamiliares, en las que refleja un pequeño aumento en la utilización de fertilizantes.

Cuadro 25
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Hoja técnica de costo de producción de un quintal de café
Fincas subfamiliares, nivel tecnológico I tradicional
Año 2011

Descripción	Unidad Medida	Encuesta			Imputados			Variaciones Q.
		Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q	
Insumos				47.13		47.13		
Abono y fertilizantes								
Urea	Quinta	0.082	270.00	22.14	0.082	270.00	22.14	
Foliar	Galón	0.0344	227.40	7.82	0.0344	227.40	7.82	
Malathion	Litro	0.2146	80.00	17.17	0.2146	80.00	17.17	
Mano de obra				70.99		126.45	55.46	
1ra. Limpia	Jornal	0.16	50.00	8.00	0.16	68.00	10.88	2.88
2da. Limpia	Jornal	0.16	50.00	8.00	0.16	68.00	10.88	2.88
1ra. Fertilización	Jornal	0.12	50.00	6.00	0.12	68.00	8.16	2.16
2da. Fertilización	Jornal	0.12	50.00	6.00	0.12	68.00	8.16	2.16
Corte	Jornal	0.80	50.00	40.00	0.80	68.00	54.40	14.40
Manejo de sombra	Jornal	0.0597	50.00	2.99	0.0597	68.00	4.08	1.09
Sub total					1.42	96.56	25.57	
Bonificación					1.42	8.33	11.83	11.83
Séptimo día						18.06	18.06	
Costos indirectos variables				2.00		50.40	48.40	
Cuota patronal IGSS 11.67%					0.1167	114.62	13.38	13.38
Prestaciones laborales					0.3055	114.62	35.02	35.02
Sacos	Unidad	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	
Costo directo de producción de 1 qq de café				120.12		223.98	103.86	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

A diferencia de las microfincas en este estrato se utiliza mano de obra mixta, sin embargo, no se paga el salario mínimo decretado por la ley, se paga únicamente Q50.00 por jornal. Ésta es una de las diferencias encontradas entre los costos encuestados y los costos imputados. La diferencia determinada es de Q103.86,

46% de los costos imputados sobre los costos encuestados, generada por las cuotas patronales y las prestaciones laborales de ley.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo de las fincas familiares, nivel Tecnológico II baja tecnología.

Cuadro 26
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Hoja técnica de costo de producción de un quintal de café
Fincas familiares, nivel tecnológico II baja tecnología
Año 2011

Descripción	Unidad de Medida	Encuesta			Imputados			Variaciones Q.
		Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q	
Insumos				73.24			73.24	
Abono y fertilizantes				15.44			15.44	
20-20-0	Quintal	0.03	270.00	8.10	0.03	270.00	8.10	
Bayfolan	CC	18.3466	0.40	7.34	18.3466	0.40	7.34	
Insecticidas				27.80			27.80	
Anaconda	CC	69.509	0.40	27.80	69.5093	0.40	27.80	
Herbicidas				30.00			30.00	
Randon	Litro	0.5	60.00	30.00	0.5	60.00	30.00	
Mano de obra				35.39			63.01	27.62
1ra. Limpia	Jornal	0.0625	50.00	3.13	0.0625	68.00	4.25	1.12
2da. Limpia	Jornal	0.0625	50.00	3.13	0.0625	68.00	4.25	1.12
1ra.								
Fertilización	Jornal	0.0825	50.00	4.13	0.0825	68.00	5.61	1.48
2da.								
Fertilización	Jornal	0.0825	50.00	4.13	0.0825	68.00	5.61	1.48
1ra. Foliada	Jornal	0.00375	50.00	0.19	0.00375	68.00	0.26	0.07
2da. Foliada	Jornal	0.00375	50.00	0.19	0.00375	68.00	0.26	0.07
Corte	Jornal	0.35	50.00	17.50	0.35	68.00	23.80	6.30
Manejo de sombra	Jornal	0.0597	50.00	2.99	0.0597	68.00	4.06	1.07
Sub total				35.39	0.71		48.10	12.71
Bonificación					0.71	8.33	5.91	5.91
Séptimo día							9.00	9.00

Continúa página siguiente...

...Viene página anterior

Descripción	Unidad de Medida	Encuesta			Imputados			Variaciones Q.
		Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q	
Costos indirectos variables				4.00			28.10	24.10
Cuota patronal IGSS 11.67%							6.66	6.66
Prestaciones laborales Costal	Unidad	1.00	4.00	4.00	1.00	4.00	17.44	17.44
Costo directo de producción de 1 qq de café				112.63			164.35	51.72

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En este estrato se pueden encontrar diversos abonos y foliares, la mano de obra es mixta ya que se utiliza una parte familiar y otra parte asalariada, el pago por jornal es de Q50.00. Al igual que en el caso anterior la diferencia se da porque no se paga el salario mínimo, ni cuotas patronales o prestaciones laborales de ley.

La diferencia es de Q51.72, 31% de los costos imputados sobre los encuestados.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción de un quintal de café producido en las fincas multifamiliares medianas.

Cuadro 27
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Hoja técnica de costo de producción de un quintal de café
Fincas multifamiliares medianas, nivel tecnológico III tecnología intermedia
Año 2011

Descripción	Unidad Medida	Encuesta			Imputados			Variaciones Q.
		Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q	
Insumos				55.69			55.69	
Abono y fertilizantes				54.68			54.68	
Urea	Quintal	0.10125	270.00	27.34	0.10125	270.00	27.34	
20-20-0	Quintal	0.10125	270.00	27.34	0.10125	270.00	27.34	
Fungicida				1.01			1.01	
Mancoceb	Kilo	0.01446	70.00	1.01	0.01446	70.00	1.01	
Mano de obra				30.04			53.46	23.42
1ra. Limpia	Jornal	0.05972	50.00	2.99	0.05972	68.00	4.06	1.07
2da. Limpia	Jornal	0.05972	50.00	2.99	0.05972	68.00	4.06	1.07
1ra. Fertilización	Jornal	0.05972	50.00	2.99	0.05972	68.00	4.06	1.07
2da. Fertilización	Jornal	0.05972	50.00	2.99	0.05972	68.00	4.06	1.07
Corte	Jornal	0.18229	50.00	9.11	0.18229	68.00	12.40	3.29
Manejo de sombra	Jornal	0.05972	50.00	2.99	0.05972	68.00	4.06	1.07
1ra. Foliada	Jornal	0.05972	50.00	2.99	0.05972	68.00	4.06	1.07
2da. Foliada	Jornal	0.05972	50.00	2.99	0.05972	68.00	4.06	1.07
Sub total				30.04	0.60033		40.82	10.78
Bonificación					0.60033	8.33	5.00	5.00
Séptimo día							7.64	7.64
Costos indirectos variables				2.00			22.46	20.46
Cuota patronal IGSS 11.67%					0.1167	48.46	5.66	5.66
Prestaciones laborales					0.3055	48.46	14.80	14.80
Sacos	Unidad	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	
Costo directo de producción de 1 qq de café				87.73			131.61	43.88

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Las diferencias entre los costos encuestados y los imputados se generan al igual que en los estratos anteriores, debido a que el productor no paga el salario

mínimo y no toma en cuenta las cuotas patronales y prestaciones laborales de ley. La diferencia es de Q43.88, 33% de los costos imputados sobre los encuestados durante el trabajo de campo en el municipio.

4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Es el estado financiero que integra tres elementos que son insumos, mano de obra y costos indirectos variables para valorar la producción terminada en un período de tiempo.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción de las microfincas, nivel de tecnológico I, tradicional

Cuadro 28
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Estado de costo directo de producción de 879 quintales de café
Microfincas, nivel tecnológico I tradicional
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Producto	MICROFINCAS		
	Encuesta	Imputados	Variación
Café			
<u>Insumos</u>	106,781	106,781	
Urea	35,582	35,582	
20-20-0	71,199	71,199	
<u>Mano de obra</u>		72,544	72,544
1ra. Limpia		7,973	7,973
2da. Limpia		7,973	7,973
1ra. Fertilización		5,977	5,977
2da. Fertilización		5,977	5,977
Cosecha		23,909	23,909
Manejo de sombra		3,586	3,586
Bonificación		6,786	6,786
Séptimo día		10,363	10,363
<u>Costos indirectos variables</u>	1,758	29,517	27,759
Cuota Patronal IGSS 11.67%		7,674	7,674
Prestaciones laborales		20,085	20,085
Sacos	1,758	1,758	
Costo directo de producción	108,539	208,842	100,303
Producción en quintales	879	879	
Costo directo por quintal	123	238	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Se determinó que el costo de este estrato para 879 quintales de café producidos, es de Q108,539.00 costo según encuesta; de éstos 98%, es invertido en insumos y 2% en gastos indirectos variables. En los costos según encuesta la mano de obra utilizada es familiar, por lo que el productor no toma en cuenta el costo.

De Q208,842.00 determinados en los costos imputados, 51% se invierte en insumos, 35% en mano de obra y 14% en gastos indirectos variables.

La diferencia se genera en que los productores no toman en cuenta el costo de la mano de obra, ya que utilizan mano de obra familiar, además de esto no toman en cuenta la cuota patronal y las prestaciones laborales que establecen las leyes vigentes.

La diferencia total generada es de Q100,303.00, 48% de los costos imputados sobre los encuestados.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción de las fincas subfamiliares.

Cuadro 29
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Estado de costo directo de producción de 3,765 quintales de café
Fincas subfamiliares, nivel tecnológico I tradicional
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011
(Cifras en quetzales)

Producto	SUB FAMILIARES		
	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	177,444	177,444	
Urea	83,357	83,357	
Foliar	29,442	29,442	
Malathion	64,645	64,645	
Mano de obra	267,277	476,083	208,806
1ra. Limpia	30,120	40,963	10,843
2da. Limpia	30,120	40,963	10,843
1ra. Fertilización	22,590	30,722	8,132
2da. Fertilización	22,590	30,722	8,132
Cosecha	150,600	204,816	54,216
Manejo de sombra	11,257	15,361	4,104
Bonificación		44,540	44,540
Séptimo día		67,996	67,996
Costos indirectos variables	7,530	189,758	182,228
Cuota Patronal IGSS 11.67%		50,378	50,378
Prestaciones laborales		131,850	131,850
Sacos	7,530	7,530	
Costo directo de producción	452,251	843,285	391,034
Producción en quintales	3,765	3,765	
Costo directo por quintal	120	224	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En este estrato, para 3,765 quintales de café producidos el costo según encuesta es Q452,251.00; de este total 39% es invertido en insumos, 59% en mano de obra, que en algunos casos es una parte familiar y otra es remunerada y 2% en gastos indirectos variables.

En los costos imputados el costo total es de Q843,285.00, del que se invierte 21% en insumos, 56% mano de obra y 23% gastos indirectos variables.

La diferencia se genera en que en el municipio se paga por jornal Q50.00 y no el salario mínimo que estipula la ley de Q68.00 por jornal, además los productores

no toman en cuenta la cuota patronal y las prestaciones laborales que establecen las leyes vigentes. La diferencia total es de Q391,034.00, 46% de los costos imputados sobre los encuestados.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción de las fincas familiares

Cuadro 30
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Estado de costo directo de producción de 20,180 quintales de café
Fincas familiares, nivel tecnológico II baja tecnología
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011
(Cifras en quetzales)

Producto	FAMILIARES		Variación
	Encuesta	Imputados	
Insumos	1,477,983	1,477,983	
20-20-0	163,458	163,458	
Bayfolan	148,121	148,121	
Anaconda	561,004	561,004	
Randon	605,400	605,400	
Mano de obra	714,168	1,271,543	557,375
1ra. Limpia	63,163	85,765	22,602
2da. Limpia	63,163	85,765	22,602
1ra. Fertilización	83,343	113,210	29,867
2da. Fertilización	83,343	113,210	29,867
1ra. Foliada	3,834	5,247	1,413
2da. Foliada	3,834	5,247	1,413
Cosecha	353,150	480,284	127,134
Manejo de sombra	60,338	81,931	21,593
Bonificación		119,264	119,264
Séptimo día		181,620	181,620
Costos indirectos variables	80,720	567,058	486,338
Cuota Patronal IGSS 11.67%		134,399	134,399
Prestaciones laborales		351,939	351,939
Sacos	80,720	80,720	
Costo directo de producción	2,272,871	3,316,584	1,043,713
Producción en quintales	20,180	20,180	
Costo directo por quintal	113	164	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Para 20,180 quintales de café producidos el costo es de Q2,272,871.00 según encuesta, de éste, 65% es invertido en insumos, 31% en mano de obra, en

algunos casos es una parte familiar y otra es remunerada y 4% son gastos indirectos variables.

En los costos imputados el total es de Q3,316,584.00, donde 45% es para insumos, 38% para mano de obra y 17% para gastos indirectos variables.

Al igual que en el estrato anterior, se genera diferencia debido a que en el municipio se paga por jornal Q50.00 y no el salario mínimo que estipula la ley de Q68.00 por jornal, además los productores no toman en cuenta la cuota patronal y las prestaciones laborales que establecen las leyes vigentes.

La diferencia total es de Q1,043,713.00, 31% de los costos imputados sobre los costos encuestados.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción de la finca multifamiliar mediana

Cuadro 31
Municipio San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Estado de costo directo de producción de 11,520 quintales de café
Fincas multifamiliares, nivel tecnológico III tecnología intermedia
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011
(Cifras en quetzales)

Producto	MULTIFAMILIAR MEDIANA		
	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	641,549	641,549	
Urea	314,957	314,957	
20-20-0	314,957	314,957	
Mancoceb	11,635	11,635	
Mano de obra	346,062	615,858	269,796
1ra. Limpia	34,445	46,771	12,326
2da. Limpia	34,445	46,771	12,326
1ra. Fertilización	34,445	46,771	12,326
2da. Fertilización	34,445	46,771	12,326
1ra. Foliada	104,947	142,848	37,901
2da. Foliada	34,445	46,771	12,326
Cosecha	34,445	46,771	12,326
Manejo de sombra	34,445	46,771	12,326
Bonificación		57,600	57,600
Séptimo día		88,013	88,013
Costos indirectos variables	23,040	258,739	235,699
Cuota Patronal IGSS 11.67%		65,203	65,203
Prestaciones laborales		170,496	170,496
Sacos	23,040	23,040	
Costo directo de producción	1,010,651	1,516,146	505,495
Producción en quintales	11,520	11,520	
Costo directo por quintal	88	132	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El costo según encuesta para 11,520 quintales de café producidos es de Q1,010,651.00, de este total 64% es invertido en insumos, 34% en mano de obra que en este caso en su totalidad es remunerada y 2% son gastos indirectos variables.

En los costos imputados el total es de Q1,516,146.00, de éstos, 42% es para insumos, 41% mano de obra y 17% gastos indirectos variables.

Al igual que en los casos anteriores, se genera diferencia debido a que en el municipio se paga por jornal Q50.00 y no el salario mínimo que estipula la ley de

Q68.00 por jornal, además los productores no toman en cuenta la cuota patronal y las prestaciones laborales que establecen las leyes vigentes.

La diferencia total es de Q505,495.00, 33% de los costos imputados sobre los costos encuestados obtenidos durante el trabajo de campo.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

El presente capítulo muestra el rendimiento de la producción de café, por tamaño de finca y nivel tecnológico del municipio, con el fin de analizar los resultados obtenidos, a través del estado de resultados e indicadores agrícolas y financieros.

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

El estado de resultados es un estado financiero utilizado para tomar decisiones con respecto a los resultados obtenidos en la producción, siempre y cuando la información sea oportuna, veraz y confiable. En él se determina si se obtiene ganancia o pérdida en la producción, a través del registro de los ingresos, costos y gastos en que se incurren para la producción de cierto producto, durante un período de tiempo determinado.

Para el presente capítulo el estado de resultados permite conocer los beneficios monetarios obtenidos en la producción de café del municipio, para lo cual se asume que fue vendida en su totalidad.

Se refleja cierta variación entre el resultado según encuesta y el resultado según costos imputados, debido a que en los costos según encuesta, no se toman en cuenta el salario mínimo y las prestaciones laborales entre otros, por lo que son menores y reflejan mayor ganancia.

A continuación se presenta el estado de resultados en el estrato de microfincas, nivel tecnológico I tradicional.

Cuadro 32
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Estado de resultados
Microfincas, nivel tecnológico I tradicional
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	MICROFINCAS		
	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	235,130	235,130	
(-) Costo directo de producción	108,539	208,842	100,303
Ganancia marginal	126,591	26,288	(100,303)
Utilidad antes del ISR	126,591	26,288	(100,303)
(-) ISR 31%	39,243	8,149	(31,094)
Ganancia neta	87,348	18,139	(69,209)
Rentabilidad			
Ganancia neta/ventas netas	0.37	0.08	
Ganancia neta/costos + gastos	0.80	0.09	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En el estrato de microfinca, el beneficio que generan los 879 quintales de café producidos, en los costos según encuesta es de Q87,348.00, el caso de los datos imputados es de Q18,139.00, con lo que se puede notar una reducción de la ganancia de 79%, con respecto a los datos según encuesta, esto se debe a que la mano de obra en los costos según encuesta no es tomada en cuenta porque es familiar, tampoco incluyen la cuota patronal y las prestaciones laborales.

A continuación se presenta el estado de resultados de la fincas subfamiliares

Cuadro 33
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Estado de resultados
Fincas subfamiliares, nivel tecnológico I tradicional
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	SUBFAMILIARES		
	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	1,002,375	1,002,375	
(-) Costo directo de producción	452,251	843,285	391,034
Ganancia marginal	550,124	159,090	(391,034)
Utilidad antes del ISR	550,124	159,090	(391,034)
(-) ISR 31%	170,538	49,318	(121,220)
Ganancia neta	379,586	109,772	(269,814)
Rentabilidad			
Ganancia neta/ventas netas	0.38	0.11	
Ganancia neta/costos + gastos	0.84	0.13	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Las ventas corresponden a 3,765 quintales de café producidos, se determinó una reducción de rentabilidad de 71% en los datos imputados, que reflejan una ganancia de Q109,772.00, con respecto a los datos según encuesta con ganancia de Q379,586.00, esto se debe a que los costos son más altos, debido a la mano de obra que en los costos según encuesta no se toma el salario mínimo, la cuota patronal y las prestaciones laborales regulados en las leyes vigentes.

A continuación se presenta el estado de resultados de la fincas familiares

Cuadro 34
Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Estado de resultados
Fincas familiares, nivel tecnológico II baja tecnología
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	FAMILIARES		
	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	5,579,800	5,579,800	
(-) Costo directo de producción	2,272,871	3,316,584	1,043,713
Contribución a la ganancia	3,306,929	2,263,216	(1,043,713)
(-) Gastos variables de ventas	16,144	16,144	
Combustible	16,144	16,144	
Ganancia marginal	3,290,785	2,247,072	(1,043,713)
(-) Gastos fijos		10,000	10,000
Depreciaciones		10,000	10,000
Utilidad antes del ISR	3,290,785	2,237,072	(1,053,713)
(-) ISR 31%	1,020,143	693,492	(326,651)
Ganancia neta	2,270,642	1,543,580	(727,062)
Rentabilidad			
Ganancia neta/ventas netas	0.41	0.28	
Ganancia neta/costos + gastos	0.99	0.46	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Los ingresos por ventas corresponden a 20,180 quintales de café producidos, en este estrato, además de los costos de producción, se presentan costos variables de ventas, éstos pertenecen a combustible que es utilizado para transportar el café cereza de los campos de producción al beneficio en donde es vendido.

La rentabilidad se redujo en 32%, en los datos imputados, con respecto a los datos según encuesta, al igual que en el estrato anterior se debe a que los costos son más altos, debido a que la mano de obra en los costos según encuesta, no se toma el salario mínimo, la cuota patronal y las prestaciones laborales regulados en las leyes vigentes.

A continuación se presenta el estado de resultados de las fincas multifamiliares medianas

Cuadro 35
Municipio San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla
Estado de resultados
Fincas multifamiliares medianas, nivel tecnológico III tecnología intermedia
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2011
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	MULTIFAMILIAR MEDIANA		
	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	3,456,000	3,456,000	
(-) Costo directo de producción	1,010,651	1,516,146	505,495
Contribución a la ganancia	2,445,349	1,939,854	(505,495)
(-) Costos variables de ventas	6,400	6,400	
Combustible	6,400	6,400	
Ganancia marginal	2,438,949	1,933,454	(505,495)
(-) Costos y gastos fijos		10,000	10,000
Depreciaciones		10,000	10,000
Utilidad antes del ISR	2,438,949	1,923,454	(515,495)
(-) ISR 31%	756,074	596,271	(159,803)
Ganancia neta	1,682,875	1,327,183	(355,692)
Rentabilidad			
Ganancia neta/ventas netas	0.49	0.38	
Ganancia neta/costos + gastos	1.65	0.87	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Las ventas corresponden a 11,520 quintales de café producidos, en este estrato al igual que en el estrato anterior, se presentan costos variables de ventas, éstos pertenecen a combustible que es utilizado para transportar el café cereza de los campos de producción al beneficio en donde es vendido.

La rentabilidad se redujo en 21%, en los datos imputados, con respecto a los datos según encuesta, al igual que en los casos anteriores, se debe a que los costos son más altos, debido a la mano de obra que en los costos según

encuesta no se toma el salario mínimo, la cuota patronal y las prestaciones laborales regulados en las leyes vigentes.

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Rentabilidad es la capacidad que tiene una inversión para generar suficientes utilidades, las cuales superen los costos y gastos incurridos para obtenerla.

5.2.1 Indicadores agrícolas

Son instrumentos de medición de rentabilidad generada por los factores que intervienen en la producción.

A continuación se analiza la producción física para obtener la productividad de cada uno de sus elementos.

- **Quintales producidos por manzana**

Muestra la cantidad de quintales de café que se producen en una manzana cultivada, según estrato de finca.

Microfincas

<u>Quintales de producto</u>	=	<u>879</u>	=	73 quintales
Número de manzanas		12		

Fincas subfamiliares

<u>Quintales de producto</u>	=	<u>3,765</u>	=	42 quintales
Número de manzanas		89		

Fincas familiares

<u>Quintales de producto</u>	=	<u>20,180</u>	=	100 quintales
Número de manzanas		201		

Fincas multifamiliares medianas

Quintales de producto = 11,520 = 180 quintales

Número de manzanas 64

En las fórmulas anteriores se muestra que en las microfincas se producen 73 quintales, en las fincas subfamiliares 42 quintales, en las fincas familiares 100 quintales y en las fincas multifamiliares 180 quintales de café cereza por cada manzana cultivada. Lo que demuestra que el tipo de suelo, la altura y la arena volcánica, hace que la producción sea abundante, principalmente en las fincas multifamiliares, debido a que en éstas utilizan en mayor proporción y calidad abonos y fertilizantes.

- **Quintales producidos por jornales trabajados**

Este indicador muestra la cantidad de quintales producidos por cada jornal trabajado.

Microfincas

Quintales de producto = 879 = 1.08 quintales

Número de jornales 814

Fincas subfamiliares

Quintales de producto = 3,765 = 0.70 quintales

Número de jornales 5,345

Fincas familiares

Quintales de producto = 20,180 = 1.41 quintales

Número de jornales 14,271

Fincas multifamiliares medianas

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Número de jornales}} = \frac{11,520}{6,916} = 1.67 \text{ quintales}$$

Al analizar el rendimiento obtenido por cada jornal, se determinó que esta actividad es rentable, debido que de un jornal invertido en la producción se alcanza 1.08 quintales en las microfincas. Para las fincas subfamiliares se obtienen 0.70 quintales de café cereza.

En las fincas familiares se obtienen 1.41 quintales por cada jornal invertido, al igual que en los casos anteriores en las fincas multifamiliares medianas la actividad es rentable, debido a que se obtiene 1.67 quintales de café cereza, por cada jornal invertido en la producción.

- **Quintales producidos por gasto de jornales**

Es el indicador que se utiliza para determinar cuantos quintales de café cereza se producen por cada quetzal pagado en mano de obra.

Microfincas

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. empleados en jornales}} = \frac{879}{0} = 0 \text{ quintales}$$

Fincas subfamiliares

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. empleados en jornales}} = \frac{3,765}{267,277} = 0.014 \text{ quintales}$$

Fincas familiares

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. empleados en jornales}} = \frac{20,180}{714,168} = 0.03 \text{ quintales}$$

Fincas multifamiliares medianas

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. empleados en jornales}} = \frac{11,520}{346,062} = 0.033 \text{ quintales}$$

Se determinó que en las microfincas no puede ser aplicada la fórmula, esto se debe a que en este estrato no se remunera la mano de obra, porque es propia del agricultor o de su familia, lo cual es incorrecto porque aunque no se pague la mano de obra, ésta si genera un valor, por lo que debe de ser tomada en cuenta.

Aunque poca, la actividad refleja cierta rentabilidad en cada estrato de finca, lo que es de beneficio para los productores. En las fincas subfamiliares se obtienen 0.014, en las fincas familiares 0.03 quintales por cada quetzal pagado en jornales, en estos estratos se utiliza mano de obra mixta, una parte es remunerada y la otra es familiar.

En las fincas multifamiliares se obtienen 0.033 quintales de café cereza por cada quetzal invertido en jornales, en este estrato la totalidad de la mano de obra es remunerada.

- **Quintales producidos por gasto en insumos**

El presente indicador muestra cuantos de quintales de café cereza se producen por cada quetzal invertido en insumos.

Microfincas

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. empleados en insumos}} = \frac{879}{106,781} = 0.008 \text{ quintales}$$

Fincas subfamiliares

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. empleados en insumos}} = \frac{3,765}{177,444} = 0.02 \text{ quintales}$$

Fincas familiares

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. empleados en insumos}} = \frac{20,180}{1,477,983} = 0.014 \text{ quintales}$$

Fincas multifamiliares medianas

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Q. empleados en insumos}} = \frac{11,520}{641,549} = 0.018 \text{ quintales}$$

En este análisis aunque el resultado es mínimo, refleja cierta rentabilidad en la producción. En las microfincas se producen 0.008 quintales por quetzales invertidos en insumos para la producción. En el estrato de las fincas subfamiliares es donde se producen más quintales por quetzales invertidos en insumos, producen 0.02 quintales. En las fincas familiares 0.014 y en las fincas multifamiliares 0.018 quintales de café cerezapor cada quetzal invertido en insumos necesarios para la producción.

A continuación se analiza la producción para medir su productividad en valores monetarios

- **Ventas por manzana cultivada**

Muestra cuantos quetzales se generan por una manzana cultivada.

Microfincas

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{235,130}{12} = 19,594 \text{ quetzales}$$

Fincas subfamiliares

<u>Valor del producto</u>	=	<u>1,002,375</u>	=	11,263 quetzales
Número de manzanas		89		

Fincas familiares

<u>Valor del producto</u>	=	<u>5,579,800</u>	=	27,760 quetzales
Número de manzanas		201		

Fincas multifamiliares medianas

<u>Valor del producto</u>	=	<u>3,456,000</u>	=	54,000 quetzales
Número de manzanas		64		

Según el análisis anterior, al hacer la relación de cuantos quetzales se obtienen en una manzana cultivada con café, se determinó que en la producción de café se obtiene ganancia debido a que, en el estrato de las microfincas se obtiene Q19,5940.00, en las fincas subfamiliares Q11,263.00, en las fincas familiares Q27,760.00.00 y en las fincas multifamiliares Q54,000.00 en ventas por cada manzana cultivada, lo que refleja alta rentabilidad en la producción.

- **Ventas por gasto de mano de obra**

Expresa cuantos quetzales se obtienen, por cada quetzal invertido en el pago de mano de obra.

Microfincas

<u>Valor del producto</u>	=	<u>235,130</u>	=	0 Se utiliza mano de obra familiar
Q. gastados en jornales		0		

Fincas subfamiliares

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Q. gastados en jornales}} = \frac{1,002,375}{267,277} = 3.75 \text{ quetzales}$$

Fincas familiares

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Q. gastados en jornales}} = \frac{5,579,800}{714,168} = 7.81 \text{ quetzales}$$

Fincas multifamiliares medianas

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Q. gastados en jornales}} = \frac{3,456,000}{346,062} = 10 \text{ quetzales}$$

En el estrato de las microfincas no es posible aplicar este indicador, esto se debe a que no se remunera la mano de obra, debido a que es propia del agricultor o de su familia.

Con este indicador se observa que se obtiene ganancia por cada quetzal invertido en el pago de jornales, en las fincas subfamiliares se obtiene Q3.75, en las fincas familiares Q7.81 en ventas, en este estrato se utiliza mano de obra mixta, una parte es remunerada y la otra es familiar.

En las fincas multifamiliares se obtiene la mayor rentabilidad de los estratos debido a que se obtiene Q10.00 en ventas, por cada quetzal invertido en jornales, en este estrato la totalidad de la mano de obra es remunerada.

- **Ventas por gasto de insumos**

Este indicador demuestra cuantos quetzales se obtienen por cada quetzal invertido en insumos necesarios para la producción.

Microfincas

Valor del producto = 235,130 = 2.20 quetzales

Q. gastados en insumos 106,781

Fincas subfamiliares

Valor del producto = 1,002,375 = 5.65 quetzales

Q. gastados en insumos 177,444

Fincas familiares

Valor del producto = 5,579,800 = 3.78 quetzales

Q. gastados en insumos 1,477,983

Fincas multifamiliares medianas

Valor del producto = 3,456,000 = 5.39 quetzales

Q. gastados en insumos 641,549

En el indicador anterior se determinó rentabilidad en todos los estratos, debido a que por cada quetzal invertido en insumos, en las microfincas se obtienen Q2.20, en las fincas subfamiliares Q5.65, en las fincas familiares Q3.78 y en las fincas multifamiliares Q5.39.

- **Valor por quintal producido**

Indica cuantos quetzales se obtiene (precio) por cada quintal de café cereza vendido.

Microfincas

Valor del producto = 235,130 = 267.50 quetzales

Quintales de producto 879

Fincas subfamiliares

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Quintales de producto}} = \frac{1,002,375}{3,765} = 266.24 \text{ quetzales}$$

Fincas familiares

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Quintales de producto}} = \frac{5,579,800}{20,180} = 276.50 \text{ quetzales}$$

Fincas multifamiliares medianas

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Quintales de producto}} = \frac{3,456,000}{11,520} = 300 \text{ quetzales}$$

Las fórmulas anteriores muestran el precio del quintal de café cereza, en las microfincas el precio es de Q267.50, en las fincas subfamiliares es de Q266.24, para las fincas familiares el precio es de Q276.50 y en las fincas familiares es de Q300.00 por quintal de café cereza, el último estrato por ser mayorista logra negociar un precio mejor que los minoristas.

A continuación se analiza los factores que intervienen en la producción.

- **Valor por jornal laborado**

Muestra el costo de caja jornal invertido en la producción.

Microfincas

$$\frac{\text{Q. gastados en jornales}}{\text{Número de jornales}} = \frac{0}{814} = 0 \text{ se utiliza mano de obra familiar}$$

Fincas subfamiliares

Q. gastados en jornales = 267,277 = 50.00 quetzales

Número de jornales 5,345

Fincas familiares

Q. gastados en jornales = 714,168 = 50.04 quetzales

Número de jornales 14,272

Fincas multifamiliares medianas

Q. gastados en jornales = 346,062 = 50.04 quetzales

Número de jornales 6,916

El análisis muestra que en el estrato de las microfincas no se paga por la mano de obra, debido a que se utiliza mano de obra propia de productor o familiar, en el resto de estratos se paga un promedio de Q50.00 por jornal trabajado.

- **Jornales utilizados por manzana**

Expresa cuantos jornales se laboran por una manzana de café cultivada, según estrato de finca.

Microfincas

Número de jornales = 814 = 68 Jornales

Número de manzanas 12

Fincas subfamiliares

Número de jornales = 5,345 = 60Jornales

Número demanzanas 89

Fincas familiares

Número de jornales = 14,272 = 71Jornales

Número de manzanas 201

Fincas multifamiliares medianas

Número de jornales = 6,916 = 108Jornales

Número de manzanas 64

En las microfincas se invirtieron 68 jornales, en las fincas subfamiliares 60 jornales, en las fincas familiares 71 jornales y en las fincas multifamiliares mediana 108 jornales en cada manzana cultivada.

5.2.2 Indicadores financieros

Son herramientas que sirven para medir el éxito o fracaso financiero de las entidades.

- **Ganancia sobre los ingresos**

Expresa la ganancia obtenida por cada quetzal de ventas, se obtiene de dividir la ganancia neta dentro de las ventas netas.

Microfincas

Ganancia = 87,348 = 0.37 Quetzales

Ventas 235,130

Fincas subfamiliares

Ganancia = 379,586 = 0.38 Quetzales

Ventas 1,002,375

Fincas familiares

$$\frac{\text{Ganancia}}{\text{Ventas}} = \frac{2,270,642}{5,579,800} = 0.41 \text{ Quetzales}$$

Fincas multifamiliares medianas

$$\frac{\text{Ganancia}}{\text{Ventas}} = \frac{1,682,875}{3,456,000} = 0.49 \text{ Quetzales}$$

En las microfincas se obtiene una rentabilidad de 37%, en las fincas subfamiliares 38%, en las fincas familiares 41% y en las fincas multifamiliares 49% sobre las ventas.

- **Ganancia sobre la inversión**

Expresa la ganancia obtenida por cada quetzal invertido en costos y gastos, se obtiene de dividir la ganancia neta dentro del costo de producción más gastos.

Microfincas

$$\frac{\text{Ganancia}}{\text{Costos y gastos}} = \frac{87,348}{108,539} = 0.80$$

Fincas subfamiliares

$$\frac{\text{Ganancia}}{\text{Costos y gastos}} = \frac{379,586}{452,251} = 0.84$$

Fincas familiares

$$\frac{\text{Ganancia}}{\text{Costos y gastos}} = \frac{2,270,642}{2,289,015} = 0.99$$

Fincas multifamiliares medianas

$$\frac{\text{Ganancia}}{\text{Costos y gastos}} = \frac{1,682,875}{1,017,051} = 1.65$$

Se estableció que en las microfincas se obtienen 80%, en las fincas subfamiliares 84%, en las fincas familiares 99% y las fincas multifamiliares 165% de rentabilidad por cada quetzal invertido en costos y gastos.

CONCLUSIONES

Con base en la investigación realizada en el municipio de San Vicente Pacaya, departamento de Escuintla, sobre el diagnóstico socioeconómico y “Costos y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Café)” se determinaron las siguientes conclusiones.

1. El escaso nivel de ingresos, los salarios por debajo de lo legalmente establecido, el alto nivel de subempleo y desempleo, el déficit de servicios básicos como drenajes, alcantarillado, salud, educación y el crecimiento de la población tiene como resultado que la mayoría de la población, especialmente en el área rural del Municipio, se encuentre en situación de pobreza y pobreza extrema.
2. La actividad económica que genera mayores ingresos monetarios en el Municipio es la agroindustrial, ésta se dedica a la transformación de café cereza en café pergamino, a pesar de estar directamente relacionada con la actividad agrícola genera el 34% de ingresos por encima de ella, esto se debe a la diferencia de precios que existe entre el café cereza y el café pergamino.
3. El producto que representa el mayor porcentaje de la producción agrícola en el municipio es el café, sin embargo, debido a la alta concentración de tierra en pocas manos, la escasez de apoyo financiero, la poca tecnificación en la producción y falta de organización de los productores, hace que los pequeños productores obtengan pocos ingresos de esta actividad.

4. Los productores de café del Municipio no tienen una adecuada orientación en el cálculo de sus costos, lo que provoca una distorsión en los mismos y que carezcan de información correcta y oportuna para la adecuada toma de decisiones.

5. Se determinó que la producción de café en el Municipio, es rentable en todos los estratos, con mayor margen de ganancia para las fincas familiares y multifamiliares, esto se debe a la tecnología que se utiliza para la producción en estos estratos.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones anteriores se proponen las siguientes recomendaciones:

1. La municipalidad en coordinación con los consejos de desarrollo e instituciones de Estado, deben promover la obtención de programas de asistencia social, que ayuden a mejorar los servicios básicos, así como proyectos de desarrollo, que permitan incrementar el desarrollo, para elevar los niveles de ingresos y las condiciones de vida de los pobladores del municipio.
2. Solicitar asesoría, de parte de los agricultores, al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, acerca de la construcción de un beneficio húmedo, en el cual aprovechen los asociados, la superioridad del precio del café pergamino, sobre el café cereza.
3. Los consejos de desarrollo, deben incentivar a los productores agrícolas, a organizarse en cooperativas, para negociar mejores precios para su producción y conseguir apoyo financiero para invertir en la producción y elevar el nivel de ingresos de los pequeños productores.
4. Los agricultores deben implementar controles contables necesarios, que les facilite cuantificar la inversión real hecha en la producción, para determinar el precio correcto, a fin de incrementar el margen de ganancia.
5. Los productores agrícolas deben solicitar al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, capacitación técnica que les permita implementar tecnología en la producción, para aumentar la productividad en la actividad agrícola.

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.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala del año 1985.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo y sus Reformas, Decreto 1441.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bonificación Incentivo, Decreto 37-2001.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado y sus Reformas, Decreto 27-92.
- El cafetalito Proceso Producción de café. Consultado el 12 de septiembre 2012. Disponible en <http://www.elcafetalito.com/proceso.html>.

- Infoagro Cultivo de café. Consultado el 12 de septiembre de 2012. Disponible en <http://www.infoagro.com/herbaceos/industriales/cafe.htm>.
- 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 ESTADÍSTICA –INE–. 2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI–. Guatemala.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. –INE–. 2004. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos –ENEI–. Guatemala.
- PÉREZ DE LEÓN, ORTEGA Contabilidad de costos Editorial Limusa, S.A. de C.V. Grupo Noriega Editores. México, D.F., 2004 929 pp.
- 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.