

MUNICIPIO DE SAN VICENTE PACAYA  
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)”

BAYRON RENÉ LÓPEZ REYES

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 ARTESANALES (PANADERÍA)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2014

2014

(c)

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

SAN VICENTE PACAYA – VOLUMEN 13

2-73-20-CPA-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)”

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

BAYRON RENÉ LÓPEZ REYES

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero 2014

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>
<b>Coordinador General:</b>	<b>Lic. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera</b>
<b>Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:</b>	<b>Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona</b>
<b>Director de la Escuela de Administración de Empresas:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Director del IIES:</b>	<b>Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz</b>
<b>Jefe del Depto. de PROPEC:</b>	<b>Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera</b>
<b>Delegado Estudiantil Área de Economía:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:</b>	



**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 11 de marzo de 2014, según Acta No. 4-2014 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.2 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 ARTESANALES (PANADERÍA)", municipio de San Vicente Pacaya, departamento de Escuintla.

Presentó **BAYRON RENE LOPEZ REYES**

Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

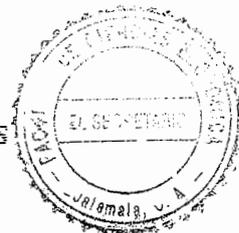
Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a dos días del mes de abril de dos mil catorce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

*Ingrid*

## ACTO QUE DEDICO

**A DIOS, AL SEÑOR DE ESQUIPULAS, SAN JUDAS TADEO Y LA VIRGEN MARIA:** Seres divinos que nos guían cada momento de nuestras vidas, y por haberme dado la fortaleza, sabiduría y la oportunidad de alcanzar uno de mis grandes anhelos en esta vida.

**A MIS PADRES:** Antonia Reyes y Víctor López por sus consejos, esfuerzos y apoyo incondicional.

**A MI HIJA Y MI NIETO:** Karen Nohemi López, Ángel López con todo mi amor, porque son la razón e inspiración de mi vida. Para que perseveren y alcancen sus objetivos y metas.

**A MIS HERMANAS:** Sonia López y Lorena López.

**A MIS SOBRINOS:** Selvin, Brandon, Adrian, Néstor, Flor y Sofía, que el éxito que hoy comparto con ellos, les sirva como ejemplo.

**A MI CUÑADO Y LLERNO:** Giovanni García y Jorge Carrera.

**A LOS LICENCIADOS:** Guillermo, José, Byron, Carlos, Dalila por su ayuda incondicional.

**A MIS AMIGOS, COMPAÑEROS Y APOCALIPTICOS:** con mucho cariño y agradecimiento por su amistad con quienes deseo compartir mi triunfo.

**A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS:** a la facultad de Ciencias Económicas templo de sabiduría y enseñanza que me formó como profesional.

**A UTED:** por compartir conmigo y ser parte de este éxito.

## ÍNDICE

Contenido	Página	
INTRODUCCIÓN	I	
<b>CAPÍTULO I</b>		
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>		
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
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	Aspectos Culturales y deportivos	5
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>6</b>
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	9
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>11</b>
1.3.1	Hídricos	11
1.3.2	Bosques	12
1.3.3	Suelos	12
1.3.4	Fauna	13
1.3.5	Flora	13
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>14</b>
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-PEA-	17
1.4.5	Migración	19
1.4.5.1	Inmigración	19
1.4.5.2	Emigración	19
1.4.6	Vivienda	19
1.4.7	Ocupación y salarios	20
1.4.8	Niveles de ingreso	20
1.4.9	Pobreza	22
1.4.10	Desnutrición	22

1.4.11	Empleo	23
1.4.12	Subempleo	23
1.4.13	Desempleo	23
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>24</b>
1.5.1	Educación	24
1.5.2	Salud	27
1.5.3	Agua	30
1.5.4	Energía eléctrica	32
1.5.5	Drenajes	33
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	34
1.5.7	Sistema de recolección de basura	35
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	35
1.5.9	Letrinización	35
1.5.10	Cementerios	35
<b>1.6.</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>36</b>
1.6.1	Sistemas y unidades de riego	36
1.6.2	Centro de acopio	36
1.6.3	Mercados	36
1.6.4	Vías de acceso	37
1.6.5	Puentes	38
1.6.6	Telecomunicaciones	38
1.6.7	Transporte	38
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>39</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	39
1.7.2	Organizaciones productivas	39
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>40</b>
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>40</b>
<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>41</b>
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	42
1.10.2	Matriz de identificación de vulnerabilidades	42
<b>1.11</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>43</b>
1.11.1	Diagnóstico administrativo	43
1.11.1.1	Proceso administrativo	43
1.11.2	Diagnóstico financiero	45
<b>1.12</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>45</b>
1.12.1	Flujo comercial	46
1.12.2	Flujo financiero	47

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>49</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	49
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	50
2.1.3	Concentración de la tierra	51
2.1.4	Coeficiente de Ginni	54
2.1.5	Curva de Lorenz	54
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>55</b>
2.2.1	Agrícola	56
2.2.2	Pecuaria	58
2.2.3	Artesanal	60
2.2.4	Agroindustrial	62
2.2.5	Industrial	63
2.2.6	Comercio y servicios	64

## CAPÍTULO III

### PRODUCCIÓN ARTESANAL

<b>3.1</b>	<b>PRINCIPALES ACTIVIDADES</b>	<b>65</b>
3.1.1	Tamaño de artesano	67
<b>3.2</b>	<b>PRODUCCIÓN DE PAN</b>	<b>68</b>
3.2.1	Tamaño de empresa	69
3.2.2	Características tecnológicas	69
3.2.3	Volumen y valor de la producción	69
3.2.4	Proceso productivo	70
<b>3.3</b>	<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN DE PAN</b>	<b>72</b>
3.3.1	Sistema de costos	73
3.3.2	Costos de producción	74
3.3.3	Elementos del costo	76
3.3.4	Hoja técnica del costo directo de producción	78
3.3.5	Estado de costo directo de producción	83

## **CAPÍTULO IV**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE PAN**

<b>4.1</b>	<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	<b>89</b>
4.1.1	Mediano artesano pan dulce	89
4.1.2	Mediano artesano pan francés	91
4.1.3	Mediano artesano pan tostado	92
4.1.4	Mediano artesano pan galleta semidulce	93
4.1.5	Estado de resultados consolidado	95
<b>4.2</b>	<b>RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE PAN</b>	<b>96</b>
4.2.1	Indicadores artesanales	96
4.2.2	Indicadores financieros	96
4.2.3	Razones de rentabilidad	96
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>114</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>116</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. División Política. Años 1994, 2002 y 2012.	6
2	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Análisis de la Población. 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.	20
5	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Niveles de ingresos por actividad. Años 2012.	21
6	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Tasa de Cobertura por nivel educativo. Años 2009, 2010 y 2011.	25
7	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Tasa de Aprobación, Repetición y Deserción. Años 2009 y 2010.	26
8	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Porcentaje de Cobertura de atención médica prestada. Año 2012.	27
9	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Principales enfermedades, población general. Años 2011.	28
10	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Nacimientos. Años 2010 y 2011.	29
11	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Principales causa de mortalidad general. Años 2010 y 2011.	30
12	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Cobertura de servicio de agua. Años 1994, 2002 y 2012.	31

13	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Cobertura de servicio de energía eléctrica. Años 1994, 2002 y 2012.	33
14	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Cobertura de drenajes en viviendas. Años 1994, 2002 y 2012.	34
15	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Formas de tenencia de tierra. Años 1979, 2003 y 2012.	50
16	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Uso actual de la tierra. Años 1979, 2003 y 2012.	51
17	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Concentración de la tierra. Años 1979, 2003 y 2012.	53
18	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Resumen de actividades productivas. Años 2012.	56
19	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Volumen y valor de la producción agrícola. Por tamaño de finca y producto. Años 2012.	57
20	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Volumen y valor de la producción pecuaria. Por tamaño de finca y producto. Años 2012.	59
21	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Volumen y valor de la producción artesanal. Por tamaño de empresa y producto. Años 2012.	61
22	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Volumen y valor de la producción agroindustrial. Años 2012.	63
23	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Actividades productivas artesanales. Años 2012.	66
24	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Producción de pan dulce, francés, tostado y galleta semidulce. Años 2012.	70

25	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Hoja técnica del costo de producción de un quintal de pan dulce. Años 2012.	78
26	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Hoja técnica del costo de producción de un quintal de pan francés. Años 2012.	79
27	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Hoja técnica del costo de producción de un quintal de pan tostado. Años 2012.	80
28	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Hoja técnica del costo de producción de un quintal de pan galleta semidulce. Años 2012.	82
29	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Producción de pan dulce, mediano artesano. Estado de Costo Directo de Producción. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012.	83
30	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Producción de pan francés, mediano artesano. Estado de Costo Directo de Producción. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012.	85
31	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Producción de pan tostado, mediano artesano. Estado de Costo Directo de Producción. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012.	86
32	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Producción de pan galleta semidulce, mediano artesano. Estado de Costo Directo de Producción. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012.	87
33	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Producción de pan dulce, mediano artesano. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012, (Cifras en quetzales).	90
34	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Producción de pan francés, mediano artesano. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012, (Cifras en quetzales).	91

- 35 Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Producción de pan tostado, mediano artesano. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012, (Cifras en quetzales). 92
- 36 Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Producción de pan galleta semidulce, mediano artesano. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012, (Cifras en quetzales). 94
- 37 Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Producción pan dulce, francés, tostado y galleta semidulce, mediano artesano. Estado de resultados consolidado. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012, (Cifras en quetzales). 95

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala, Departamento de Escuintla. Municipio de San Vicente Pacaya. 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.	52

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. División Administrativa. Años 2012.	10
2	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Curva de Lorenz. Años 1979, 2003 y 2012.	55
3	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Proceso de producción de pan dulce, francés, tostado y galleta semidulce. Año 2012.	71
4	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Producción de pan dulce, mediano artesano. Punto de equilibrio. Año 2012.	109
5	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Producción de pan francés, mediano artesano. Punto de equilibrio. Año 2012.	110
6	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Producción de pan tostado, mediano artesano. Punto de equilibrio. Año 2012.	111
7	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Producción de pan galleta semidulce, mediano artesano. Punto de equilibrio. Año 2012.	112
8	Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla. Punto de equilibrio. Consolidado. Año 2012.	113

## ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	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

El Programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, que desarrolla la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es una actividad práctica realizada por estudiantes de Contaduría Pública y Auditoría, Economía y Administración de Empresas; constituye un método académico de evaluación final, previo a obtener el título profesional universitario en el Grado Académico de Licenciado. Así como un medio de extensión universitaria con finalidad de contribuir a una política de desarrollo de diagnóstico de la sociedad guatemalteca.

El Programa implementó la elaboración de diagnóstico socioeconómico, debido a las necesidades que agobian a los guatemaltecos como: alimentación, salud, vestuario, educación vivienda, entre otros, principalmente en áreas rurales, como consecuencia de la pobreza que enfrentan a diario.

El informe individual es el resultado de la investigación que se efectuó en el municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, durante el mes de Junio de 2012, sobre el tema: "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)", que forma parte del tema general "DIAGNÓSTICO SOCIECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", para ello se hizo indispensable analizar elementos del costo que invierte en la producción del Municipio.

La investigación se realizó con el objeto de conocer y localizar los factores sociales y económicos, para presentar propuestas que puedan contribuir al desarrollo y por ende a mejorar los niveles de vida de los habitantes del municipio de San Vicente Pacaya.

El estudio se basa en el método científico, se aplican técnicas de investigación documental, en las que se obtuvieron características de los habitantes y del Municipio, con instrumentos como fichas técnicas, entrevistas, cuestionarios, etc., todo esto fue antecedido por una visita de campo realizada por el grupo de practicantes del Ejercicio Profesional Supervisado. Las actividades artesanales principales son panadería, carpintería, herrería y bockera, las cuales son muy pocas en el municipio y por ello no generan muchos empleos para la población.

La realización del presente trabajo no hubiera sido posible sin la valiosa colaboración de la Corporación Municipal, líderes comunitarios, organismos, instituciones, medianos artesanos y población en general.

La investigación está presentada en cuatro capítulos que se describen a continuación:

El capítulo I, se describen los antecedentes históricos, la división político administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura y la organización social y productiva, entidades de apoyo y requerimientos de inversión social y productiva, así como un diagnóstico municipal del Municipio, entre otros.

En el capítulo II, presenta la organización de la producción, la estructura agraria contiene las formas en que se utiliza la tierra y la distribución de acuerdo con el uso; según los diferentes estratos de fincas y por último incluye las actividades productivas del Municipio tanto agrícola, pecuaria, artesanal y agroindustrial.

EL capítulo III, desarrolla los datos de la producción artesanal en general del lugar y en la producción de pan presenta: procesos productivos, analiza los costos de producción, los sistemas de costos y clasificaciones, requerimientos

de materiales, mano de obra y costos indirectos variables, la hoja técnica del costo y el estado de costo directo de producción.

El capítulo IV, la rentabilidad de la producción, el estado de resultados y algunos indicadores artesanales y financieros, así como el punto de equilibrio en sus diferentes formas.

Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos como resultado de la investigación realizada, con el propósito de que los medianos artesanos las tomen en cuenta, para poder obtener mejores beneficios en su producción.

## **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 está en el continente americano y forma parte del istmo centroamericano. Se ubica entre los paralelos 13° 44' y 18° 30' latitud norte y los meridianos 87° 30' y 92° 13' longitud oeste. Posee una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados. 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. El territorio está integrado por 22 departamentos divididos en 334 municipios.

Tiene dos épocas al año, una seca y otra lluviosa. El clima de acuerdo a la topografía es variado, puede ir desde clima cálido a templado y frío, la temperatura promedio anual es de 20° centígrados. La precipitación pluvial anual promedio es de 1,316 milímetros.

### **1.1.2 Contexto departamental**

El departamento de Escuintla se encuentra en la región V o región central, su cabecera departamental es Escuintla que se encuentra a una distancia de 58 kilómetros de la ciudad capital. El departamento cuenta con una extensión territorial de 4,384 kilómetros cuadrados. Colinda al norte con los departamentos de Chimaltenango, Sacatepéquez y Guatemala; al sur con el océano Pacífico; al este con Santa Rosa y al oeste con Suchitepéquez. Se ubica en la latitud 14° 18' 03" y longitud 90° 47' 08".

### **1.1.3 Antecedentes históricos del municipio**

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

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

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 como lo es en la actualidad.

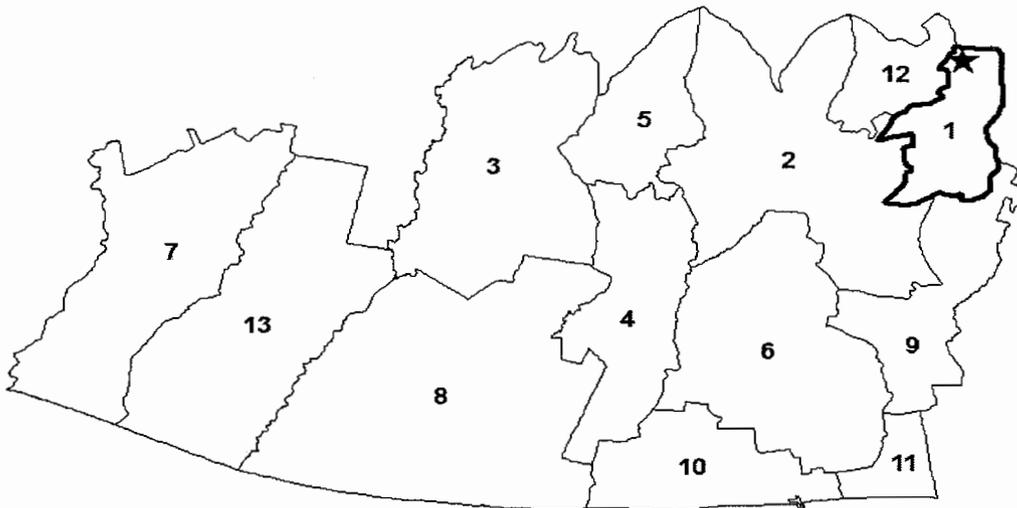
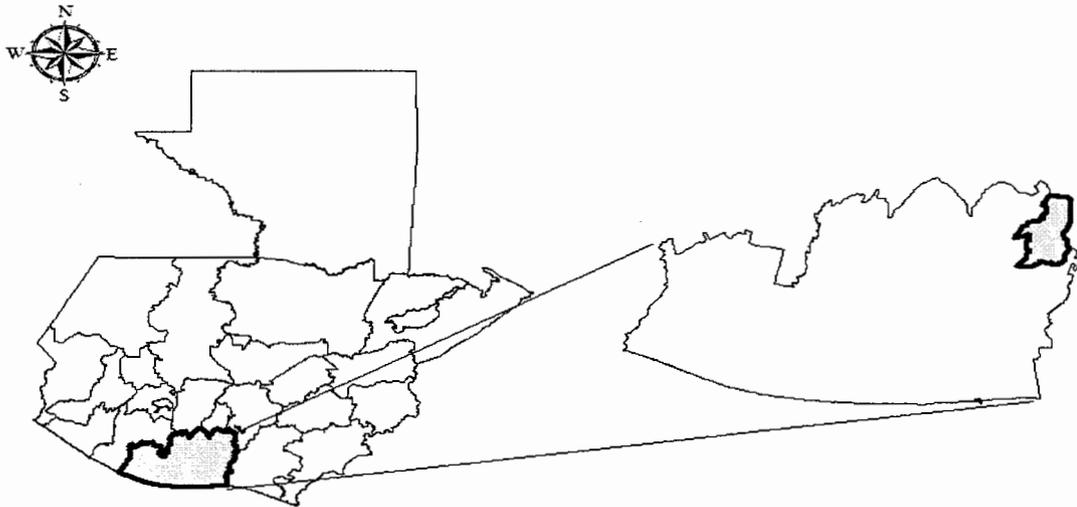
#### **1.1.4 Localización y extensión territorial**

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

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

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 del Municipio**  
**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, 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 es mayor 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.

### **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 una altura de 2,420 metros, Cerro Grande con una altura de 2,445 metros, cerro Hoja de Queso con una altura de 2,290 metros, Cerro de Agua, montañas La Granadilla y La Negra con altura de 2,560 metros.

### **1.1.7 Aspectos culturales y deportivos**

La feria titular de San Vicente Pacaya se dedica al patrono San Vicente Mártir, ésta se celebra el 22 de enero de cada año. La celebración da inicio con la elección e investidura de la señorita Flor Vicentina, 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 en las principales calles del casco urbano, 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.

El municipio cuenta con canchas deportivas en donde la población organiza encuentros futbolísticos.

## 1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

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

### 1.2.1 División política

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

A continuación se presenta el cuadro 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**

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

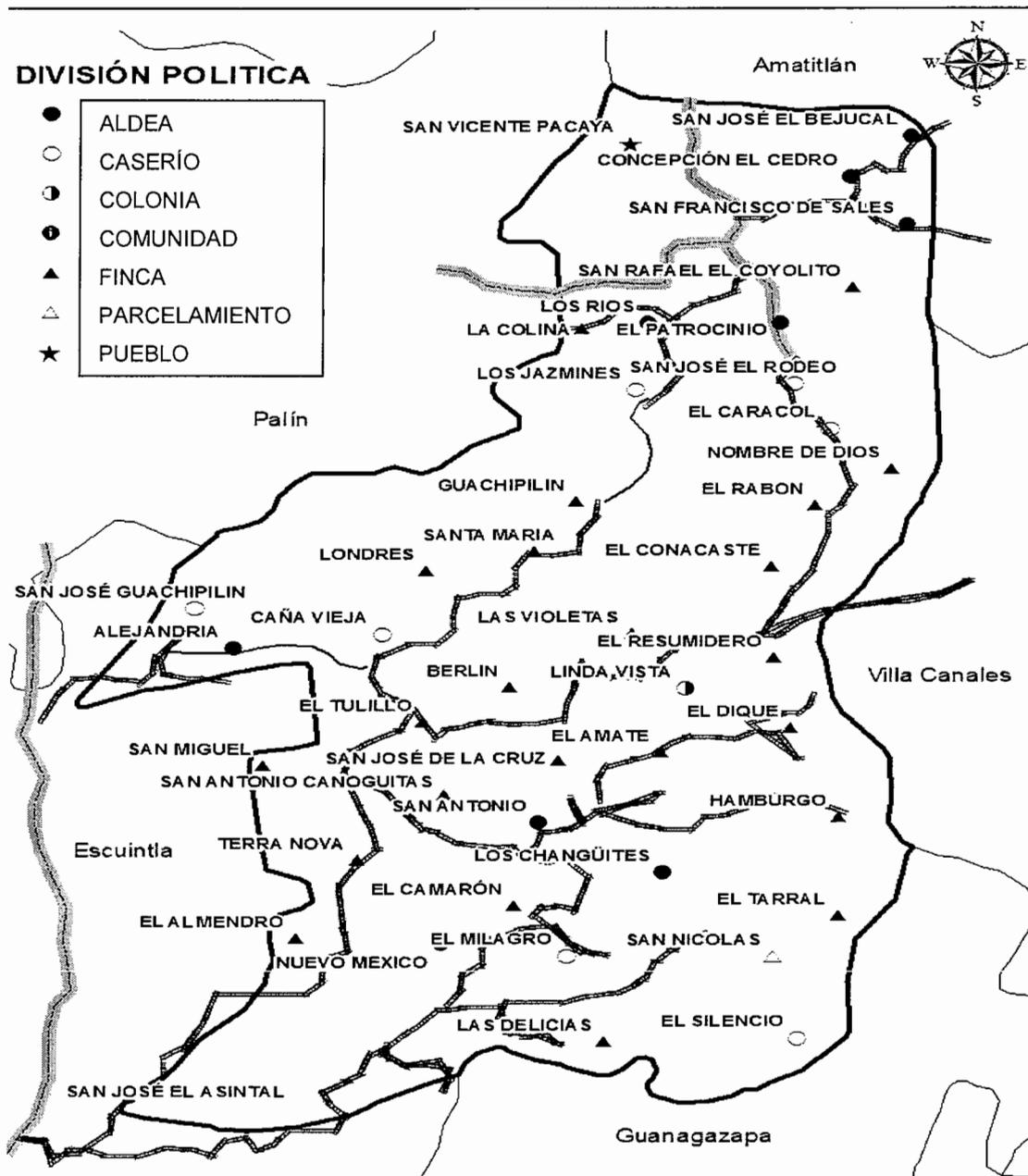
Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población 1994, XI Censo Nacional de Población 2002, V Censo Nacional de Habitación 1994, VI Censo Nacional de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

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

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

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 Chagüites, 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**

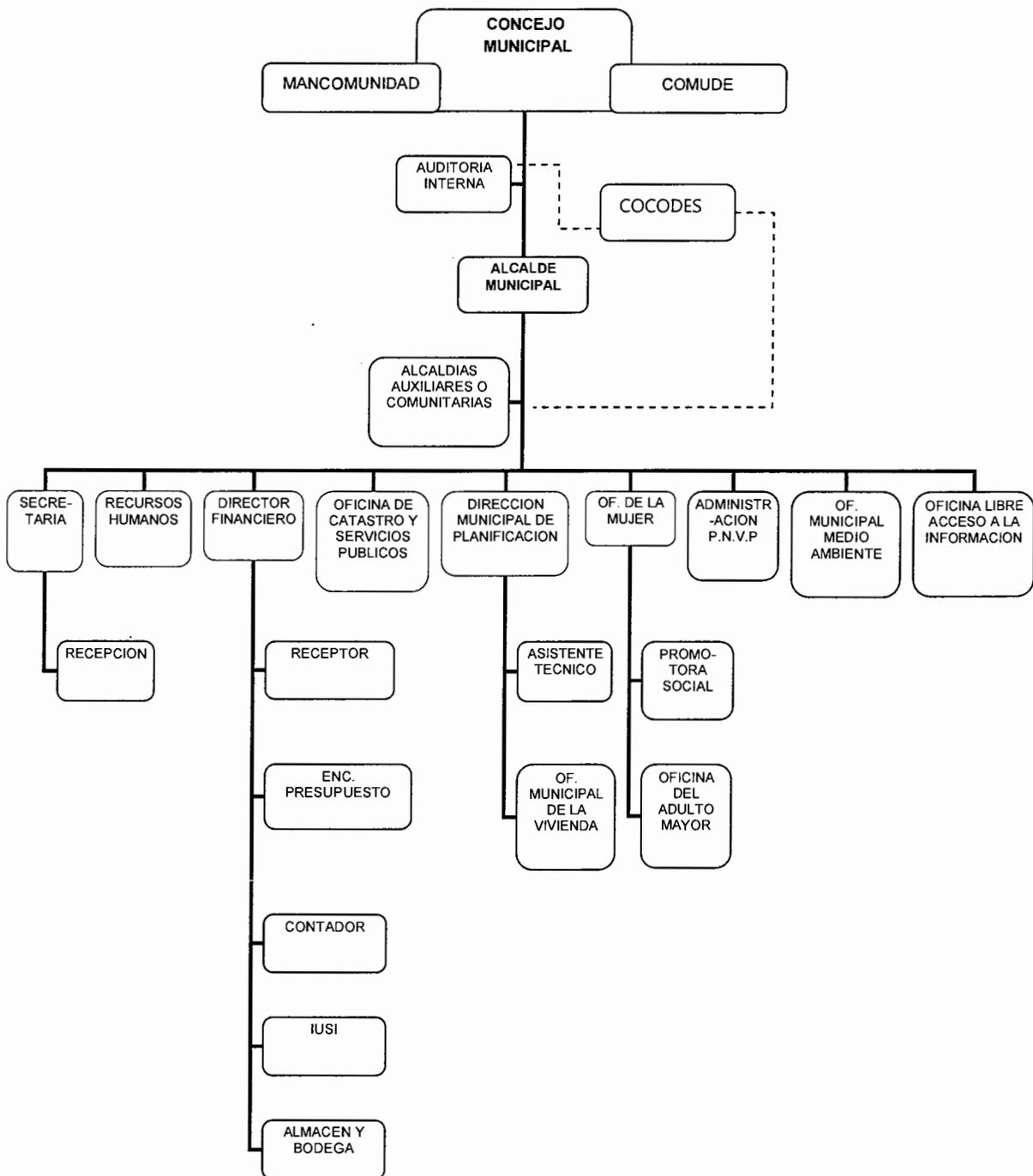
De acuerdo con el Código Municipal Decreto Número 12-2002 cita que “El Municipio es el ente que elige a sus propias autoridades y ejerce por medio de éstas, el gobierno y la administración de sus intereses, obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos.”<sup>1</sup>

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

---

<sup>1</sup>Congreso de la República de Guatemala, 2003. Código Municipal Decreto Número 12-2002, y su reforma Decreto Número 56-2002. Guatemala Pág. 2.

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



Fuente: Municipalidad de San Vicente Pacaya año 2012.

La gráfica anterior demuestra como se encuentra la división administrativa a través del organigrama línea-staff, donde el área de la línea representa la autoridad y toma de decisión sobre los asuntos de la organización, mientras que las líneas punteadas representan la asesoría, sugerencia y recomendación, en otras palabras no se relaciona directamente con las autoridades.

### **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”.<sup>2</sup>

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 principales ríos que posee el municipio se encuentran: Metapa, El Silencio, Marinalá, San Nicolás, Culebra, El Chupadero, Los Bálsamos, Frio y riachuelo Guachipilín.

El Municipio posee 12 quebradas, localizadas en la parte sur y se describen a continuación: Guachipilín, La Caña, Doña Josefa, Los Lavaderos, El Conacaste, El Amate nace en la finca del mismo nombre originando la quebrada Hamburgo y El Guineo, La Campana, Las Chilcas, La Culebra, Ixcanalár.

---

<sup>2</sup> 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 Centro América, IV Unidad. Pág. 2.

En el territorio del municipio se localizan dos lagunetas 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”.<sup>3</sup>

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.

#### **▪ 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

---

<sup>3</sup>Ibíd. pág. 11.

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, 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 tanto salvajes tales como domésticos; pizotes, cotuzas, gatos de montes, coyotes, puercoespín, tacuazín, armadillo, tepezcuintle, 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, cenizontle, clarinero, coronadito, roedores, murciélagos entre otros.

En cuanto a los anfibios sobresale en la región la salamandra, que vive en los bosques sub-tropicales húmedos y bosques nubosos del altiplano del país y que se encuentra en peligro de extinción.

#### **1.3.5 Flora**

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

Cuenta con varias especies de árboles y plantas entre las que sobresalen encino, roble, canak, anona, aliso, pastizales, arrayán, acasia, pino, cedro, ciprés, manzano, irlandó, hormigo, majahue, palo de cera, gravilea, cuje, destacándose por su importancia la especie endémica cedería pacayana, 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.

En el siguiente cuadro se presenta el análisis de la población de San Vicente Pacaya.

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

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 en 50% para hombres como para mujeres, lo que

demuestra al comparar la información de la investigación con los censos anteriores no se observa variación significativa al respecto.

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

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

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

#### **1.4.3 Densidad poblacional**

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

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

**Tabla 1**  
**República de Guatemala, Departamento de Escuintla**  
**Municipio de San Vicente Pacaya**  
**Densidad Poblacional**  
**Años 1994, 2002 y 2012**

Región	Habitantes	Territorio en Km. <sup>2</sup>	Densidad de población
<b>Censo 1994</b>			
Nacional	8,331,874	108,889	77
Departamental	386,534	4,384	88
Municipio	8,961	236	38
<b>Censo 2002</b>			
Nacional	11,237,196	108,889	103
Departamental	538,736	4,384	123
Municipio	12,678	236	54
<b>Proyección 2012</b>			
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 kilómetro cuadrado para el año 1994 era de 38 personas; al comparar la densidad poblacional del año 1994 con el 2002 se establece un aumento de 16 habitantes, lo que representa un incremento de 42.10% y al año 2012 aumentó 18 habitantes respecto al 2002, que equivale a un incremento de 33.33% llegando a 72 personas por kilómetro cuadrado, por lo que la densidad poblacional proyectada al año 2012 es alta comparada con los censos del año 2002 y 1994.

#### **1.4.4 Población económicamente activa-PEA-**

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

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

**Cuadro 3**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Población Económicamente Activa**  
**Años 1994, 2002 y 2012**

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

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. También se observa que para el año 2012 la PEA está integrada por 8,764 habitantes, lo cual representa 51.37% de pobladores en edad de trabajar respecto al total de 17,060 habitantes del municipio.

En el año 2002, 702 personas (17%) de las mujeres participaron en la PEA, sin embargo como se puede observar dicho porcentaje decrece levemente según las proyecciones a la fecha de la investigación. 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 en junio de 2012.

##### **1.4.5.1 Inmigración**

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

##### **1.4.5.2 Emigración**

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

#### **1.4.6 Vivienda**

De acuerdo con la encuesta nacional de condiciones de Vida –ENCOVI- del año 2006, las viviendas en el municipio de Escuintla son el albergue fijo o móvil, que ha sido construido, transformado o dispuesto para ser habitado por la población.

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

**Cuadro 4**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Régimen de Tenencia de la Vivienda**  
**Años 2002 y 2012**

<b>Tipo de tenencia</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>% Investigación 2012</b>	<b>%</b>
Vivienda propia	2,271	84	469 82
Vivienda alquilada	107	4	39 7
Vivienda prestada	317	11	20 4
Vivienda familiar	17	1	42 7
<b>Total</b>	<b>2,712</b>	<b>100</b>	<b>570 100</b>

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.

De acuerdo a información basada en el VI Censo Nacional de Habitación del 2002, 2,271 (84%) de las viviendas son propias, 107 (4%) alquiladas, 317 (11%) en calidad de préstamo y 17 (1) habita en casa propiedad de otros familiares.

#### **1.4.7 Ocupación y salarios**

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, lo cual depende de factores como: educación, experiencia y habilidades o actividad económica que desarrolle.

#### **1.4.8 Niveles de ingreso**

Los rangos establecidos según encuesta para determinar el nivel de ingreso por hogar al mes se muestran en el cuadro siguiente.

**Cuadro 5**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Niveles de ingresos por actividad**  
**Año 2012**

Rango de ingresos	Agrícola	Pecuario	Artesanal	Agroindustrial	Comercio	Servicios
De Q 1 a Q 500	113	7	18		17	65
De Q 501 a Q 1,000	122	12	9		258	103
De Q 1,001 a Q 1,500	379	36	28	14	83	
De Q 1,501 a Q 2,000	2	4				
De Q 2,001 a Q 2,500	3	2				
De Q 2,501 a Q 3,000	1	1		2		
De Q 3,001 y Más						
<b>Total</b>	<b>620</b>	<b>62</b>	<b>55</b>	<b>16</b>	<b>358</b>	<b>168</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Los ingresos salariales para las actividades agrícola y pecuaria se concentran principalmente entre Q1,001.00 a Q1,500.00 mensuales, ya que el jornal para los agricultores es de Q50.00 y para la pecuaria Q45.00 a Q50.00 para los trabajadores de los distintos estratos de fincas.

En la actividad artesanal los trabajadores devengan un salario mensual entre Q 1,001.00 a Q1,500.00. Los ingresos de Q1,501.00 a Q3,000.00 provienen de la actividad agroindustrial, ya que el salario para los cargos administrativos es de Q125.00 el jornal, mientras que para los puestos operativos es de Q.50.00.

El comercio y servicio está representado por salarios mensuales para sus trabajadores entre Q501.00 a Q1,000.00, en esta actividad los horarios pueden ser tiempo parcial o completo.

Los niveles de ingresos presentados en el cuadro anterior comparados con el costo de la canasta básica alimentaria, se sitúa en Q2,449.80, en relación con el salario mínimo actual de Q2,324.00 muestra un déficit entre ambas cantidades con lo que los ingresos por concepto de salarios para sostener a las familias no son suficientes para cubrir las necesidades básicas de los hogares.

#### **1.4.9 Pobreza**

El término traduce y sintetiza la problemática social expresada en marginación económico-social, consumo precario, insuficiencias en nutrición y salud, bajos niveles de educación, deficiencias habitacionales y ambientales. La línea de pobreza extrema, representa la carencia de ingresos para consumir 2,172 calorías mínimas, establecidas por el Instituto de Nutrición de Centroamérica INCAP.

De acuerdo con la información de SEGEPLAN, el departamento de Escuintla mantenía al año 2002, 47.58% de pobreza general y 7.78% de pobreza extrema, mientras que la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI 2006-, reportó que 41.39% de la población eran pobres, de los cuales 6.69% se encuentran en extrema pobreza. Con la información anterior se determinó que en un período de cuatro años disminuyó seis puntos porcentuales y un punto porcentual respectivamente de acuerdo a las dos clasificaciones del indicador.

Se determinó que para el municipio de San Vicente Pacaya para el año 2,002 la pobreza general era de 42.8% de un total de 12,678 habitantes y para el año 2,012 de acuerdo a la investigación de un total de 17,060 habitantes es de 69%, lo que indica un aumento en la pobreza general.

#### **1.4.10 Desnutrición**

En la investigación de campo se determinó que el municipio posee un índice bajo en desnutrición, en el área sur se presentan más casos, de tal manera que el centro de salud ha identificado siete casos importantes: uno con doble desnutrición, otro moderado y cinco que se distribuyen en distintas comunidades del área sur. Los últimos cinco fueron atendidos en el centro de salud con un tratamiento que dura quince días; los dos primeros casos fueron trasladados a un centro nutricional ubicado en Antigua Guatemala, organización privada que

trabaja con ayuda de Organizaciones No Gubernamentales con el objetivo de contrarrestar los casos de desnutrición que se presentan en los municipios cercanos.

#### **1.4.11 Empleo**

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 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.

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

#### **1.4.13 Desempleo**

El desempleo en San Vicente Pacaya se presenta en las personas que están en edad, capacidad y deseo de trabajar pero que no consiguen un puesto de trabajo, lo que 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**

Dentro de los servicios básicos que se prestan en el municipio, destacan la educación, salud, servicio de agua, energía domiciliar, alumbrado público y alcantarilla entre otros.

### **1.5.1 Educación**

A continuación se presenta la variable de educación y otras subvariables relacionadas con la educación; éstas sirven de base para identificar la situación del sistema educativo en el municipio.

#### **▪ Tasa de cobertura por niveles educativos**

La tasa de cobertura en educación es un indicador que muestra la capacidad que tiene el sistema educativo para matricular alumnos en los niveles de educación preprimaria, primaria y media; este último integra al ciclo escolar básico y diversificado.

La información del cuadro siguiente establece los porcentajes de cobertura educativa que existe en el municipio con base en la población que se encuentra en "edad escolar"<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Ministerio de Educación -MINEDUC-. Glosario de términos, 2010. Pág. 15

**Cuadro 6**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Tasa de cobertura por nivel educativo**  
**Años 2009, 2010 y 2011**

<b>Niveles</b>	<b>Alumnos en edad escolar</b>	<b>Alumnos inscritos</b>	<b>% de cobertura</b>
<b>Año 2009</b>			
Preprimaria	816	855	105
Primaria	2,349	2,823	120
Básico	1,098	803	73
Diversificado	934	149	16
<b>Total</b>	<b>5,197</b>	<b>4,630</b>	<b>89</b>
<b>Año 2010</b>			
Preprimaria	898	827	92
Primaria	2,580	2,667	103
Básico	1,208	934	77
Diversificado	1,027	180	18
<b>Total</b>	<b>5,713</b>	<b>4,608</b>	<b>81</b>
<b>Año 2011</b>			
Preprimaria	988	826	84
Primaria	2,838	2,848	100
Básico	1,329	1,078	81
Diversificado	1,130	262	23
<b>Total</b>	<b>6,285</b>	<b>5,014</b>	<b>80</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El cuadro anterior toma como base la población en edad escolar para los años 2009, 2010 y 2011; esta información sirve para determinar la tasa de cobertura educativa en el municipio San Vicente Pacaya.

Entre el año 2009 y 2010 hubo disminución de inscripción en el nivel preprimario y primario; mientras que un leve aumento en el nivel medio; éste se presupone que es debido a la situación económica que atraviesa el país. El municipio cuenta con un número alto de niños en edad escolar que no reciben la educación.

▪ **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.

**Cuadro 7**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Tasa de Probación, Repetición y Deserción**  
**Años 2009 y 2010**

<b>Niveles</b>	<b>Inscritos</b>	<b>Promoción</b>	<b>%</b>	<b>Repetición</b>	<b>%</b>	<b>Desertores</b>	<b>%</b>
<b>Año 2009</b>							
Preprimaria	855	835	98	0	0	20	2
Primaria	2,823	2,581	91	341	12	169	6
Básicos	803	628	78	3	0	80	10
Diversificado	149	122	82	0	0	4	3
<b>Total</b>	<b>4,630</b>	<b>4,166</b>	<b>90</b>	<b>344</b>	<b>7</b>	<b>273</b>	<b>6</b>
<b>Año 2010</b>							
Preprimaria	827	816	99	0	0	11	1
Primaria	2,667	2,381	89	309	12	152	6
Básicos	934	608	65	37	4	84	9
Diversificado	180	89	49	0	0	40	22
<b>Total</b>	<b>4,608</b>	<b>3,894</b>	<b>85</b>	<b>346</b>	<b>16</b>	<b>287</b>	<b>6</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Como se puede observar en el año 2009 y 2010, el nivel primario es donde más se reportaron casos de repetición y deserción escolar, se debe a que asiste más población escolar cada año; es también en el cual se observa aumento de alumnos cursando un grado fuera de la edad escolar correspondiente.

▪ **Infraestructura física**

En la actualidad existen 52 centros educativos, que cubren la mayoría del territorio en el municipio. Sin embargo, algunos no cuentan con suficientes aulas, maestros, mobiliario, etcétera, lo que dificulta el proceso enseñanza-aprendizaje y provoca hacinamiento en algunos centros educativos.

### 1.5.2 Salud

La cobertura de salud se compone principalmente por el centro de salud ubicado en el casco urbano, catalogado como tipo B, el cual cuenta con equipo apropiado para atender casos específicos como partos.

También existen dos puestos de salud, ubicados en aldea Nuevo México y Concepción El Cedro, nueve clínicas médicas privadas en el casco urbano, diez centros de convergencia en aldeas El Bejucal, El Patrocinio, San Francisco de Sales, Los Ríos, San Nicolás, Los Chagüites, San José Guachipilín, caserío San José El Asintal y fincas Hamburgo y Londres, con el fin de cubrir las necesidades de salud y poder realizar diferentes jornadas médicas.

El cuadro siguiente se presenta la cobertura de atención médica prestada.

**Cuadro 8**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Porcentaje de cobertura de atención médica prestada**  
**Año 2012**

<b>Entidades</b>	<b>Casos atendidos</b>	
	<b>Año 2012</b>	<b>% cobertura</b>
<b>Área Urbana</b>		
Atención pública	235	44
Privada	59	11
<b>Sub-total</b>	<b>294</b>	<b>55</b>
<b>Área Rural</b>		
Atención pública	222	41
Privada	22	4
<b>Sub-total</b>	<b>244</b>	<b>45</b>
<b>Total</b>	<b>538</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del Sistema de Información General en Salud - SIGSA- 2011 de la Dirección del Área de Salud de Escuintla y estadísticas del Centro de Salud del Municipio 2011.

El cuadro anterior muestra que 44% de los habitantes del área urbana del municipio, acuden al servicio médico que prestan los centros de salud y

asistencia social y 11% asisten al servicio privado; mientras que en el área rural 41% de la población acuden al sector público y 4% solicitan los servicios de un médico privado.

#### ▪ Morbilidad

Son todas aquellas enfermedades, lesiones y discapacidades que puede sufrir una 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 2011**

Enfermedad	Casos					
	Masculino	%	Femenino	%	Total casos	%
Resfriado común	1,575	32	2,723	28	4,298	29
Amigdalitis aguda no especificada	818	17	1,419	14	2,237	15
Gastritis no especificada	296	6	1,253	13	1,549	11
Infección de vías urinarias	310	6	1,232	13	1,542	11
Enfermedades de la traquea y los bronquios	437	9	571	6	1,008	7
Cefalea debida a tensión	154	3	734	7	888	6
Faringitis aguda	378	8	488	5	866	6
Micosis superficial	301	6	478	5	779	5
Alergia no específica	268	6	499	5	767	5
Parásitos intestinales	316	7	425	4	741	5
<b>Total de causas</b>	<b>4,853</b>	<b>100</b>	<b>9,822</b>	<b>100</b>	<b>14,675</b>	<b>100</b>
<b>Tasas</b>	<b>290.83</b>		<b>588.60</b>		<b>879.43</b>	

Fuente: elaboración propia con base en datos del Sistema de Información General en Salud - SIGSA- 2011 de la Dirección del Área de Salud de Escuintla y estadísticas del Centro de Salud del Municipio 2011.

La información anterior refleja las diez principales causas de morbilidad y el número de casos en cada género y se puede apreciar que el género femenino es el más afectado en todos los casos.

- **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 2010 y 2011**

<b>Tipo de nacimiento</b>	<b>Año 2010</b>	<b>%</b>	<b>Año 2011</b>	<b>%</b>
Hospital	449	70	367	76
Domicilio	191	30	116	24
<b>Total</b>	<b>640</b>	<b>100</b>	<b>483</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del Ministerio de Salud Pública, República de Guatemala, EPS, primer semestre 2012.

Según el cuadro anterior se determinó que la mayoría de nacimientos han sido atendidos en hospitales, 449 (70%) para el año 2010 y 367 (76%) para el 2011; mientras que los casos domiciliarios fueron atendidos en menor proporción, 191 (30%) para el año 2010 y 116 (24%) para el 2011, los cuales fueron atendidos por comadronas; de tal manera que la población prefiere acudir a los centros de salud que cuenta con personal especializado.

- **Mortalidad**

Es el indicador demográfico que señala el número de defunciones de una población por cada 1,000 habitantes, medido en lapso de un año.

**Cuadro 11**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Principales causas de mortalidad general**  
**Período 2010 y 2011**

<b>Razones de muerte</b>	<b>Año 2010</b>	<b>%</b>	<b>Año 2011</b>	<b>%</b>
Paro respiratorio	23	48	23	47
Neumonías y bronconeumonías	7	15	13	27
Diabetes mellitus	3	06	6	12
Otros	9	19	5	10
Accidente cerebrovascular	6	12	2	04
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100</b>	<b>49</b>	<b>100</b>
<b>Tasa de mortalidad general</b>	<b>2.94</b>		<b>2.94</b>	

Fuente: elaboración propia con base en datos del Sistema de Información General en Salud - SIGSA- 2011 de la Dirección del Área de Salud de Escuintla y estadísticas del Centro de Salud del Municipio 2011.

El cuadro anterior refleja las principales causas de mortandad presentadas en orden ascendente; donde los mayores porcentajes se deben a paros respiratorios, neumonías y bronconeumonías; por lo que se determinó que las causas de defunción se derivan de estas enfermedades.

### 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 nororiente 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 parte sur, para las aldeas San Nicolás y San José Guachipilín, el agua la obtienen de nacimientos propios; en las aldeas Nuevo México, Los Chagüites y San José El Asintal, el líquido lo obtienen del nacimiento en la finca Londres.

El único tratamiento de purificación que recibe el líquido es la clarificación; cada tanque cuenta con un depósito de cloro antes de llegar al lugar de habitación, el proceso es verificado de forma mensual por el Ministerio de Salud, a efecto de tener certeza en la distribución apropiada del agua. El costo del servicio en el área urbana y rural es de Q10.00 mensual.

En el siguiente cuadro se muestra la cobertura del servicio en el municipio.

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

<b>Descripción de viviendas</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Año 2012</b>	<b>%</b>
<b>Área urbana</b>						
Con servicio	968	51	1,181	44	307	55
Sin servicio	131	7	303	11	5	1
<b>Subtotal</b>	<b>1,099</b>	<b>58</b>	<b>1,484</b>	<b>55</b>	<b>312</b>	<b>56</b>
<b>Área rural</b>						
Con servicio	558	29	940	35	237	42
Sin servicio	252	13	288	10	13	2
<b>Subtotal</b>	<b>810</b>	<b>42</b>	<b>1,228</b>	<b>45</b>	<b>250</b>	<b>44</b>
<b>Total con servicio</b>	<b>1,526</b>	<b>80</b>	<b>2,121</b>	<b>79</b>	<b>544</b>	<b>97</b>
<b>Total sin servicio</b>	<b>383</b>	<b>20</b>	<b>591</b>	<b>21</b>	<b>18</b>	<b>3</b>
<b>Total municipio</b>	<b>1,909</b>	<b>100</b>	<b>2,712</b>	<b>100</b>	<b>562</b>	<b>100</b>

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 como se puede observar en el cuadro anterior, durante el año 1994, 51% de viviendas del área urbana contaban con servicio de agua, mientras que en el área rural solamente 29%, para el año 2002, el número de viviendas se incrementó en 35% para el área urbana y en 52% en el área rural por lo que la cobertura decrece a 44% para el área urbana y se incrementa a 35% para el área rural; según investigación de campo para el año 2012, de 312 viviendas en

el área urbana 55% tiene cobertura de servicio de agua, en el área rural de 250 hogares 42% se encuentra abastecido de dicho servicio.

El agua del casco urbano es abastecida tres días a la semana, derivado de ello los habitantes cuentan con pilas y recipientes de metal o plásticos para recolectar la misma; en el área norte el agua llega cada 18 días, mientras que en la parte sur todos los días tienen acceso a este vital líquido, debido a la cantidad de ríos existentes en el lugar.

#### **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. En la parte sur, las fincas Tulillo, Caña Vieja y caserío San José Guachipilín, no cuentan con energía eléctrica, por lo cual tienen que utilizar velas 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 de viviendas	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Año 2012	%
<b>Área urbana</b>						
Con servicio	861	45	1,856	68	295	52
Sin servicio	194	10	81	3	17	3
<b>Subtotal</b>	<b>1,055</b>	<b>55</b>	<b>1,937</b>	<b>71</b>	<b>312</b>	<b>56</b>
<b>Área rural</b>						
Con servicio	303	16	380	14	199	35
Sin servicio	551	29	395	15	51	10
<b>Subtotal</b>	<b>854</b>	<b>45</b>	<b>775</b>	<b>29</b>	<b>250</b>	<b>44</b>
<b>Total con servicio</b>	<b>1,164</b>	<b>61</b>	<b>2,236</b>	<b>82</b>	<b>494</b>	<b>87</b>
<b>Total sin servicio</b>	<b>745</b>	<b>39</b>	<b>476</b>	<b>18</b>	<b>68</b>	<b>13</b>
<b>Total municipio</b>	<b>1,909</b>	<b>100</b>	<b>2,712</b>	<b>100</b>	<b>562</b>	<b>100</b>

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 en los años 1994, 2002 y 2012 la mayoría de la población del área urbana cuenta con servicio de energía eléctrica, mientras que en el área rural para los años 1994 y 2002 la mayor parte de la población no cuenta con este servicio y para el año 2012 la cobertura de este servicio ha aumentado, beneficiando a las familias que antes no contaban con energía eléctrica.

### 1.5.5 Drenajes

Las casas de habitación de San Vicente no cuentan con sistemas de tubería para evacuar de forma segura y eficiente aguas residuales solas o en combinación con aguas pluviales.

A continuación se presenta el cuadro con el estado de los drenajes en las viviendas.

**Cuadro 14**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Cobertura de drenajes en viviendas**  
**Años 1994, 2002 y 2012**

<b>Descripción de viviendas</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Año 2012</b>	<b>%</b>
<b>Área urbana</b>						
Con servicio	106	6	4	0.2	17	3
Sin servicio	595	31	731	26.8	295	52
<b>Subtotal</b>	<b>700</b>	<b>37</b>	<b>735</b>	<b>27</b>	<b>312</b>	<b>56</b>
<b>Área rural</b>						
Con servicio	54	3	2	0.1	11	2
Sin servicio	1154	60	1975	72.9	239	43
<b>Subtotal</b>	<b>1,209</b>	<b>63</b>	<b>1,977</b>	<b>73</b>	<b>250</b>	<b>44</b>
<b>Total con servicio</b>	<b>160</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>0.3</b>	<b>28</b>	<b>5</b>
<b>Total sin servicio</b>	<b>1,749</b>	<b>91</b>	<b>2,706</b>	<b>99.7</b>	<b>534</b>	<b>95</b>
<b>Total municipio</b>	<b>1,909</b>	<b>100</b>	<b>2,712</b>	<b>100</b>	<b>562</b>	<b>100</b>

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.

De acuerdo con el cuadro anterior, el servicio de drenajes no ha sido prioridad para las autoridades del municipio. Según censo del año 1994 de un total de 1,909 viviendas 91% carecían de drenajes, para el año 2002 y conjuntamente con el crecimiento poblacional no se observa avance alguno en cuanto a solucionar la cobertura de drenaje. A través del trabajo de campo y según información proporcionada por la municipalidad, en el casco urbano y aldeas aledañas no cuentan con el servicio de drenaje, por lo que los vecinos utilizan pozos ciegos; no obstante a lo anterior en la muestra seleccionada 5% de los hogares encuestados, indicaron que cuentan con sistema de drenaje.

### **1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas**

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

Esto representa un riesgo para la población en general; contaminación de mantos fríasicos, 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. A continuación se presenta el cuadro de cobertura de letrinización.

En el área rural de un total de 250 hogares existentes; 38% utilizan baños formales sin drenajes y 6% no posee este 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 Sistemas y unidades de riego**

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

### **1.6.2 Centros de acopio**

Se les conoce como recibidero y tiene la función de comprar la cosecha de pequeños productores de café en grano, para venderlo al beneficio principal.

La asociación que se denomina Ayuda Mutua, cumple la función de centro de acopio; los asociados venden su producción de café a la misma sumando hasta doce mil quintales anuales. Esta asociación se ubica en el cantón La Fe del área urbana; el principal beneficio que presta, es otorgar préstamos para adquirir terrenos y mejora de cultivos, a una tasa de 10% anual y 1% mensual respectivamente. Para optar a créditos se necesita ser asociado activo, pagar una cuota de Q12.00 anuales; además tener un fondo de ahorro equivalente al 10% del monto a solicitar.

### **1.6.3 Mercados**

Existe solamente un mercado cantonal en todo el municipio y se localiza dentro del casco urbano; se ubica alrededor de la Iglesia central. El horario de atención del mercado es de lunes a domingo de 5:30 a 19:00 horas, los días de mayor

afluencia de comerciantes 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. Está en proyecto la construcción de un mercado municipal con una terminal de buses para ayudar al desarrollo del lugar.

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

#### **1.6.4 Vías de acceso**

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

La principal vía de acceso se encuentra a la altura del kilómetro 37.5 sobre la ruta centro americana CA-9 sur jurisdicción del municipio de Palín; conduce a la ruta departamental RD ESC-3 la cual lleva hasta la entrada principal del municipio, se recorre cinco kilómetros aproximadamente con tiempo de quince minutos; éste tramo carretero es asfaltado, sin embargo las calles dentro del casco urbano están adoquinadas.

### **1.6.5 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.

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

### **1.6.6 Telecomunicaciones**

Dentro de los principales servicios de telecomunicaciones están: el correo privado que tiene un horario de 8:00 a 17:00 horas; el servicio de atención al público está a cargo de una persona quien también reparte la correspondencia en una bicicleta propiedad del empleador.

En la cabecera central se observó que existen tres estructuras metálicas utilizadas para antenas de alta frecuencia de telefonía, propiedad de las empresas que prestan el servicio. Se encuentran distribuidas de la siguiente manera: Empresa de Telecomunicaciones de Guatemala S. A., ofrece los servicios de internet y cable vía satélite e instalación de líneas para teléfono fijo domiciliar. La segunda Telefónica Movistar, S.A. y la tercera empresa Tigo Guatemala, S. A. en San Francisco de Sales.

### **1.6.7 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 las que están: Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODES-, Organizaciones religiosas, Comadronas tituladas y las Cofradías.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

Se organizan en diferentes agrupaciones sin fines de lucro, con el objetivo de contribuir a solucionar los problemas que aquejan a pequeños y medianos productores del municipio, así como buscar las oportunidades de comercialización de los bienes que producen y elaboran; así mismo diversificar la producción y elevar los niveles de competitividad para incrementar el ingreso de los productores.

## 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**

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

Continúa página siguiente...

... Viene de página anterior

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

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

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

## 1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Para desarrollar el tema, es necesario identificar los riesgos posibles de que ocurra un desastre en el municipio; con el objetivo de implementar planes de contingencia.

### **1.10.1 Matriz de identificación de riesgos**

Sirve para identificar y clasificar los riesgos, que en su ocurrencia puedan convertirse en desastre, esta situación va inmersa a los fenómenos naturales, socio-naturales y antropicos que se determinan en el municipio.

En el casco urbano hay riesgos de sismos, vientos fuertes, heladas, derrumbes y deslizamientos, principalmente a la entrada principal del municipio, sequia, contaminación de los ríos y del aire.

En el área rural están propensos a heladas, derrumbes, contaminación de los nacimientos que proveen agua y deforestación o tala de árboles en el área boscosa del municipio.

### **1.10.2 Matriz de identificación de vulnerabilidades**

Identifica los tipos de vulnerabilidades posibles a padecer en el municipio. Se hace necesario mencionar que se denomina vulnerabilidad a la fragilidad o la propensión que se tiene de sufrir un daño; que surge como consecuencia de la interacción de una serie de factores y características internas y externas que convergen en una comunidad o área particular. En el municipio se pueden mencionar las siguientes:

- **Ambientales y ecológicas (naturales):** que pueden ser causados por erupción volcánica, contaminación en los ríos y nacimientos, desbordamientos de ríos en épocas de lluvia, deslizamientos, derrumbes y hundimientos, inundaciones y deforestaciones. Los efectos que podrían producir son; pérdidas económicas, suelos infértiles, enfermedades y epidemias, incomunicación con otros centros poblados, pérdida de la diversidad de bosques.

- **Sociales:** su causa falta de participación comunitaria, pérdida de valores de integración de trabajo en equipo para el desarrollo de la población.
- **Educativos:** falta de presupuesto para ejecución de proyectos de educación ambiental a nivel de instituciones educativas y de la población en general, que podrían generar desconocimiento en proyectos de pro mejoramiento del medio ambiente.
- **Institucionales:** no cuentan con instalaciones de Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED- y Bomberos Municipales, falta de fortalecimiento en los planes de contingencia contra erupción volcánica e incendios.

## **1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

A continuación se presenta la situación administrativa y financiera de la gestión municipal del municipio.

### **1.11.1 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.

#### **1.11.1.1 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 seis proyectos que ya estaban iniciados.

- **Organización**

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

- **Integración**

Toda organización sea pública o privada, demanda la adquisición de recurso, humano capacitado, con el fin de operar eficaz y eficientemente. Para la integración funcional de los colaboradores se debe establecer un proceso de reclutamiento y selección que evalúe a los candidatos con base en su habilidad, experiencias, competencias y preparación académica.

- **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.

- **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.

### **1.11.2 Diagnóstico financiero**

El diagnóstico financiero permite evaluar y conocer la situación de la municipalidad de San Vicente Pacaya en cuanto al aprovechamiento, programación, ejecución, control y captación de los recursos que posee el municipio, con el objetivo de promover, realizar y mantener en condiciones óptimas los servicios sociales y comunales básicos. 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 las 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. Éstas son de obligación legal y se encuentran contenidas en la Ley Orgánica del Presupuesto, Decreto Número 101-97 del Congreso de la República de Guatemala, Acuerdo Gubernativo 240-98 que cuenta con los módulos de Sistema Presupuestarios, Contabilidad Integrada, Sistema de Tesorería y Deuda Pública.

Es importante mencionar que la municipalidad en su captación de recursos económicos obtiene un estimado de Q2,312,000.00 en actividades propias del total de presupuesto de ingresos, la mayor parte es por transferencias proporcionadas por el Gobierno Central, hay que considerar que los mayores rubros corresponden al 10% del Situado Constitucional y el 1.5% del IVA Paz. Por esto es necesario recurrir al endeudamiento por medio de créditos.

### **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

El flujo comercial y financiero se refiere a los bienes y servicios que importan (ingreso) y exportan (egresan) del municipio. Los bienes que demanda la

población del municipio de San Vicente Pacaya, en su mayoría son de consumo básico y proceden del departamento y municipios de Guatemala.

### **1.12.1 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 ésta se encuentra lejos de la cabecera municipal de San Vicente Pacaya.

#### **▪ Importaciones**

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**

El café se lleva los municipios 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 distintas partes de Guatemala; principalmente Quetzaltenango (volcán Santa María), El Tejar Chimaltenango, Esquipulas y Cobán. Se exportan canastos de bejuco hechos en el municipio y vendidos en Amatitlán, como también piedras volcánicas para usos ornamentales o para purificar el agua.

#### **1.12.2 Flujo financiero**

Es importante señalar que el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL–, es la entidad que presta el servicio que genera movimiento de capital dentro del Municipio, con tasas de interés que varían del 12% al 22% de acuerdo al monto del préstamo solicitado. Los requisitos a solicitar por esta entidad, dependen del destino, plazo y garantías del crédito, sin descuidar los requisitos establecidos en las leyes y reglamentos financieros vigentes.

- **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 la misma 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 de producción 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 muestra el régimen de tenencia de la tierra por parte de los habitantes del municipio, la cual se clasifica en propia, arrendada, comunal y otros.

**Cuadro 15**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Formas de tenencia de 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
<b>Total</b>	<b>726</b>	<b>100</b>	<b>1,767</b>	<b>100</b>	<b>570</b>	<b>100</b>

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. En el municipio, según datos del censo agropecuario de 1979, la tierra es utilizada en su mayor parte para la producción agrícola, pastos y forestal. A continuación se presenta el cuadro con información respecto al uso de la tierra.

**Cuadro 16**  
**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
<b>Totales</b>	<b>18,104</b>	<b>100</b>	<b>13,057</b>	<b>100</b>		<b>100</b>

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 los mismos. 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

Se define como la relación que existe entre el espacio físico de las propiedades y el número de propietarios.

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 sus censos agropecuarios.

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

<b>Estrato de fincas</b>	<b>Tipo de finca</b>	<b>Extensión</b>
I	Microfincas	de 1 cuerda a 1 manzana
II	Subfamiliares	de 1 manzana a menos de 10 manzanas
III	Familiares	de 10 manzanas a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliar mediana	de 64 manzanas a menos de 640 manzanas
V	Multifamiliar grande	de 640 manzanas a mas

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 17**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, departamento Escuintla**  
**Concentración de la tierra**  
**Años 1979, 2003 y 2012**

Tamaño finca	Censo 1979								
	Número fincas		Superficie manzanas		Acumulación porcentual		Producto		Yi (Xi+1)
	(Xi)	%	(Yi)	%	Finca Xi	Área Yi	Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)	
Microfincas	174	19.12	83.68	0.46	19.12	0.46			
Subfamiliar	647	71.10	1,894.35	10.46	90.22	10.93	208.98	41.50	
Familiar	63	6.92	1,317.65	7.28	97.14	18.20	1,642.00	1,061.74	
Multifamiliar mediana	25	2.75	5,087.85	28.10	99.89	46.31	4,498.55	1,818.00	
Multifamiliar grande	1	0.11	9,720.00	53.69	100.00	100.00	9,989.00	4,631.00	
<b>Totales</b>	<b>910</b>	<b>100.00</b>	<b>18,103.53</b>	<b>100.00</b>			<b>16,338.54</b>	<b>7,552.24</b>	
Censo 2003									
Microfinca	1,852	35.61	663.20	2.54	35.61	2.54			
Subfamiliar	2,993	57.55	6,353.62	24.33	93.16	26.87	956.84	236.63	
Familiar	241	4.63	3,617.88	13.85	97.79	40.72	3,793.48	2,627.62	
Multifamiliar mediana	106	2.04	6,769.00	25.92	99.83	66.64	6,516.73	4,065.08	
Multifamiliar grande	9	0.17	8,712.00	33.36	100.00	100.00	9,983.00	6,664.00	
<b>Totales</b>	<b>5,201</b>	<b>100.00</b>	<b>26,115.70</b>	<b>100.00</b>			<b>21,250.04</b>	<b>13,593.32</b>	
Proyección 2012									
Microfinca	85	54.14	33.59	2.84	54.14	2.84			
Subfamiliar	54	34.39	122.25	10.33	88.54	13.16	712.48	251.45	
Familiar	16	10.19	836.00	70.62	98.73	83.78	7,417.88	1,299.29	
Multifamiliar mediana	2	1.27	192.00	16.22	100.00	100.00	9,873.00	8,378.00	
<b>Totales</b>	<b>157</b>	<b>100.00</b>	<b>1,183.84</b>	<b>100.00</b>			<b>18,003.36</b>	<b>9,928.74</b>	

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**

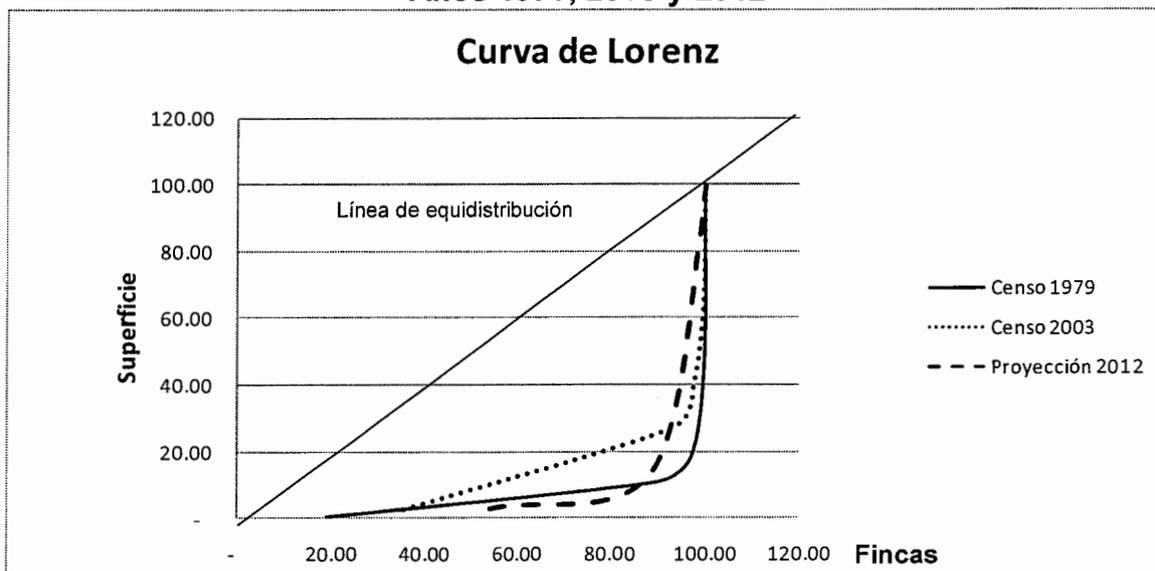
Se utiliza para medir el nivel de concentración de la tierra y para determinar si en su distribución existe igualdad o desigualdad. La igualdad en la distribución de la tierra se podrá determinar si el coeficiente se acerca más al valor neutro y la desigualdad se puede determinar si el coeficiente se aproxima más a la unidad.

El coeficiente de Ginni para el año 1979 fue del 87%, interpretado como concentración alta de la tierra, para el año 2003 fue del 45.67%, indica una concentración mediana de la tierra y para el año 2012 de investigación fue del 81.33%. Lo anterior 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 misma no sea equitativa, es decir pequeñas extensiones 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, por lo que en muchos años la población ha tenido dificultad para tener acceso a tierras para producir alimentos y vivienda.

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

Son actividades que están encaminadas a satisfacer una necesidad y a fortalecer la economía de la comunidad. Las principales actividades productivas

a las que se dedica la población de San Vicente Pacaya son: producción agrícola, pecuaria, artesanal, servicios y comercio; el sector de la agroindustria, industria y turismo son mínimos en la participación.

A continuación, se presenta el cuadro que identifica el valor de la producción por actividad económica que genera ingresos y empleo dentro del municipio.

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

<b>Actividad</b>	<b>Empleo generado</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción</b>	<b>%</b>
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		
<b>Total</b>	<b>1279</b>	<b>100</b>	<b>38,300,833</b>	<b>100</b>

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 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 Q.10,818,250.00 (9%); este fenómeno está íntimamente relacionado al tema de concentración de la

tierra; el acceso a la tierra en todo el país es un problema, poca tierra en poder de muchas manos.

A continuación se presentan las unidades económicas, su extensión en manzanas, volumen y valor de la producción, así como la generación de empleo, 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 2012**

Estrato producto	Unidades económicas		Extensión en manzanas		Unidad de medida	Volumen total		Valor de la producción Q.		Generación de empleo	
		%		%			%		%		%
<b>Microfincas</b>											
<b>Totales</b>	<b>85</b>	<b>100.00</b>	<b>33.59</b>	<b>100.00</b>		<b>10,558</b>	<b>100.00</b>	<b>393,390</b>	<b>100.00</b>	<b>196</b>	<b>100.00</b>
Café	22	25.88	11.84	35.26	Quintal	879	8.33	235,130	59.77	74	37.76
Maiz	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	4.58	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
<b>Subfamiliares</b>											
<b>Totales</b>	<b>52</b>	<b>100.00</b>	<b>115.25</b>	<b>100.00</b>		<b>4,264</b>	<b>100.00</b>	<b>1,179,060</b>	<b>100.00</b>	<b>183</b>	<b>100.00</b>
Café	33	63.46	89.25	77.44	Quintal	3,765	88.30	1,002,375	85.01	145	79.23
Maiz	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
<b>Familiares</b>											
<b>Totales</b>	<b>10</b>	<b>100.00</b>	<b>208.00</b>	<b>100.00</b>		<b>20,280</b>	<b>100.00</b>	<b>5,629,800</b>	<b>100.00</b>	<b>185</b>	<b>100.00</b>
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
<b>Multifamiliar</b>											
<b>Mediana</b>	<b>2</b>	<b>100.00</b>	<b>192.00</b>	<b>100.00</b>		<b>11,920</b>	<b>100.00</b>	<b>3,616,000</b>	<b>100.00</b>	<b>56</b>	<b>100.00</b>
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
<b>Totales</b>	<b>149</b>		<b>548.84</b>			<b>47,022</b>		<b>10,818,250</b>		<b>620</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El cuadro anterior presenta que en los cuatro estratos identificados en el municipio el café es el principal producto que se cultiva, el cual aporta Q10,818,250.00 al producto interno bruto del municipio; esto representa 95% del

total de la producción agrícola; en cuanto al número de empleos que genera el sector cafetalero, en San Vicente Pacaya se estableció que son 451 fuentes de trabajo, lo que significa que 72% de la oferta laboral se concentra en las fincas que producen café. Respecto al volumen de la producción, el café produce 36,344 quintales lo que es igual al 96% del total de quintales que se producen en el municipio.

Además el cuadro indica que los productos que le siguen son: el maíz con Q114,420.00 y el frijol Q99,825.00, su producción se da en las microfincas y fincas subfamiliares; los cuales constituyen el alimento básico para la población.

### **2.2.2 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	%
<b>Microfincas</b>									
<b>Totales</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>		<b>24,781</b>	<b>100.00</b>	<b>889,190</b>	<b>100.00</b>	<b>14</b>	<b>100.00</b>
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
<b>Subfamiliares</b>									
<b>Totales</b>	<b>6</b>	<b>66.67</b>		<b>3,207</b>	<b>68.41</b>	<b>101,467</b>	<b>87.52</b>	<b>6</b>	<b>66.67</b>
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
<b>Familiares</b>									
<b>Totales</b>	<b>4</b>	<b>100.00</b>		<b>14,112</b>	<b>100.00</b>	<b>508,020</b>	<b>100.00</b>	<b>7</b>	<b>100.00</b>
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
<b>Multifamiliar mediana</b>									
<b>Totales</b>	<b>9</b>	<b>100.00</b>		<b>79,059</b>	<b>100.00</b>	<b>4,946,000</b>	<b>100.00</b>	<b>35</b>	<b>100.00</b>
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
<b>Totales</b>	<b>31</b>			<b>121,159</b>		<b>6,444,677</b>		<b>62</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

De acuerdo al cuadro anterior, se determinó que la actividad principal es la actividad pecuaria representada por el ganado bovino, con 67.74%, seguido de la producción de tilapia representando con 4.84%, en tercer lugar la crianza y engorde de ganado porcino con 12.90%, ganado aviar con 9.68%, la actividad caprina por 3.23% y pelibueyes con 1.61%.

### **2.2.3 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 identificaron 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	%
<b>Pequeño artesano</b>									
<b>Totales</b>	<b>3</b>	<b>100.00</b>		<b>664</b>		<b>32,420</b>		<b>3</b>	<b>100.00</b>
<b>Talabartería</b>	<b>1</b>	<b>33.33</b>		<b>372</b>	<b>100.00</b>	<b>12,120</b>	<b>100.00</b>	<b>1</b>	<b>33.33</b>
Fundas para machetes			Unidad	120	32.26	7,200	59.41		
Cinchos			Unidad	96	25.81	3,360	27.72		
Porta			Unidad	156	41.94	1,560	12.87		
<b>Sastrería</b>	<b>2</b>	<b>66.67</b>		<b>292</b>	<b>100.00</b>	<b>20,300</b>	<b>100.00</b>	<b>2</b>	<b>66.67</b>
Pantalones			Unidad	252	86.30	18,900	93.10		
Faldas			Unidad	40	13.70	1,400	6.90		
<b>Mediano artesano</b>									
<b>Totales</b>	<b>17</b>	<b>100.00</b>		<b>9,508,416</b>		<b>4,735,286</b>		<b>52</b>	<b>100.00</b>
<b>Panadería</b>	<b>8</b>	<b>47.06</b>		<b>9,334,080</b>	<b>100.00</b>	<b>3,080,246</b>	<b>100.00</b>	<b>32</b>	<b>61.54</b>
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		
Galletas semidulces			Unidad	345,600	3.70	114,048	3.70		
<b>Carpintería</b>	<b>4</b>	<b>23.53</b>		<b>624</b>	<b>100.00</b>	<b>600,000</b>	<b>100.00</b>	<b>8</b>	<b>15.38</b>
Roperos			Unidad	48	7.69	201,600	33.60		
Puertas			Unidad	192	30.77	153,600	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		
<b>Herrería</b>	<b>4</b>	<b>23.53</b>		<b>912</b>	<b>100.00</b>	<b>657,600</b>	<b>100.00</b>	<b>8</b>	<b>15.38</b>
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		
<b>Blockera</b>	<b>1</b>	<b>5.88</b>		<b>172,800</b>		<b>397,440</b>		<b>4</b>	<b>7.69</b>
Block 20x15x40			Unidad	172,800	100.00	397,440	100.00		
<b>Totales</b>	<b>20</b>			<b>9,509,080</b>		<b>4,767,706</b>		<b>55</b>	

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, la cual genera 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 el 33.33% y el resto corresponde a la sastrería, laboran tres personas y están ubicadas en la cabecera municipal.

Se encontraron cuatro talleres de carpintería los cuales producen: roperos, mesas, ventanas, trinchantes y puertas, siendo estas últimas las 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 anuales, con un valor de Q397,440.00 y genera cuatro empleos.

#### **2.2.4 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; que es de 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.

A continuación se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción.

**Cuadro 22**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Volumen y valor de la producción agroindustrial**  
**Año 2012**

Estrato producto	Unidades Productivas	%	Unidad de medida	Volumen total	%	Valor de Venta Q.	Valor de producción Q.	%	Generación de empleo	%
<b>Mediana Industria</b>	<b>2</b>	<b>100</b>		<b>12,052</b>	<b>100</b>		<b>16,270,200</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>
<b>Beneficio</b>										
Café pergamino	2	100	Quintal	12,052	100	1,350.00	16,270,200	100	16	100
<b>Totales</b>	<b>2</b>			<b>12,052</b>			<b>16,270,200</b>		<b>16</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012

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. Esta empresa se clasifica en agroindustria mediana debido a que cuenta con instalaciones, mano de obra no asalariada y asesoría técnica.

### 2.2.5 Industrial

“La compañía israelí Ormat extrae el calor del volcán de Pacaya para generar 20 megavatios de energía en su planta Ortitlán, ubicada en San Francisco de Sales. Y 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.”<sup>5</sup>

<sup>5</sup> 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

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

### **2.2.6 Comercio y servicios**

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.

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 dejan 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.

#### **▪ Comercio**

El sector comercio para el municipio, es el que atrae a ofertantes y demandantes de las aldeas y comunidades cercanas, que ven en el casco urbano un punto geográficamente estratégico para el desarrollo de esta actividad.

#### **▪ Servicio**

El sector servicios aporta 28% respecto al sector comercio y servicios; genera 25% de empleo para la población de San Vicente Pacaya.

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN ARTESANAL**

Las actividades artesanales del municipio de San Vicente Pacaya, están representadas por aquellas unidades productivas en donde participa el grupo familiar, el proceso se realiza de forma mecánica y simple, se caracteriza por los conocimientos que son adquiridos a través de generaciones, lo cual se deja como un legado de habilidades y destrezas bajo ciertos criterios de elaboración.

Los propietarios de los talleres forman parte del proceso productivo y constituyen un trabajador más dentro de la unidad productiva, por lo tanto no existe separación entre el trabajo y capital. Se nota un alto componente de participación familiar, donde generalmente no es remunerada la mano de obra aportada.

#### **3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES**

Entre las principales actividades artesanales a que se dedican los pobladores del municipio, de acuerdo a su producción y personas que emplean son: la talabartería, consistente en la elaboración de productos a base de cuero crudo regularmente de res; sastrería, que comprende los productos de hilo o lana de oveja; panadería, y sus productos a base de harina de trigo; carpintería, utilizando para ello maderas como el ébano, ciprés, roble etc.; herrería, empleando diferentes metales y la blockera, que utiliza recursos arenosos del lugar.

En el cuadro siguiente se detallan las actividades que representan parte de la economía de San Vicente Pacaya.

**Cuadro 23**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Actividades productivas artesanales**  
**Año 2012**

Actividad productiva	Producto	Unidad de medida	Volumen de producción anual unidades	Precio de venta unitario Q	Valor de la producción Q
<b>Pequeño artesano</b>					
Talabartería	Fundas para machetes	Unidad	120	60.00	7,200
Talabartería	Cinchos Porta	Unidad	96	35.00	3,360
Talabartería	navajas	Unidad	156	10.00	1,560
<b>Subtotal</b>			<b>372</b>		<b>12,120</b>
Sastrería	Pantalones	Unidad	252	75.00	18,900
Sastrería	Faldas	Unidad	40	35.00	1,400
<b>Subtotal</b>			<b>292</b>		<b>20,300</b>
<b>Mediano artesano</b>					
Panadería	Pan dulce	Unidad	5,184,000	0.33	1,710,720
Panadería	Pan francés	Unidad	3,386,880	0.33	1,117,670
Panadería	Pan tostado	Unidad	417,600	0.33	137,808
Panadería	Galletas semidulces	Unidad	345,600	0.33	114,048
<b>Subtotal</b>			<b>9,334,080</b>		<b>3,080,246</b>
Carpintería	Roperos	Unidad	48	4,200.00	201,600
Carpintería	Puertas	Unidad	192	800.00	153,600
Carpintería	Mesas	Unidad	144	400.00	57,600
Carpintería	Ventanas	Unidad	192	350.00	67,200
Carpintería	Trinchantes	Unidad	48	2,500.00	120,000
<b>Subtotal</b>			<b>624</b>		<b>600,000</b>
Herrería	Portones	Unidad	96	2,500.00	240,000
Herrería	Puertas	Unidad	240	900.00	216,000
Herrería	Balcones	Unidad	240	350.00	84,000
Herrería	Ventanas	Unidad	336	350.00	117,600
<b>Subtotal</b>			<b>912</b>		<b>657,600</b>
Blockera	Block de 20x15x40	Unidad	172,800	2.30	397,440
<b>Subtotal</b>			<b>172,800</b>		<b>397,440</b>
<b>Total</b>			<b>9,509,080</b>		<b>4,767,706</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Según el cuadro anterior, se determinó que existen 20 unidades productivas para las distintas actividades artesanales, dividiéndose para un mejor estudio en

pequeño artesano y mediano artesano, siendo este último el generador de empleos que rompen el esquema de trabajo familiar y por su crecimiento como mediana empresa se ven en la necesidad de contratación de personal extraordinario que cumpla con los requisitos mínimos, tales como residir en lugar, mantener la tradición en la calidad de producción y estar presto y dispuesto a ser eficiente y eficaz. Los contratos realizados para tal efecto son de palabra entre empleador y empleado donde se acuerda el salario de acuerdo a la producción. En relación al salario en algunos casos el trabajador recibe su remuneración al finalizar su tarea de acuerdo a la actividad artesanal que realice o el fin de semana quienes laboran de forma continúa en la empresa, comprendiéndose que finaliza su horario de trabajo el día sábado al medio día.

### **3.1.1 Tamaño de artesano**

Las actividades productivas en lo artesanal, se localizan principalmente en el Caso Urbano y se desarrollan en pequeños talleres que se pueden clasificar de la siguiente forma: pequeños y medianos artesanos, la producción es en forma individual o familiar según sea el caso.

#### **▪ Pequeño artesano**

Es aquella persona que se dedica a elaborar artículos a mano, con herramientas y equipo tradicional de fabricación propia y/o comprada de segundo uso. En esta actividad no se da la división del trabajo, el propietario se encarga de la administración, producción y venta de los productos. En este caso la reingeniería consiste en que mediante la necesidad de producir mas de lo normal de acuerdo a la necesidad de obtener mas ganancias o abriéndose campo en un nuevo mercado, el propietario decide que sistema emplear para no desaprovechar la oportunidad de llevar su producto a un nuevo nivel de comercio, llegando a hacerse de mano de obra temporal que regularmente será de sus allegados más

afines y con herramienta propia para poder evitar invertir en maquinaria que sólo servirá por un espacio corto de tiempo.

- **Mediano artesano**

Es la persona que se dedica a elaborar artículos, con su mediano capital, su situación está por debajo de los niveles de acumulación, no logra producir y/o retener el excedente económico necesario para reproducirlo en el proceso de producción, limitándose a remunerar el trabajo. Su activo lo conforman: herramientas, maquinaria y equipo no sofisticado, que nunca crece pero se mantiene indefinidamente en uso, por medio de reparaciones, contrata un número no mayor de cinco trabajadores.

- **Grande artesano**

Es la actividad que realizan las unidades económicas calificadas como empresas. Se caracterizan por retener excedente generado de su volumen de producción, que les permite una acumulación de sus excedentes y logran reinvertirlos dentro del proceso productivo. Esta categoría contrasta con fabricar en una escala relativamente amplia y en serie sus productos, utilizan más de diez empleados, cuenta con maquinaria y herramientas modernas.

### **3.2 PRODUCCIÓN DE PAN**

La producción de pan se caracteriza en el municipio, por poseer un capital mediano, con bajos niveles de acumulación, el excedente económico que adquiere no es suficiente para reintegrarlo al proceso productivo, existe división del trabajo en mediana escala y se utiliza financiamiento propio en su totalidad.

Se utiliza herramientas y equipo no sofisticado y se contrata mano de obra en un número no mayor de cinco trabajadores. El volumen y valor de la producción

anual de pan dulce, francés, tostado y galletas semidulces es de 9,334,080.00 unidades, a un precio de Q0.33 cada uno, teniendo un total de Q3,080,246.00.

### **3.2.1 Tamaño de empresa**

Para efectos de análisis de la actividad artesanal, las unidades a desarrollar serán clasificadas de acuerdo al tamaño, en el Municipio se costeará únicamente medianos artesanos.

### **3.2.2 Características tecnológicas**

Los materiales adecuados y de mediana calidad, maquinaria tradicional de fábrica y semiautomática, mano de obra familiar y asalariada de uno a tres trabajadores, utiliza herramientas manuales, como bandejas, moldes, bolillos, etc.

### **3.2.3 Volumen y valor de la producción**

La panadería diariamente procesa cuatro quintales de harina, utilizando una para cada presentación de pan. En la investigación se encontraron ocho panaderías, las cuales la mayoría están en el casco urbano y el resto en el área rural. La población consume las diferentes clases de pan como un complemento alimenticio, en vista que la mayoría de los habitantes del municipio se alimentan principalmente de la tortilla.

A continuación se presenta el cuadro del volumen y valor de la producción de pan.

**Cuadro 24**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Producción de pan dulce, francés, tostado y galleta semidulce**  
**Año 2012**

<b>Producto</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de producción anual unidades</b>	<b>Precio de venta unitario Q</b>	<b>Valor de la producción Q</b>
<b>Panadería</b>				
Pan dulce	Unidad	5,184,000	0.33	1,710,720
Pan francés	Unidad	3,386,880	0.33	1,117,670
Pan tostado	Unidad	417,600	0.33	137,808
Galleta semidulce	Unidad	345,600	0.33	114,048
<b>Total</b>		<b>9,334,080</b>		<b>3,080,246</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

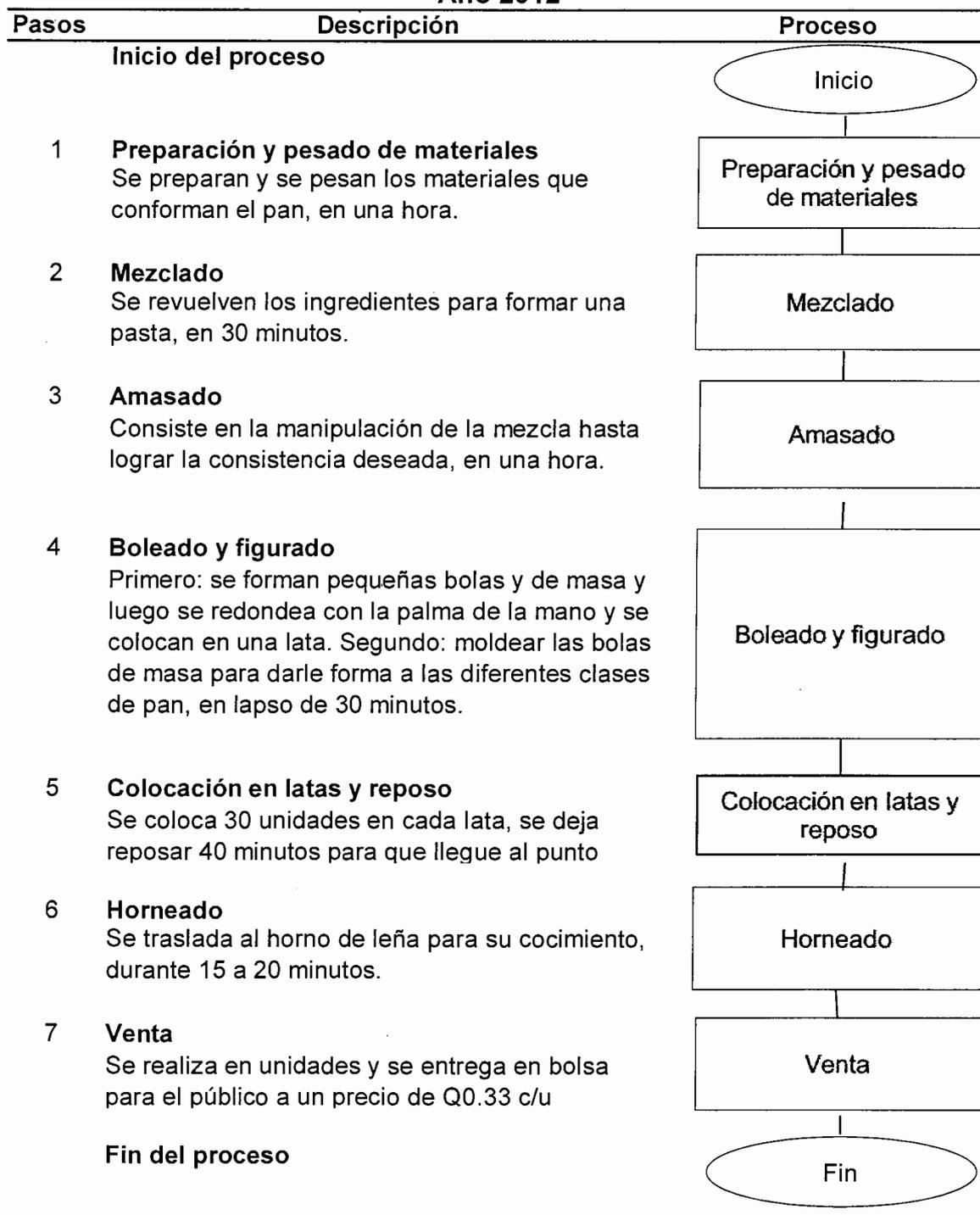
El cuadro anterior nos muestra que en el municipio, la fabricación de pan dulce es mayor, seguido del pan francés, tostado y galletas semidulces, esto debido al gusto y preferencia del consumidor, ya que es producto de consumo diario.

### **3.2.4 Proceso productivo**

Es el que consiste en los distintos pasos que relacionados entre sí, dan origen a la producción de pan, para lo cual se utiliza mano de obra familiar y asalariada, así como utensilios rudimentarios y manuales.

Según la investigación de campo se determinó el proceso productivo de la siguiente forma.

**Gráfica 3**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Proceso de producción de pan dulce, francés, tostado y galleta semidulce**  
**Año 2012**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

La gráfica anterior resume los siete pasos que se requieren para la elaboración de pan en sus diferentes presentaciones.

### **3.3 COSTOS DE PRODUCCIÓN DE PAN**

Se describen los costos de producción de pan según encuesta, con base a información proporcionada por las unidades económicas artesanales, para tal efecto se cuantificó los materiales utilizados, la mano de obra y los costos indirectos variables.

Cabe señalar que de acuerdo a los gastos y el volumen de producción, se logró determinar los costos imputados o reales en que incurrirían las unidades artesanales de la panadería en la elaboración del producto, ya que se observó que las mismas no incluyen dentro del proceso de producción el 100% de los costos incurridos.

El cálculo correcto de los costos es necesario para la preparación y presentación de los estados financieros, los cuales sirven de instrumento a los propietarios y ejecutivos, para la toma de decisiones, con relación a la dirección de la empresa.

#### **3.3.1 Sistema de costos**

Consiste en el conocimiento y control de los elementos que intervienen en el proceso productivo, siendo ellos los materiales, la mano de obra y los costos indirectos variables para poder proporcionar la información necesaria, confiable y oportuna, para analizar si un producto reporta ganancia o pérdida. También puede decirse que el costo de producción es la agrupación de los elementos del costo, constituido por materiales, mano de obra y costos indirectos variables, con el fin de determinar el valor o costo de producir un artículo. Desde el punto de vista artesanal, el costo representa la suma total de los gastos que ha

incurrido el artesano para la elaboración de un producto. Se entiende por sistema de costos al conjunto de procedimientos empleados para determinar el costo de los productos.

El sistema de costos puede definirse como un programa que reconoce la estructura del costeo, al acumular los gastos que implican la asignación de recursos humanos y materiales que, durante un periodo determinado contribuyen al funcionamiento de una unidad de producción.

#### ▪ **Objetivos de un sistema de costos**

Desarrollar un método capaz de producir información fidedigna, clara y oportuna sobre el costo de funcionamiento de una unidad productiva. Colaborar al mantenimiento del Sistema de Costeo, suministrando las herramientas esenciales para el equilibrio entre los ingresos y gastos. Permitir la cuantificación monetaria, de los recursos materiales y humanos utilizados.

#### ▪ **Características**

El diseño de un sistema de costos debería contar con las siguientes características.

**Fehaciente:** los datos que intervienen en el sistema deberán estar debidamente sustentados con evidencia física y documental.

**Fidedigno:** porque las fuentes de datos del sistema deberán ser reconocidas como fuentes primarias.

**Confiable:** los datos deben pasar por un proceso de validación, lo que le daría total certeza a los costos.

Oportuno: la información derivada del sistema deberá llegar a los funcionarios de la administración del proyecto, en el momento de ser requeridos para la toma de decisiones.

Rápido y económico: para determinar resultados al momento de necesitar costos unitarios, prorrateos y cualquier otra información que se estime conveniente.

### **3.3.2 Costos de producción**

Es el conjunto de esfuerzos y recursos que intervienen para obtener un bien, en el se incluyen los materiales, mano de obra y costos indirectos variables de producción, que están en función al volumen de la producción.

#### **▪ Clasificación de los costos**

De acuerdo a la técnica contable, existen tres formas de clasificar los sistemas de costos, los cuales se listan a continuación.

Por la naturaleza o actividad del negocio: en costos por órdenes de producción y costos por proceso continuo.

Por la época en que se obtienen: en costos históricos y predeterminados, éstos últimos a su vez se subdividen en costos estimados y costos estándar.

Los costos históricos: son aquellos que se obtienen después de que el producto ha sido manufacturado o transformado. A los costos históricos también se les conoce con el nombre de costos reales.

Por el concepto de costos: en costos absorbentes y costos directos.

A continuación se presentan definiciones y características del costo absorbente y costeo directo.

- **Costos absorbentes**

Es un sistema que incluye dentro del costo del producto todos los costos de la función productiva, independientemente de su comportamiento fijo o variable.

Este sistema, dificulta la distinción de la relación correcta entre precio, costo y volumen, en virtud del comportamiento de los costos fijos cuando se calculan sobre una base unitaria de costo, pues mientras que precio y costo unitario son constantes para diversos volúmenes de producción y venta, los costos fijos por unidad, varían inversamente al volumen.

- **Costeo directo**

Es un sistema por el cual la determinación del costo de los artículos se hace sobre la base de los costos directos, variables de fabricación y venta, tales como: materiales, mano de obra y costos indirectos variables.

El costo directo permite por medio del análisis de la relación costo-volumen-utilidad, obtener las razones básicas como el punto de equilibrio económico, el margen de seguridad en las ventas, la relación entre las ventas y las ganancias, etc., las cuales contribuyen al éxito de los negocios porque pueden ser utilizadas para reducir los costos, medir las ganancias, fijar los precios, etc. La técnica del costo se basa en la división de los elementos del costo en: variables y fijos.

- **Costo variable**

Son aquellos que se incrementan o disminuyen de acuerdo al volumen de producción, venta de bienes o prestación de servicios. Dentro de este tipo de costos se pueden citar: materiales, mano de obra directa, combustibles, electricidad, etc.

- **Costos fijos**

Se denomina así, aquellos en que se incurre por el simple transcurso del tiempo, es decir permanecen constantes pero no son consecuencia del volumen de producción. Se pueden mencionar: depreciaciones por el método de línea recta, amortizaciones, alquileres, sueldos administrativos y prestaciones laborales.

Dentro de las ventajas que ofrece este sistema se pueden citar las siguientes: al no tomar en cuenta los gastos fijos para la determinación de los costos, la ganancia de un periodo no es afectada por ellos, de allí que tanto las ventas como las ganancias bajo este sistema se mueven en la misma dirección.

La ganancia marginal de cada producto, es fácil de determinar y sirve a la administración, como medio para impulsar las ventas según el grado de rendimiento de cada producto, así como para fijar su precio de venta.

Dentro de las desventajas que muestra el sistema de Costeo Directo, se pueden mencionar: la dificultad en algunos casos de establecer con precisión la separación de gastos fijos y variables.

### **3.3.3 Elementos del costo**

Para llevar a cabo la determinación de los costos de producción es necesario considerar el valor invertido en cada uno de los elementos que intervienen, siendo éstos; materiales, mano de obra y costos indirectos variables.

- **Materiales**

Se denomina materiales a cada uno de los factores que intervienen en la producción de bienes, en la actividad artesanal. Los materiales son el primer elemento del costo de producción y lo conforman harina suave, levadura seca, agua, sal, azúcar, huevos y en algunos casos royal.

- **Mano de obra**

La mano de obra es considerada el segundo elemento del costo de producción y se define como el esfuerzo humano necesario para transformar la materia prima en un producto manufacturado. La mano de obra se clasifica en:

- a) **Directa**

Se le denomina así, a la forma de registrar la remuneración que se otorga a los obreros que intervienen en la transformación de materiales y puede ser por tiempo o destajo.

- Por tiempo: se paga en base a hora, día semana, quincena o mes laborado.
    - A destajo: consiste en pagar al operario de acuerdo al trabajo que realiza, se fija una cuota por cada unidad que produce.
    - En relación a la producción de pan que es el objeto de estudio se paga por quintal producido.

- b) **Indirecta**

Es la forma de registrar el salario que devengan los trabajadores que ayudan en forma indirecta a la elaboración del producto, son las tareas desempeñadas que no intervienen en forma directa en el proceso productivo, es una labor auxiliar pero necesaria.

- **Costos indirectos variables**

Tercer elemento del proceso productivo, es necesario cuantificar los desembolsos que se derivan de los costos indirectos variables del proceso productivo. En el caso de la producción de pan: cuota patronal, prestaciones laborales y leña.

### 3.3.4 Hoja técnica del costo directo de producción

Facilita el cálculo del costo de cualquier volumen de producción sin necesidad de establecer uno por uno los elementos que lo integran. Basta multiplicar el costo unitario que se determina por la producción que se obtiene, para integrar el costo total, con el objeto de visualizar el impacto que tienen los materiales, mano de obra y costo indirectos variables.

En el cuadro siguiente se muestra la hoja técnica del costo de producción de pan dulce.

**Cuadro 25**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de pan dulce**  
**Año 2012**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Cantidad	Imputados	
			Costo unitario Q	Total Q		Costo unitario Q	Total Q
<b>Pan dulce</b>							
<b>Materiales</b>				<b>426.97</b>			<b>426.97</b>
Harina suave	Quintal	1.00	295.00	295.00	1.00	295.00	295.00
Levadura seca	Libras	0.40	10.00	4.00	0.40	10.00	4.00
Sal	Libras	0.60	1.00	0.60	0.60	1.00	0.60
Azúcar	Libras	25.00	3.50	87.50	25.00	3.50	87.50
Huevos	Unidad	17.00	0.82	13.94	17.00	0.82	13.94
Royal	Libras	1.20	7.00	8.43	1.20	7.00	8.43
Manteca	Libras	2.50	7.00	17.50	2.50	7.00	17.50
<b>Mano de obra</b>				<b>58.00</b>			<b>77.39</b>
Panadero	Quintal	1.00	58.00	58.00	1.00	58.00	58.00
Bonificación incentivo Decreto 37-2001	Quintal				1.00	8.33	8.33
Séptimo día (66.33/6)							11.06
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>20.00</b>			<b>49.85</b>
Cuota patronal igss (12.67%)*					69.06	0.1267	8.75
Prestaciones laborales (30.55%)*					69.06	0.3055	21.10
Leña	Unidad	40	0.50	20.00	40	0.5000	20.00
<b>Costo directo de un quintal de pan</b>				<b>504.97</b>			<b>554.20</b>
<b>Rendimiento por quintal</b>				<b>2,000</b>			<b>2,000</b>
<b>Costo unitario por pan dulce</b>				<b>0.25</b>			<b>0.28</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

\*Para efectos de este trabajo se utilizaron los porcentajes de 10.67% de IGSS, 1% de IRTRA y 1% de INTECAP. Indemnización 9.72%, aguinaldo 8.33%, bono 14, 8.33% y vacaciones 4.17%.

Los resultados que se detallan en la hoja técnica anterior son producto de la encuesta realizada en la cual se determinó que el costo unitario por pan dulce es de Q.0.25 y para datos imputados es de Q.0.28, al comparar los mismos nos da

una variación Q.0.03, esto se debe a que se toman las prestaciones de ley para el cálculo del costo de la mano de obra y costos indirectos variables. El precio de venta del pan es de Q.0.33, para lo cual al relacionarlos con los imputados se obtiene una ganancia diaria de Q.0.05 por unidad producida, los materiales utilizados representan un 84.55% del total del costo por un quintal de harina consumido, el 11.49% se invierte en mano de obra, en datos según encuesta se paga Q.58.00, es la misma cantidad de lo imputado, 2.87 arriba de lo legislado que es Q.55.13 el pago por quintal producido y por último un 3.96% que corresponde a los costos indirectos variables, en este caso se refieren a la leña comprada por unidad por los artesanos la que es utilizada en la producción.

En el cuadro siguiente se muestra la hoja técnica del costo de producción de pan francés.

**Cuadro 26**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de pan francés**  
**Año 2012**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Cantidad	Imputados	
			Costo Unitario Q	Total Q		Costo Unitario Q	Total Q
<b>Pan francés</b>							
<b>Materiales</b>				<b>337.30</b>			<b>337.30</b>
Harina dura	Quintal	1.00	320.00	320.00	1.00	320.00	320.00
Levadura seca	Libras	1.00	10.00	10.00	1.00	10.00	10.00
Sal	Libras	0.30	1.00	0.30	0.30	1.00	0.30
Manteca	Libras	1.00	7.00	7.00	1.00	7.00	7.00
<b>Mano de obra</b>				<b>58.00</b>			<b>77.40</b>
Panadero	Quintal	1.00	58.00	58.00	1.00	58.00	58.00
Bonificación incentivo Decreto 37-2001 Séptimo día (66.33/6)	Quintal				1.00	8.33	8.34
							11.06
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>13.00</b>			<b>42.85</b>
Cuota patronal igss (12.67%)*					69.06	0.1267	8.75
Prestaciones laborales (30.55%)*					69.06	0.3055	21.10
Leña	Unidad	26	0.50	13.00	26	0.5000	13.00
<b>Costo directo de un quintal de pan</b>				<b>408.30</b>			<b>457.54</b>
<b>Rendimiento por quintal</b>				<b>1,800</b>			<b>1,800</b>
<b>Costo unitario por pan francés</b>				<b>0.23</b>			<b>0.25</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

\*Para efectos de este trabajo se utilizaron los porcentajes de 10.67% de IGSS, 1% de IRTRA y 1% de INTECAP. Indemnización 9.72%, aguinaldo 8.33%, bono 14, 8.33% y vacaciones 4.17%.

El cuadro anterior nos muestra el costo unitario de producción de un quintal de pan francés para datos según encuesta de Q.0.23 y para imputados de Q.0.25, al comparar los mismos nos da una variación Q.0.02, esto se debe a que se toman las prestaciones de ley para el cálculo del costo de la mano de obra y costos indirectos variables. El precio de venta del pan es de Q.0.33, para lo cual al relacionarlos con los imputados se obtiene una ganancia diaria de Q.0.08 por unidad producida, los materiales utilizados representan un 82.61% del total del costo por un quintal de harina consumido, el 14.21% se invierte en mano de obra, en datos según encuesta se paga Q.58.00, es la misma cantidad de lo imputado, 2.87 arriba de lo legislado que es Q.55.13 el pago por quintal producido y por último un 3.18% que corresponde a los costos indirectos variables, en este caso se refieren a la leña comprada por unidad por los artesanos la que es utilizada en la producción.

En el cuadro siguiente se muestra la hoja técnica del costo de producción de pan tostado.

**Cuadro 27**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de pan tostado**  
**Año 2012**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Cantidad	Imputados	
			Costo Unitario Q	Total Q		Costo Unitario Q	Total Q
<b>Pan tostado</b>							
<b>Materiales</b>				<b>555.79</b>			<b>555.79</b>
Harina suave	Quintal	1.00	295.00	295.00	1.00	295.00	295.00
Sal	Libras	1.79	1.00	1.79	1.79	1.00	1.79
Azúcar	Libras	50.00	3.50	175.00	50.00	3.50	175.00
Royal	Libras	4.00	7.00	28.00	4.00	7.00	28.00
Manteca	Libras	8.00	7.00	56.00	8.00	7.00	56.00
<b>Mano de obra</b>				<b>58.00</b>			<b>77.39</b>
Panaderos	Quintal	1.00	58.00	58.00	1.00	58.00	58.00
Bonificación incentivo Decreto 37-2001	Quintal				1.00	8.33	8.33
Séptimo día (66.33/6)							11.06
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>41.50</b>			<b>71.35</b>
Cuota patronal igss (12.67%)*					69.06	0.1267	8.75
Prestaciones laborales (30.55%)*					69.06	0.3055	21.10
Leña	Unidad	83	0.50	41.50	83	0.5000	41.50
<b>Costo directo de un quintal de pan</b>				<b>655.29</b>			<b>704.52</b>
<b>Rendimiento por quintal</b>				<b>3,000</b>			<b>3,000</b>
<b>Costo unitario por pan tostado</b>				<b>0.22</b>			<b>0.23</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

\*Para efectos de este trabajo se utilizaron los porcentajes de 10.67% de IGSS, 1% de IRTRA y 1% de INTECAP. Indemnización 9.72%, aguinaldo 8.33%, bono 14, 8.33% y vacaciones 4.17%.

Los resultados que se detallan en el cuadro anterior son producto de la encuesta realizada en la cual se determinó que el costo unitario por pan tostado es de Q.0.22 y para datos imputados es de Q.0.23, al comparar los mismos nos da una variación Q.0.01, esto se debe a que se toman las prestaciones de ley para el cálculo del costo de la mano de obra y costos indirectos variables. El precio de venta del pan es de Q.0.33, para lo cual al relacionarlos con los imputados se obtiene una ganancia diaria de Q.0.10 por unidad producida, los materiales utilizados representan un 84.82 % del total del costo por un quintal de harina consumido, el 8.85% se invierte en mano de obra, en datos según encuesta se paga Q.58.00, es la misma cantidad de lo imputado, 2.87 arriba de lo legislado que es Q.55.13 el pago por quintal producido y por último un 6.33% que corresponde a los costos indirectos variables, en este caso se refieren a la leña comprada por unidad por los artesanos la que es utilizada en la producción.

En el cuadro siguiente se muestra la hoja técnica del costo de producción de pan galleta semidulce.

**Cuadro 28**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de pan galleta**  
**semidulce**  
**Año 2012**

Descripción	Unidad de medida	Encuesta			Imputados		
		Cantidad	Costo unitario Q	Total Q	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
<b>Pan galleta semidulce</b>							
<b>Materiales</b>				<b>391.21</b>			<b>391.21</b>
Harina suave	Quintal	1.00	295.00	295.00	1.00	295.00	295.00
Levadura seca	Libras	3.12	10.00	31.15	3.12	10.00	31.15
Sal	Libras	3.00	1.00	3.00	3.00	1.00	3.00
Azúcar	Libras	10.00	3.50	35.00	10.00	3.50	35.00
Huevos	Unidad	33.00	0.82	27.06	33.00	0.82	27.06
<b>Mano de obra</b>				<b>58.00</b>			<b>77.39</b>
Panadero	Quintal	1.00	58.00	58.00	1.00	58.00	58.00
Bonificación incentivo Decreto 37-2001 Séptimo día (66.33/6)	Quintal				1.00	8.33	8.33
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>40.08</b>			<b>69.93</b>
Cuota patronal igss (12.67%)*					69.06	0.1267	8.75
Prestaciones laborales (30.55%)*					69.06	0.3055	21.10
Leña	Unidad	80	0.50	40.08	80	0.5000	40.08
<b>Costo directo de un quintal de pan</b>				<b>489.29</b>			<b>538.52</b>
<b>Rendimiento por quintal</b>				<b>3,200</b>			<b>3,200</b>
<b>costo unitario por galleta semidulce</b>				<b>0.15</b>			<b>0.17</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

\*Para efectos de este trabajo se utilizaron los porcentajes de 10.67% de IGSS, 1% de IRTRA y 1% de INTECAP. Indemnización 9.72%, aguinaldo 8.33%, bono 14, 8.33% y vacaciones 4.17%.

El cuadro anterior nos muestra el costo unitario de producción de un quintal de pan galleta semidulce para datos según encuesta de Q.0.15 y para imputados de Q.0.17, al comparar los mismos nos da una variación Q.0.02, esto se debe a que se toman las prestaciones de ley para el cálculo del costo de la mano de obra y costos indirectos variables. El precio de venta del pan es de Q.0.33, para lo cual al relacionarlos con los imputados se obtiene una ganancia diaria de Q.0.16 por unidad producida, los materiales utilizados representan un 79.95% del total del costo por un quintal de harina consumido, el 11.86% se invierte en mano de obra, en datos según encuesta se paga Q.58.00, es la misma cantidad de lo imputado, 2.87 arriba de lo legislado que es Q.55.13 el pago por quintal producido y por último un 8.19% que corresponde a los costos indirectos variables, en este caso se refieren a la leña comprada por unidad por los artesanos la que es utilizada en la producción.

### 3.3.5 Estado de costo directo de producción

Este estado refleja los gastos efectuados en la producción de pan, incluye los tres elementos, materiales, mano de obra y costos indirectos variables.

El costo directo de producción de los cuatro tipos de pan, se estableció a través de entrevista a los propietarios y datos obtenidos en la investigación de campo en el municipio.

**Cuadro 29**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Producción de pan dulce, mediano artesano**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Imputados		
			Costo unitario Q	Total Q	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
<b>Pan dulce</b>							
<b>Materiales</b>				<b>1,106,706</b>			<b>1,106,706</b>
Harina suave	Quintal	2,592	295.00	764,640	2,592	295.00	764,640
Levadura seca	Libras	1,037	10.00	10,368	1,037	10.00	10,368
Sal	Libras	1,555	1.00	1,555	1,555	1.00	1,555
Azúcar	Libras	64,800	3.50	226,800	64,800	3.50	226,800
Huevos	Unidad	44,064	0.82	36,132	44,064	0.82	36,132
Royal	Libras	3,121	7.00	21,850	3,121	7.00	21,850
Manteca	Libras	6,480	7.00	45,360	6,480	7.00	45,360
<b>Mano de obra</b>				<b>150,336</b>			<b>200,582</b>
Panaderos	Quintal	2,592	58.00	150,336	2,592	58.00	150,336
Bonificación incentivo Decreto 37-2001 Séptimo día (171,927/6)	Quintal				2,592	8.33	21,591
							28,655
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>51,840</b>			<b>129,200</b>
Cuota patronal igss					178,991	0.1267	22,678
Prestaciones laborales					178,991	0.3055	54,682
Leña	Unidad	103,680	0.50	51,840	103,680	0.5000	51,840
<b>Costo directo</b>				<b>1,308,882</b>			<b>1,436,488</b>
<b>Producción en quintales</b>				<b>2,592</b>			<b>2,592</b>
<b>Costo unitario de un quintal de pan</b>				<b>504.97</b>			<b>554.20</b>
<b>Rendimiento por quintal</b>				<b>2,000</b>			<b>2,000</b>
<b>Costo unitario por pan dulce</b>				<b>0.25</b>			<b>0.28</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El cuadro anterior se muestra la variación de Q127,606.00 sobre los costos de producción de pan dulce de 2,592 quintales de harina; se puede observar también claramente que los costos según encuesta comparados con los imputados, en los rubros de mano de obra y costos indirectos variables tuvieron un incremento considerablemente, ya que se tomó en cuenta la Bonificación

Incentivo Decreto 37-2001 de Q250.00 mensuales, séptimo día, cuotas patronales IGSS (12.67%) y las prestaciones laborales de ley (30.55%), los cuales no son considerados por los medianos artesanos. Esta situación afecta los márgenes de ganancia al aumentarse los gastos de la producción.

El precio de venta al consumidor final de pan dulce es de Q0.33, si lo comparamos con los datos de la encuesta del cuadro anterior, obtendremos ganancia de Q0.08 y con los datos imputados nos da una ganancia de Q0.05, el cual es resultado de lo descrito en el párrafo anterior.

Por otro lado no se costea el consumo de agua, ya que el valor que pagan por este servicio, es insignificante para agregarlo como materia prima. Para los cálculos en relación a la mano de obra se encontraron en el municipio, ocho panaderías donde laboran tres empleados por cada una.

A continuación se presenta un cuadro que muestra los elementos necesarios para la elaboración de 1,882 quintales de harina para pan francés.

**Cuadro 30**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Producción de pan francés, mediano artesano**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Cantidad	Imputados	
			Costo Unitario Q	Total Q		Costo Unitario Q	Total Q
<b>Pan francés</b>							
<b>Materiales</b>				<b>634,799</b>			<b>634,799</b>
Harina dura	Quintal	1,882	320.00	602,240	1,882	320.00	602,240
Levadura seca	Libras	1,882	10.00	18,820	1,882	10.00	18,820
Sal	Libras	565	1.00	565	565	1.00	565
Manteca	Libras	1,882	7.00	13,174	1,882	7.00	13,174
<b>Mano de obra</b>				<b>109,156</b>			<b>145,639</b>
Panaderos	Quintal	1,882	58.00	109,156	1,882	58.00	109,156
Bonificación incentivo Decreto 37-2001	Quintal				1,882	8.33	15,677
Séptimo día (124,833/6)							20,806
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>24,466</b>			<b>80,635</b>
Cuota patronal igss					129,962	0.1267	16,466
Prestaciones laborales					129,962	0.3055	39,703
Leña	Unidad	48,932	0.50	24,466	48,932	0.5000	24,466
<b>Costo directo</b>				<b>768,421</b>			<b>861,074</b>
<b>Producción en quintales</b>				<b>1,882</b>			<b>1,882</b>
<b>Costo unitario de un quintal de pan</b>				<b>408.30</b>			<b>457.53</b>
<b>Rendimiento por quintal</b>				<b>1,800</b>			<b>1,800</b>
<b>Costo unitario por pan francés</b>				<b>0.23</b>			<b>0.25</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En igual forma que para la elaboración de pan dulce, el cuadro anterior muestra los elementos necesarios para producir el pan francés, los cuales presentan variación de Q92,653.00; esta diferencia se debe a que en los costos según encuesta, el artesano no toma en cuenta la Bonificación Incentivo Decreto 37-2001 de Q250.00 mensuales, séptimo día, cuotas patronales IGSS (12.67%) y las prestaciones laborales de ley (30.55%). Esta situación afecta los márgenes de ganancia al aumentarse los gastos de la producción.

La materia prima utilizada por el panificador es de Q634,799.00, se ubica en primer lugar respecto del costo directo de producción y no existe ninguna variación si los comparamos entre los datos de encuesta e imputados. En la mano de obra hay diferencia de Q36,483.00 y en los gastos indirectos variables es de Q56,169.00, éstos comparados entre datos según encuesta e imputados respectivamente.

A continuación se presenta un cuadro que muestra los elementos necesarios para la elaboración de 139 quintales de harina para pan tostado.

**Cuadro 31**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Producción de pan tostado, mediano artesano**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Cantidad	Imputados	
			Costo Unitario Q	Total Q		Costo Unitario Q	Total Q
<b>Pan tostado</b>							
<b>Materiales</b>				<b>77,254</b>			<b>77,254</b>
Harina suave	Quintal	139	295.00	41,005	139	295.00	41,005
Sal	Libras	248	1.00	248	248	1.00	248
Azúcar	Libras	6,950	3.50	24,325	6,950	3.50	24,325
Royal	Libras	556	7.00	3,892	556	7.00	3,892
Manteca	Libras	1,112	7.00	7,784	1,112	7.00	7,784
<b>Mano de obra</b>				<b>8,062</b>			<b>10,757</b>
Panaderos	Quintal	139	58.00	8,062	139	58.00	8,062
Bonificación incentivo Decreto 37-2001 Séptimo día (9,220/6)	Quintal				139	8.33	1,158
							1,537
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>5,769</b>			<b>9,917</b>
Cuota patronal igss					9,599	0.1267	1,216
Prestaciones laborales					9,599	0.3055	2,932
Leña	Unidad	11,537	0.50	5,769	11,537	0.5000	5,769
<b>Costo directo</b>				<b>91,085</b>			<b>97,927</b>
<b>Producción en quintales</b>				<b>139</b>			<b>139</b>
<b>Costo unitario de un quintal de pan</b>				<b>655.29</b>			<b>704.51</b>
<b>Rendimiento por quintal</b>				<b>3,000</b>			<b>3,000</b>
<b>Costo unitario por pan tostado</b>				<b>0.22</b>			<b>0.23</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El cuadro anterior muestra variación de Q6,842.00 sobre los costos de producción de pan tostado de 139 quintales de harina; se puede observar claramente que los costos según encuesta comparados con los imputados, en los rubros de mano de obra y costos indirectos variables, se incrementaron considerablemente, ya que se tomó en cuenta la Bonificación Incentivo Decreto 37-2001 de Q250.00 mensuales, séptimo día, cuotas patronales IGSS (12.67%) y las prestaciones laborales de ley (30.55%), los cuales no son considerados por los medianos artesanos. Esta situación afecta los márgenes de ganancia al aumentarse los gastos de la producción.

El precio de venta al consumidor final de pan dulce es de Q0.33, si lo comparamos con los datos de la encuesta del cuadro anterior, obtendremos

ganancia de Q0.11 y con los datos imputados nos da ganancia de Q0.10, el cual es resultado de lo descrito en el párrafo anterior.

Por otro lado no se costea el consumo de agua, ya que el valor que pagan por este servicio, es insignificante para agregarlo como materia prima. Para los cálculos en relación a la mano de obra se encontraron en el municipio, ocho panaderías donde laboran tres panaderos por cada una.

A continuación se presenta un cuadro que muestra los elementos necesarios para la elaboración de 108 quintales de harina para pan galleta semidulce.

**Cuadro 32**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Producción de pan galleta semidulce, mediano artesano**  
**Estado de Costo Directo de Producción**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Encuesta		Cantidad	Imputados	
			Costo unitario Q	Total Q		Costo unitario Q	Total Q
<b>Pan galleta semidulce</b>							
<b>Materiales</b>				<b>42,251</b>			<b>42,251</b>
Harina suave	Quintal	108	295.00	31,860	108.00	295.00	31,860
Levadura seca	Libras	336	10.00	3,364	336	10.00	3,364
Sal	Libras	324	1.00	324	324	1.00	324
Azúcar	Libras	1,080	3.50	3,780	1,080	3.50	3,780
Huevos	Unidad	3,564	0.82	2,922	3,564	0.82	2,922
<b>Mano de obra</b>				<b>6,264</b>			<b>8,358</b>
Panaderos	Quintal	108	58.00	6,264	108	58.00	6,264
Bonificación incentivo Decreto 37-2001	Quintal				108	8.33	900
Séptimo día (7,164/6)							1,194
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>4,329</b>			<b>7,552</b>
Cuota patronal igss					7,458	0.1267	945
Prestaciones laboral					7,458	0.3055	2,278
Leña	Unidad	8,658	0.50	4,329	8,658	0.5000	4,329
<b>Costo directo</b>				<b>52,844</b>			<b>58,161</b>
<b>Producción en quintales</b>				<b>108</b>			<b>108</b>
<b>Costo unitario de un quintal de pan</b>				<b>489.30</b>			<b>538.52</b>
<b>Rendimiento por quintal</b>				<b>3,200</b>			<b>3,200</b>
<b>costo unitario por pan galleta semidulce</b>				<b>0.15</b>			<b>0.17</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El cuadro anterior muestra los elementos necesarios para producir el pan galleta semidulce, los cuales presentan variación de Q5,317.00; esta diferencia se debe a que en los costos según encuesta, el artesano no toma en cuenta la

Bonificación Incentivo Decreto 37-2001 de Q250.00 mensuales, séptimo día, cuotas patronales IGSS (12.67%) y las prestaciones laborales de ley (30.55%). Esta situación afecta los márgenes de ganancia al aumentarse los gastos de la producción.

La materia prima utilizada por el panificador es de Q42,251.00, se ubica en primer lugar respecto del costo directo de producción y no existe ninguna variación si los comparamos entre los datos de encuesta e imputados. En la mano de obra hay diferencia de Q2,094.00 y en los gastos indirectos variables es de Q3,223.00, éstos comparados entre datos según encuesta e imputados respectivamente.

Siendo la panadería un producto clasificado como perecedero debido al tiempo de vida, habrá una variante cuantificable al tomar en cuenta que la cantidad de producto elaborado y la cantidad de producto vendido puede representar pérdida tanto para el productor primario como para el punto de venta o tienda, teniendo para ello encontrar mecanismos para que el producto vencido se convierta en un subproducto siendo este y el mas accesible, la miga de pan de diferentes clases, bocado de la reina y otros. Y en caso extremo vender el exceso de producto vencido a las granjas del sector a un precio que no cubre ni siquiera los gastos de costo inicial sino que se constituye como un paliativo para recuperar algo de lo invertido en todo el proceso.

## **CAPÍTULO IV**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE PAN**

Rentabilidad es el grado de beneficio económico respecto al capital empleado para su obtención, usualmente se representa en porcentaje. El análisis de la rentabilidad es utilizado como instrumento de información de decisiones futuras. Los índices constituyen una medida de eficiencia de la aplicación de los recursos disponibles.

En el presente capítulo se desarrolla la rentabilidad de la producción de pan del municipio, la cual corresponde a la relación de la utilidad o beneficio percibido por los panificadores y la inversión necesaria para obtenerla, este análisis se hace mediante la utilización de indicadores, tomando como base datos del estado de resultados.

#### **4.1 ESTADO DE RESULTADOS**

Expresa los ingresos y gastos incurridos por el artesano, en el período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012, para la determinación de la ganancia o pérdida del ejercicio, en la producción de pan en sus cuatro presentaciones.

##### **4.1.1 Mediano artesano pan dulce**

En el cuadro siguiente se presenta el estado de resultados de la producción de pan dulce.

**Cuadro 33**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Producción de pan dulce, mediano artesano**  
**Estado de resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>	<b>Variación</b>
Ventas (5,184,000 x 0.33)	1,710,720	1,710,720	
( - ) Costo directo de producción	1,308,882	1,436,488	127,607
<b>Ganancia marginal</b>	<b>401,838</b>	<b>274,232</b>	<b>(127,607)</b>
( - ) Costo y gastos fijos		45,689	45,689
Alquiler		26,659	
Energía eléctrica		10,664	
Agua		7,731	
Bolsa plástica		635	
Utilidad antes de ISR	401,838	228,543	(173,296)
( - ) Impuesto sobre la renta 31%	124,570	70,848	(53,722)
<b>Ganancia neta</b>	<b>277,268</b>	<b>157,694</b>	<b>(119,574)</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Según datos encuesta en el cuadro anterior, se consideró un volumen de producción de pan dulce de 5,184,000 unidades; a un precio de venta de Q0.33. La venta se realiza al contado y no se dispone con crédito para los intermediarios, ya que el capital tiene que retornar para reinvertir de nuevo.

La panadería en los gastos de operación utiliza horno de leña y otros utensilios necesarios para la producción, realiza gastos en alquiler, energía eléctrica, agua y bolsas plásticas, los que se incluyen en los datos imputados.

El estado de resultados muestra en datos según encuesta, que el 76.51% de las ventas lo absorbe el costo de producción, el 23.49% corresponde a la ganancia marginal. Al comparar con datos imputados, el 83.97% al costo de producción y 16.03% a la ganancia marginal.

Por consiguiente al aplicar datos imputados en costo directo de producción, gastos variables de venta, gastos de operación e impuesto sobre la renta, da

como resultado una variación en la ganancia neta de Q119,574.00, la cual disminuye en Q157,694.00.

#### 4.1.2 Mediano artesano pan francés

En el cuadro siguiente se presenta el estado de resultados de la producción de pan francés.

**Cuadro 34**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Producción de pan francés, mediano artesano**  
**Estado de resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>	<b>Variación</b>
Ventas (3,386,880 x 0.33)	1,117,670	1,117,670	
( - ) Costo directo de producción	768,421	861,074	92,653
<b>Ganancia marginal</b>	<b>349,250</b>	<b>256,597</b>	<b>(92,653)</b>
( - ) Costo y gastos fijos		30,793	30,793
Alquiler de local		17,419	
Luz		6,968	
Agua		5,052	
Bolsa plástica		1,355	
Utilidad antes del ISR	349,250	225,804	(123,446)
( - ) Impuesto sobre la renta 31%	108,267	69,999	(38,268)
<b>Ganancia neta</b>	<b>240,982</b>	<b>155,805</b>	<b>(85,178)</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Para el cuadro anterior se consideró un volumen de producción de pan francés de 3,386,880 unidades; a un precio de venta de Q0.33. La venta se realiza al contado y no se dispone con crédito para los intermediarios, ya que el capital tiene que retornar para reinvertir de nuevo.

La panadería en los gastos de operación utiliza horno de leña y otros utensilios necesarios para la producción, realiza gastos en alquiler, energía eléctrica, agua, los que se incluyen en los datos imputados.

El estado de resultados muestra en datos según encuesta, que el 68.75% de las ventas lo absorbe el costo de producción, el 31.25% corresponde a la ganancia marginal. Al comparar con datos imputados, el 77.04% al costo de producción y 22.96% a la ganancia marginal.

Por consiguiente al aplicar datos reales en costo directo de producción, gastos variables de venta, gastos de operación e impuesto sobre la renta da como resultado una variación, en la ganancia neta de Q85,178.00, que la disminuye a Q155,805.00.

#### 4.1.3 Mediano artesano pan tostado

En el cuadro siguiente se presenta el estado de resultados de la producción de pan tostado.

**Cuadro 35**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Producción de pan tostado, mediano artesano**  
**Estado de resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>	<b>Variación</b>
Ventas (417,600 x 0.33)	137,808	137,808	
( - ) Costo directo de producción	91,085	97,927	6,842
Ganancia y/o pérdida marginal	46,723	39,881	(6,842)
( - ) Costo y gastos fijos		5,090	5,090
Alquiler de local		2,146	
Luz		858	
Agua		622	
Bolsa plástica		1,463	
Utilidad antes de ISR	46,723	34,792	(11,932)
( - ) Impuesto sobre la renta 31%	14,484	10,785	(3,699)
<b>Ganancia neta</b>	<b>32,239</b>	<b>24,006</b>	<b>(8,233)</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Según el cuadro anterior se consideró un volumen de producción de pan tostado de 417,600 unidades; a un precio de venta de Q0.33. La venta se realiza al

contado y no se dispone con crédito para los intermediarios, ya que el capital tiene que retornar para reinvertir de nuevo.

La panadería en los gastos de operación utiliza horno de leña y otros utensilios necesarios para la producción, realiza gastos en alquiler, energía eléctrica, agua, los que se incluyen en los datos imputados.

El estado de resultados muestra en datos según encuesta, que el 66.10% de las ventas lo absorbe el costo de producción, el 33.90% corresponde a la ganancia marginal. Al comparar con datos imputados, el 71.06% al costo de producción y 28.94% a la ganancia marginal.

Por consiguiente al aplicar datos reales en costo directo de producción, gastos variables de venta, gastos de operación e impuesto sobre la renta, da como resultado una variación en la ganancia neta de Q8,233.00, que la disminuye a Q 24,006.00.

#### **4.1.4 Mediano artesano galleta semidulce**

En el cuadro siguiente se presenta el estado de resultados de la producción de pan galleta semidulce.

**Cuadro 36**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Producción de pan galleta semidulce, mediano artesano**  
**Estado de resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>	<b>Variación</b>
Ventas (345,600 x 0.33)	114,048	114,048	
( - ) Costo directo de producción	52,844	58,161	5,317
<b>Ganancia marginal</b>	<b>61,204</b>	<b>55,887</b>	<b>(5,317)</b>
( - ) Costo y gastos fijos		4,205	4,205
Alquiler de local		1,776	
Luz		710	
Agua		515	
Bolsa plástica		1,204	
Utilidad antes de ISR	61,204	51,682	(9,522)
( - ) Impuesto sobre la renta 31%	18,973	16,021	(2,952)
<b>Ganancia neta</b>	<b>42,231</b>	<b>35,661</b>	<b>(6,570)</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Para el cuadro anterior se consideró un volumen de producción de pan francés de 345,600 unidades; a un precio de venta de Q0.33. La venta se realiza al contado y no se dispone con crédito para los intermediarios, ya que el capital tiene que retornar para reinvertir de nuevo.

La panadería en los gastos de operación utiliza horno de leña y otros utensilios necesarios para la producción, realiza gastos en alquiler, energía eléctrica, agua, los que se toman en los datos imputados.

El estado de resultados muestra en datos según encuesta, que el 46.33% de las ventas lo absorbe el costo de producción, el 53.67% corresponde a la ganancia marginal. Al comparar con datos imputados, el 51% corresponde al costo de producción y un 49% a la ganancia marginal.

Por consiguiente al aplicar datos reales en costo directo de producción, gastos variables de venta, gastos de operación e impuesto sobre la renta, da como

resultado una variación en la ganancia de Q6,570.00, que la disminuye a Q 35,661.00.

#### 4.1.5 Estado de resultados consolidado

A continuación en el cuadro se muestra el estado de resultados de panadería donde se consolida los cuatro productos, en sus diferentes presentaciones.

**Cuadro 37**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Producción pan dulce, francés, tostado y galleta semidulce,**  
**mediano artesano**  
**Estado de resultados consolidado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
<b>Ventas</b>	<b>3,080,246</b>	<b>3,080,246</b>	
Pan dulce (5,184,000 x 0.33)	1,710,720	1,710,720	
Francés (3,386,880 x 0.33)	1,117,670	1,117,670	
Tostado (417,600 x 0.33)	137,808	137,808	
Galleta semidulce (345,600 x 0.33)	114,048	114,048	
( - ) Costo directo de producción	<b>2,221,231</b>	<b>2,453,649</b>	<b>232,419</b>
Pan dulce	1,308,882	1,436,488	127,607
Pan francés	768,421	861,074	92,653
Pan tostado	91,085	97,927	6,842
Pan galleta semidulce	52,844	58,161	5,316.99
Ganancia marginal	<b>859,016</b>	<b>626,597</b>	<b>(232,419)</b>
( - ) Costo y gastos fijos pan dulce		45,689	45,689
( - ) Costo y gastos fijos pan francés		30,793	30,793
( - ) Costo y gastos fijos pan tostado		5,090	5,090
( - ) Costo y gastos fijos pan galleta semidulce		4,205	4,205
Utilidad antes de ISR	859,016	540,820	(318,196)
( - ) Impuesto sobre la renta 31%	266,295	167,654	(98,641)
<b>Ganancia neta</b>	<b>592,721</b>	<b>373,166</b>	<b>(219,555)</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El anterior cuadro muestra una variación entre datos imputados y según encuesta de Q219,555.00 del total de la utilidad, se deriva en que el artesano panadero además de no contemplar dentro de sus cálculos las prestaciones laborales, las cuotas patronales, Bonificación Incentivo y séptimo día y otros más detallados en el costo directo de producción.

## **4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE PAN**

A continuación se analizarán algunos indicadores los cuales miden la rentabilidad o productividad en función de las unidades producidas. Con base a los tres elementos del costo de producción como los materiales, mano de obra y costos indirectos variables.

### **4.2.1 Indicadores artesanales**

Están destinados a examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción artesanal, al medir el producto en unidades físicas y los factores en unidades monetarias.

### **4.2.2 Indicadores financieros**

Para medir la rentabilidad de la producción de pan se utilizan indicadores financieros simples o dicho de otro modo se aplicará la evaluación financiera simple. En el análisis de estos indicadores es importante mencionar que la inversión o el capital de los artesanos, está representado por el valor del costo directo de producción de pan.

Para establecer la rentabilidad se toma de base la ganancia marginal, la que se compara con el valor de las ventas y el costo de producción de pan, por lo que se determina una relación según el costo y una relación según las ventas.

### **4.2.3 Razones de rentabilidad**

Nivel del beneficio económico alcanzado respecto a la inversión de capital utilizado para su obtención, es expresado en porcentaje.

Es importante mencionar que para la producción artesanal del municipio, la inversión de los productores está representada por el costo de producción.

Para determinar la rentabilidad de la producción, es necesario considerar estratos significativos del estado de resultados utilizando indicadores financieros simples.

▪ **Relación ganancia sobre ventas**

Se obtiene de dividir la utilidad neta dentro de las ventas y el resultado expresa en forma porcentual la ganancia por cada quetzal de ventas

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100$$

A continuación se muestra el cálculo del margen de rentabilidad por cada una de las unidades productivas de pan.

Pan dulce	Encuesta	Imputados
	$\frac{Q277,268}{Q1,710,720} \times 100 = 16.21 \%$	$\frac{Q157,694}{Q1,710,720} \times 100 = 9.22 \%$

En la operación anterior se determinó un margen de rentabilidad obtenida en cada unidad productiva; por cada quetzal que se invirtió después de deducir la totalidad de costos y gastos considerados por los productores. En el caso del pan dulce según datos de encuesta se obtiene una utilidad de 16.21% y 9.22% para datos imputados. Los resultados se consideran buenos, al obtener una ganancia de Q.0.16 y Q.0.09 por cada Q.1.00 de venta de pan.

Pan francés	Encuesta	Imputados
	$\frac{Q240,982}{Q1,117,670} \times 100 = 21.56 \%$	$\frac{Q155,805}{Q1,117,670} \times 100 = 13.94 \%$

Como se puede observar para pan francés en datos según encuesta por cada Q.1.00 de ventas netas se obtiene el 21.56% de utilidad neta, y la diferencia corresponde a costos y gastos de producción. El resultado se considera bueno, al obtener una ganancia de Q.0.22 centavos por cada Q.1.00 de venta de pan.

Para datos imputados por cada Q.1.00 de ventas netas el 13.94% de utilidad neta, y la diferencia corresponde a costos y gastos de producción. El resultado es bueno, al obtener una ganancia de Q.0.14 centavos por cada Q.1.00 de venta de pan.

<b>Pan tostado</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>
	$\frac{Q32,239}{Q137,808} \times 100 = 23.39 \%$	$\frac{Q24,006}{Q137,808} \times 100 = 17.42 \%$

En la operación anterior se determinó un margen de rentabilidad obtenida en cada unidad productiva; por cada quetzal que se invirtió después de deducir la totalidad de costos y gastos considerados por los productores. En el caso del pan dulce según datos de encuesta se obtiene una utilidad de 23.39% y 17.42% para datos imputados. Los resultados se consideran buenos, al obtener una ganancia de Q.0.23 y Q.0.17 por cada Q.1.00 de venta de pan.

<b>Pan galleta semidulce</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>
	$\frac{Q42,231}{Q114,048} \times 100 = 37.03 \%$	$\frac{Q35,661}{Q114,048} \times 100 = 31.27 \%$

Como se puede observar para esta presentación de pan, en datos según encuesta por cada Q.1.00 de ventas netas se obtiene el 37.03% de utilidad neta, y la diferencia corresponde a costos y gastos de producción. El resultado se considera bueno, al obtener una ganancia de Q.0.37 centavos por cada Q.1.00 de venta de pan.

Para datos imputados por cada Q.1.00 de ventas netas el 31.27% de utilidad neta, y la diferencia corresponde a costos y gastos de producción. El resultado es bueno, al obtener una ganancia de Q.0.31 centavos por cada Q.1.00 de venta de pan.

<b>Consolidado</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>
	$\frac{Q592,721}{Q3,080,246} \times 100 = 19.24 \%$	$\frac{Q373,166}{Q3,080,246} \times 100 = 12.11 \%$

Como se puede observar la actividad de las unidades artesanas de la panadería, obtiene por cada Q1.00 de ventas netas se obtiene el 19.24%, según datos encuesta y la diferencia corresponde al costo de producción. Para imputados por cada quetzal de ventas netas el 12.11% es la utilidad, o sea Q.0.12 por cada quetzal.

El resultado se considera bueno, al obtener una ganancia de Q0.19 centavos por cada Q1.00 de venta de pan. Estos datos corresponden a datos según encuesta y datos imputados una ganancia de Q0.12 centavos por cada quetzal de venta. Esto se determinó con la aplicación de la fórmula anterior.

Estos porcentajes deben compararse con el porcentaje de ganancia esperada, el cual debe ser definido por el productor, para determinar si está cerca de lo esperado.

#### ▪ **Relación sobre costos y gastos**

Para establecer la relación entre utilidad neta y el costo de producción más gastos fijos se presenta la siguiente fórmula, el resultado expresa en forma porcentual la ganancia por cada quetzal invertido.

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos de producción más gastos fijos}} \times 100$$

Los cálculos que se harán a continuación de cada una de las presentaciones de pan son para determinar la ganancia sobre costos en la actividad de pan.

<b>Pan dulce</b>	<b>Encuesta</b>		<b>Imputados</b>
	$\frac{Q277,268}{Q1,308,882} \times 100 = 21.18 \%$		$\frac{Q157,694}{1,482,177} \times 100 = 10.64 \%$

El resultado de esta razón permite conocer si el propietario de la panadería ha podido cubrir sus costos y gastos y si ha logrado obtener ganancia. De la utilización de la fórmula anterior, se puede indicar que la ganancia obtenida por cada quetzal invertido es del 21.18%, lo que refleja que la actividad artesanal de panadería es rentable según datos de la encuesta. Con los datos imputados observamos que los panaderos obtienen una utilidad por cada quetzal invertido del 10.64%.

<b>Pan francés</b>	<b>Encuesta</b>		<b>Imputados</b>
	$\frac{Q240,982}{Q768,421} \times 100 = 31.36 \%$		$\frac{155,805}{891,866} \times 100 = 17.47 \%$

La fórmula anterior determina que por cada quetzal que el productor invirtió en la producción obtuvo un rendimiento de 31.36% para datos según encuesta y 17.47% para datos imputados. La variación obedece a que el productor omite algunos costos incurridos, los cuales se detallaron en el costo directo de producción.

<b>Pan tostado</b>	<b>Encuesta</b>		<b>Imputados</b>
	$\frac{Q32,239}{Q91,085} \times 100 = 35.39 \%$		$\frac{24,006}{103,016} \times 100 = 23.30 \%$

El resultado de esta razón permite conocer si el propietario de la panadería ha podido cubrir sus costos y gastos y sí ha logrado obtener ganancia. De la utilización de la fórmula anterior, se puede indicar que la ganancia obtenida por cada quetzal invertido es del 35.39%, lo que refleja que la actividad artesanal de panadería es rentable según datos de la encuesta. Con los datos imputados observamos que los panaderos obtienen una utilidad por cada quetzal invertido del 23.30%.

<b>Pan galleta semidulce</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>
	$\frac{Q42,231}{Q52,844} \times 100 = 79.92 \%$	$\frac{35,661}{62,366} \times 100 = 57.18 \%$

La fórmula anterior determina que por cada quetzal que el productor invirtió en la producción obtuvo un rendimiento de 79.92% para datos según encuesta y 57.18% para datos imputados. La variación obedece a que el productor omita algunos costos incurridos, los cuales se detallaron en el costo directo de producción.

<b>Consolidado</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputados</b>
	$\frac{Q592,721}{Q2,221,231} \times 100 = 26.68 \%$	$\frac{373,166}{2,539,426} \times 100 = 14.69 \%$

El resultado de esta razón permite conocer si el propietario de la panadería ha podido cubrir sus costos y gastos y sí ha logrado obtener ganancia. La fórmula anterior determina que por cada quetzal que el productor invirtió en la producción, obtuvo un rendimiento de 26.68% para datos según encuesta y 14.69% para datos imputados. La variación obedece a que el productor omita algunos costos incurridos, los cuales se detallaron en el costo directo de producción.

- **Rendimiento de unidades por quintal producido**

Se refiere a cuantas unidades se pueden producir por cada quintal en las diferentes presentaciones.

Pan dulce	1 quintal	=	2,000 unidades
Pan francés	1 quintal	=	1,800 unidades
Pan tostado	1 quintal	=	3,000 unidades
Pan galleta semidulce	1 quintal	=	3,200 unidades

Como se pudo establecer mediante las encuestas realizadas, el rendimiento de unidades por quintal procesado varia y depende de cada presentación, ya que por ejemplo; el pan dulce tostado lleva más azúcar, huevos y otros ingredientes que no utilizan el pan francés y galleta semidulce.

- **Punto de equilibrio**

Es aquel nivel de actividad o ventas, en la cual se cubren exactamente los costos de una empresa, un nivel más alto significa obtener beneficios e inversamente, un nivel de ventas más bajo se opera con pérdida. Se le conoce con el nombre de Punto Muerto. Indica aquel número de unidades tal, que la empresa con esa venta no obtenga pérdida ni ganancia.

- **Simbología para el cálculo del punto de equilibrio**

P.E.V.=	Punto de equilibrio en valores.
P.E.U.=	Punto de equilibrio en unidades.
G.F. =	Gastos fijos.
% GM =	Porcentaje de ganancia marginal.
P.V. =	Precio de venta.

- **Punto de equilibrio en valores**

Es el nivel necesario de ventas en términos monetarios para recuperar los gastos fijos y variables incurridos durante el proceso de producción, en un período determinado. La fórmula que se utiliza para el punto de equilibrio en valores es la siguiente:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

**Pan dulce**

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Q45,689}}{\text{Q0.160302}} = \text{Q285,018.98}$$

El resultado anterior indica, que Q285,018.98 representa el 16.03% del total de las ventas, esto quiere decir que es el punto neutro donde la venta de unidades de pan dulce son iguales a los costos incurridos, para que el panificador no obtenga ganancia ni pérdida.

**Pan francés**

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Q30,793}}{\text{Q0.229582}} = \text{Q134,126.25}$$

La operación anterior indica, que Q.134,126.25 que es 12% del total de las ventas, es el valor del punto neutro de las unidades artesanales de la producción de pan francés, es decir que es donde las ventas del mismo son iguales a los costos, para que el productor no pierda ni gane.

**Pan tostado**

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Q}5,090}{\text{Q}0.289397} = \text{Q}17,588.27$$

El resultado anterior indica, que Q17,588.27 representa el 12.76% del total de las ventas, esto quiere decir que es el punto neutro donde la venta de unidades de pan tostado son iguales a los costos incurridos, para que el panificador no obtenga ganancia ni pérdida.

**Pan galleta semidulce**

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Q}4,205}{\text{Q}0.490033} = \text{Q}8,581.07$$

La operación anterior indica, que Q.8,581.07 es el 7.52% del total de las ventas, es el valor del punto neutro de las unidades artesanales de la producción de pan francés, es decir que es donde las ventas del mismo son iguales a los costos, para que el producto no pierda ni gane.

**Consolidado**

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Q}85,777}{\text{Q}0.203424} = \text{Q}421,664.53$$

El resultado anterior indica, que Q.421,664.53 representa el 13.69% del total de las ventas, esto quiere decir que es el punto neutro donde la venta de unidades de pan dulce son iguales a los costos incurridos, para que el panificador no obtenga ganancia ni pérdida.

- **Punto de equilibrio en unidades**

El punto de equilibrio en unidades sirve para medir cuanto se debe producir para la venta. Mide cuantas unidades de pan se deben vender para no tener pérdida, equilibrar la venta aun cuando no se obtenga ganancia. Para determinarlo se utiliza la fórmula siguiente.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta unitario}}$$

**Pan dulce**

$$\text{P.E.U.} = \frac{Q285,018.98}{Q0.33} = 863,694$$

**Pan francés**

$$\text{P.E.U.} = \frac{Q134,126.25}{Q0.33} = 406,443$$

**Pan tostado**

$$\text{P.E.U.} = \frac{Q17,588.27}{Q0.33} = 53,298$$

**Pan galleta semidulce**

$$\text{P.E.U.} = \frac{Q8,581.07}{Q0.33} = 26,003$$

El resultado anterior indica que la unidad artesanal productiva del mediano artesano panadero, necesita vender 863,694 unidades de pan dulce, 406,443 unidades de pan francés, 53,298 unidades de pan tostado, 26,003 unidades de pan galleta, para que alcance el punto neutro y así la entidad no ganara ni perdiera.

**Consolidado**

$$\text{P.E.U.} = \frac{Q421,664.53}{Q0.33} = 1,277,771$$

El resultado significa que para lograr cubrir el punto de equilibrio es necesario que se produzcan y vendan 1,277,771 unidades. Para comprobar lo anterior, se utiliza la fórmula de margen de seguridad y determinar en qué porcentaje puede disminuir las ventas sin que se reporte pérdida.

- **Margen de seguridad**

Para terminarlo se aplica la fórmula siguiente.

$$\% \text{ MS} = \frac{\text{Ventas} - \text{P.E.V.}}{\text{Ventas}}$$

**Pan dulce**

$$\% \text{ MS} = \frac{Q1,710,720 - Q285,018.98}{Q1,710,720} = \frac{Q1,425,701.02}{Q1,710,720.00} = 0.83$$

El resultado anterior, muestra la diferencia entre las ventas totales que son Q.1,710,720.00 y el punto de equilibrio de Q.285,018.98, lo que indica un margen de seguridad por Q.1,425,701.02, esto significa que las ventas pueden disminuir en 83%, sin que se tenga como resultado pérdida, lo cual es aceptable derivado que el 17% de la ventas se alcanza el punto de equilibrio en la producción de pan dulce.

**Pan francés**

$$\% \text{ MS} = \frac{Q1,117,670 - Q134,126.25}{Q1,117,670} = \frac{Q983,544.15}{Q1,117,670} = 0.88$$

La utilización de la fórmula anterior, muestra la diferencia entre las ventas totales que son Q.1,117,670.00 y el punto de equilibrio de Q.134,126.25, lo que indica un margen de seguridad por Q.983,544.15, esto significa que las ventas pueden disminuir en 88%, sin que se tenga como resultado pérdida, lo cual es aceptable derivado que el 12% de la ventas se alcanza el punto de equilibrio en la producción de pan francés.

#### **Pan tostado**

$$\% \text{ MS} = \frac{Q137,808 - Q17,588.27}{Q137,808} = \frac{Q120,219.73}{Q137,808} = 0.87$$

El resultado anterior, muestra la diferencia entre las ventas totales que son Q.137,808.00 y el punto de equilibrio de Q.17,588.27, lo que indica un margen de seguridad por Q.120,219.73, esto significa que las ventas pueden disminuir en 87%, sin que se tenga como resultado pérdida, lo cual es aceptable derivado que el 13% de la ventas se alcanza el punto de equilibrio en la producción de pan tostado.

#### **Pan galleta semidulce**

$$\% \text{ MS} = \frac{Q114,048 - Q8,581.07}{Q114,048.00} = \frac{Q105,466.93}{Q114,048.00} = 0.92$$

La utilización de la fórmula anterior, muestra la diferencia entre las ventas totales que son Q.114,048.00 y el punto de equilibrio de Q.8,581.07, lo que indica un margen de seguridad por Q.105,466.93, esto significa que las ventas pueden disminuir en 92%, sin que se tenga como resultado pérdida, lo cual es aceptable derivado que el 8% de la ventas se alcanza el punto de equilibrio en la producción de pan galleta semidulce.

**Consolidado**

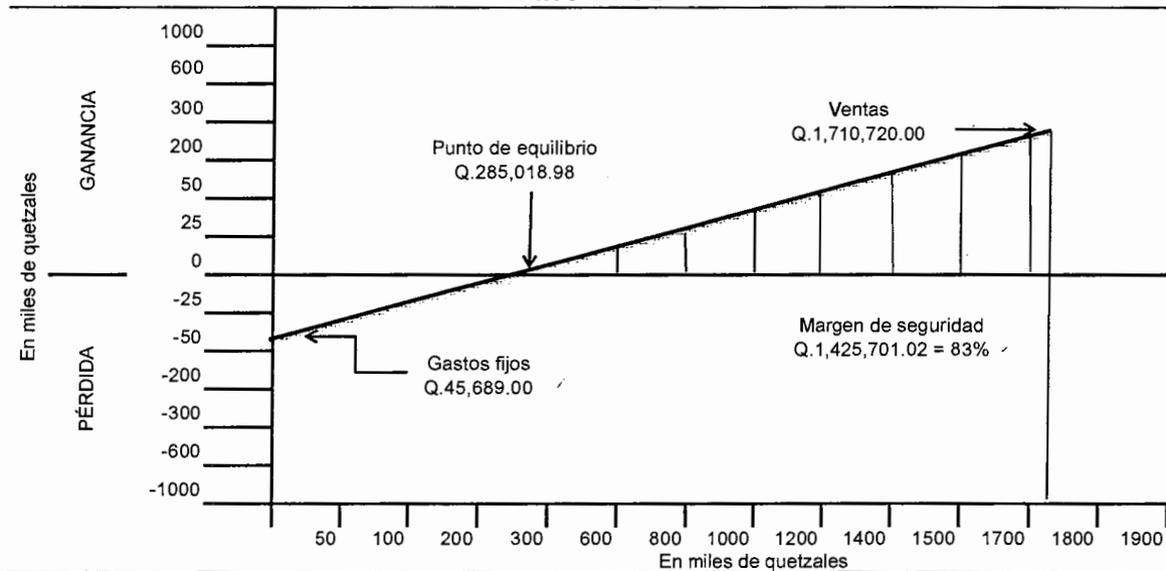
$$\% \text{ MS} = \frac{Q3,080,246 - Q421,664.53}{Q3,080,246} = \frac{Q2,658,581.87}{Q3,080,246} = 0.86$$

El resultado anterior, muestra la diferencia entre las ventas totales que son Q.3,080,246.00 y el punto de equilibrio de Q.421,664.53, lo que indica un margen de seguridad por Q.2,658,581.87, esto significa que las ventas pueden disminuir en 86%, sin que se tenga como resultado pérdida, lo cual es aceptable derivado que el 14% de la ventas se alcanza el punto de equilibrio en la producción de las diferentes presentaciones de pan.

**▪ Gráfica del punto de equilibrio**

El punto de equilibrio representa gráficamente los cálculos relacionados entre las ventas y los gastos fijos en donde se observa el margen de seguridad en la gestión económica de producción de pan dulce.

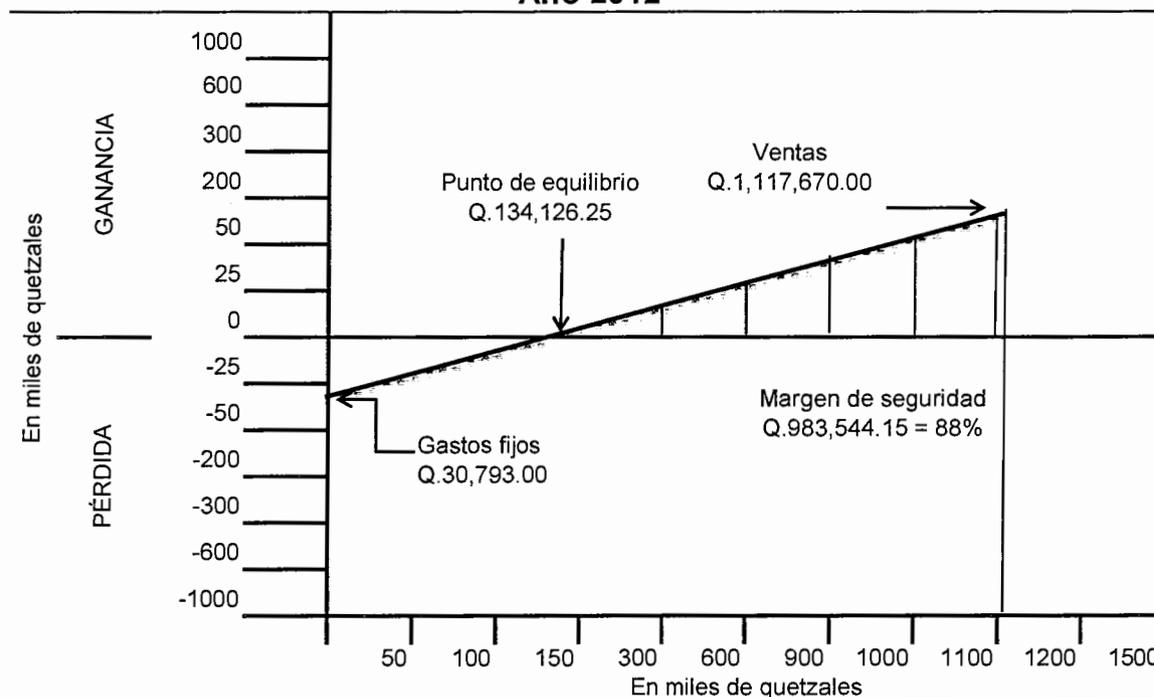
**Gráfica 4**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Producción de pan dulce, mediano artesano**  
**Punto de equilibrio**  
**Año 2012**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En la gráfica que anterior se muestran los elementos que conforman el punto de equilibrio, como lo son las ventas, gastos fijos y el margen de seguridad. Las ventas totales son de Q.1,710,720.00; las mismas generaron gastos fijos totales por Q.45,689.00 que representa el 16.03% del total del punto de equilibrio y 83.97% de gastos variables que equivale a Q239,329.98. El punto de equilibrio se alcanza con vender Q.285,018.98 con dicha cifra se logra cubrir el 100% de los gastos fijos y la parte proporcional de los gastos variables, hasta llegar al punto de equilibrio. El margen de seguridad es mayor al 50% por lo tanto es aceptable.

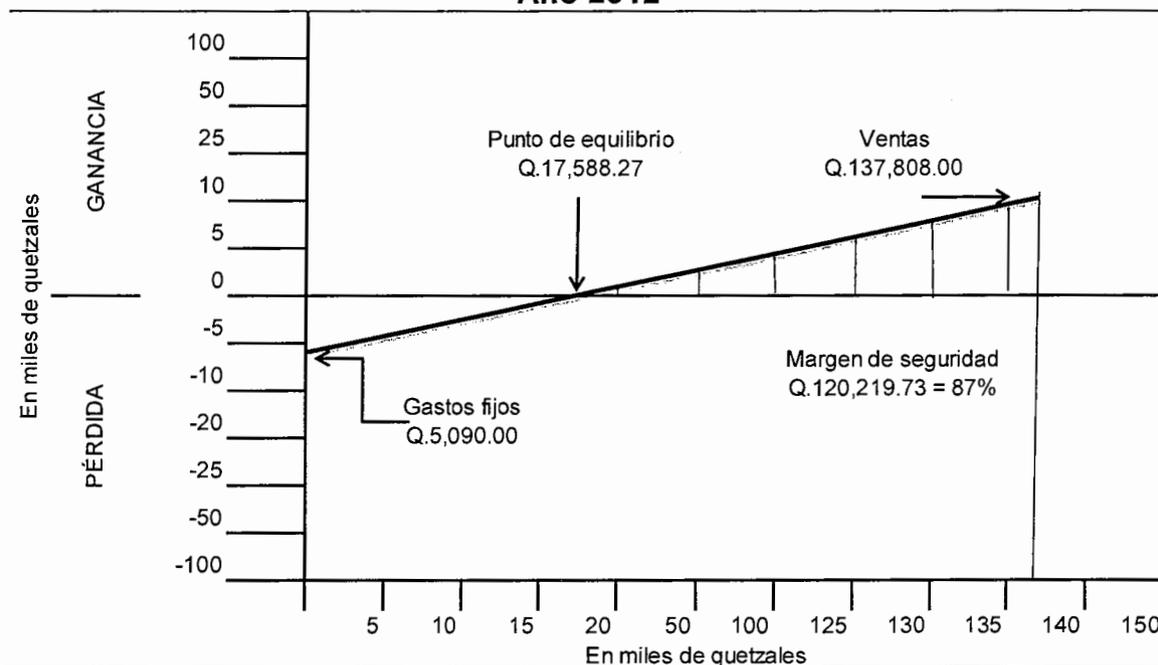
**Gráfica 5**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Producción de pan francés, mediano artesano**  
**Punto de equilibrio**  
**Año 2012**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En la gráfica que anterior se muestran los elementos que conforman el punto de equilibrio, como lo son las ventas, gastos fijos y el margen de seguridad. Las ventas totales son de Q.1,117,670.00; las mismas generaron gastos fijos totales por Q.30,793.00 que representa el 22.96% del total del punto de equilibrio y 77.04% de gastos variables que equivale a Q103,333.25. El punto de equilibrio se alcanza con vender Q.134,126.25 con dicha cifra se logra cubrir el 100% de los gastos fijos y la parte proporcional de los gastos variables, hasta llegar al punto de equilibrio. El margen de seguridad es mayor al 50% por lo tanto es aceptable.

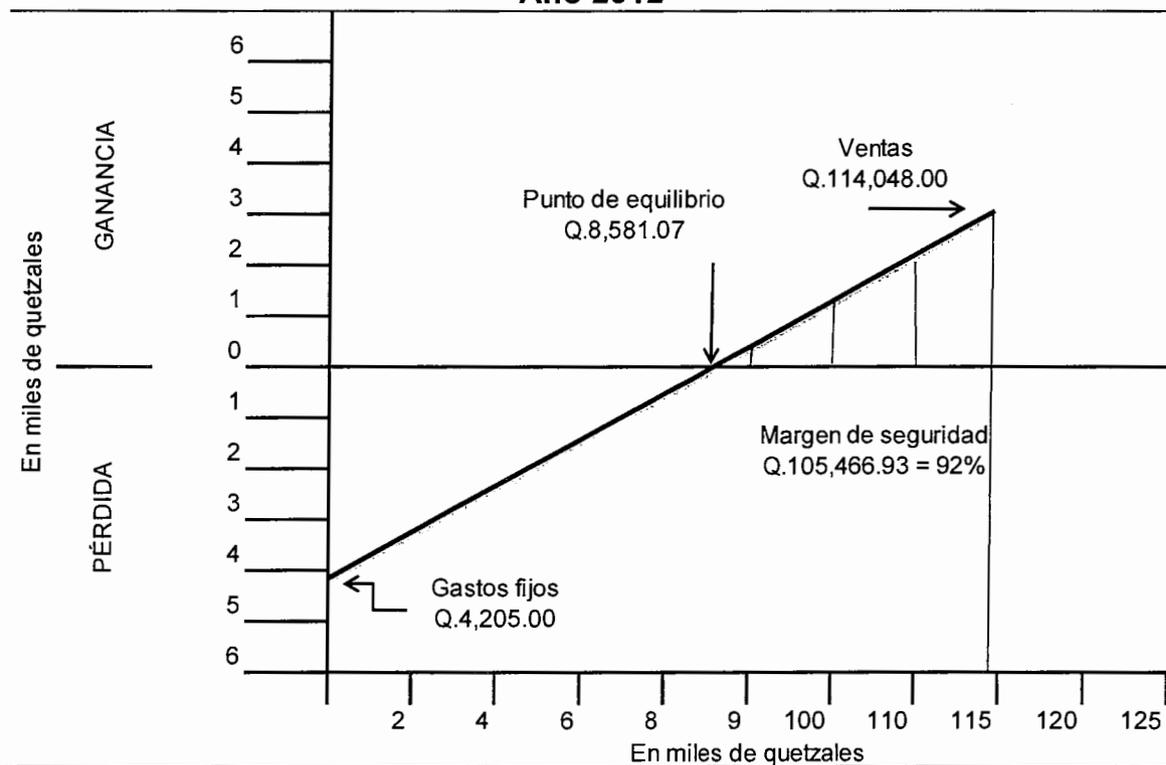
**Gráfica 6**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Producción de pan tostado, mediano artesano**  
**Punto de equilibrio**  
**Año 2012**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En la gráfica que anterior se muestran los elementos que conforman el punto de equilibrio, como lo son las ventas, gastos fijos y el margen de seguridad. Las ventas totales son de Q.137,808.00; las mismas generaron gastos fijos totales por Q.5,090.00 que representa el 28.94% del total del punto de equilibrio y 71.06% de gastos variables que equivale a Q12,498.27. El punto de equilibrio se alcanza con vender Q.17,588.27 con dicha cifra se logra cubrir el 100% de los gastos fijos y la parte proporcional de los gastos variables, hasta llegar al punto de equilibrio. El margen de seguridad es mayor al 50% por lo tanto es aceptable.

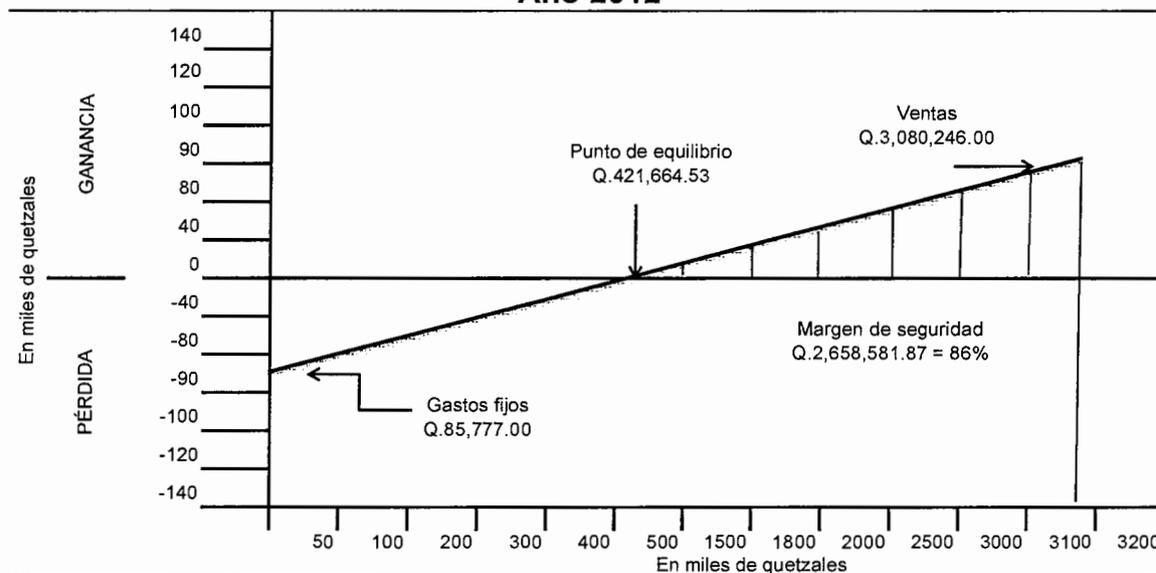
**Gráfica 7**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Producción de pan galleta semidulce, mediano artesano**  
**Punto de equilibrio**  
**Año 2012**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En la gráfica que anterior se muestran los elementos que conforman el punto de equilibrio, como lo son las ventas, gastos fijos y el margen de seguridad. Las ventas totales son de Q.114,048.00; las mismas generaron gastos fijos totales por Q.4,205.00 que representa el 49% del total del punto de equilibrio y 51% de gastos variables que equivale a Q4,376.07. El punto de equilibrio se alcanza con vender Q.8,581.07 con dicha cifra se logra cubrir el 100% de los gastos fijos y la parte proporcional de los gastos variables, hasta llegar al punto de equilibrio. El margen de seguridad es mayor al 50% por lo tanto es aceptable.

**Gráfica 8**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Punto de equilibrio**  
**Consolidado**  
**Año 2012**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En la gráfica que anterior se muestran los elementos que conforman el punto de equilibrio, como lo son las ventas, gastos fijos y el margen de seguridad. Las ventas totales son de Q.3,080,246.00; las mismas generaron gastos fijos totales por Q.85,777.00 que representa el 20.34% del total del punto de equilibrio y 79.66% de gastos variables que equivale a Q335,887.53. El punto de equilibrio se alcanza con vender Q.421,664.53 con dicha cifra se logra cubrir el 100% de los gastos fijos y la parte proporcional de los gastos variables, hasta llegar al aceptable.

## CONCLUSIONES

En consecuencia de la elaboración del tema general de investigación “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” y el tema individual “Costos y Rentabilidad de Unidades Artesanales (Panadería)”, se presentan las siguientes conclusiones.

1. Se determinó que algunos servicios básicos son malos o deficientes en un 60% en el área rural tales como drenajes, agua, salud, extracción de basura. La máxima calidad en los mismos se concentra en el casco urbano, lo que muestra la poca inversión municipal tendiente a poder mejorar dichos servicios en la parte sur. De no realizarse mejoras significativas, la población se verá afectada en los índices de enfermedades, contaminación y subdesarrollo. Las estrategias para elevar la calidad de vida de los pobladores del municipio afectarán a la población.
2. Se observó que el flujo comercial del municipio es de vital importancia para la región, debido a la cercanía con la cabecera del departamento de Escuintla y la ciudad de Guatemala, proporcionándoles ingresos económicos rentables a sus habitantes, los productos más recomendados para el comercio son; los agrícolas: café, maíz y aguacate, entre otros; pecuarios: ganado bovino, de engorde y lechero, etc; artesanales: panadería, carpintería, herrería y blockera; y en agroindustriales: beneficio de café.
3. Se detectó la inexistencia de controles fidedignos y técnicos de los artesanos que permitan determinar costos, pérdidas y ganancias de todas las operaciones comerciales que realizan, tales como: compra de materia prima, pago mano de obra y costos indirectos variables. Dichas personas no cuentan con la

orientación necesaria, por alguna persona o institución privada o pública en el ramo contable y poder registrar sus operaciones.

4. Se analizó que la rentabilidad que obtienen diariamente los medianos artesanos panaderos, en la elaboración de las diferentes presentaciones de pan es supuesta, puesto que al aplicar los costos reales de datos imputados se obtienen resultados de ganancia diferente, debido a que no se toma en cuenta las prestaciones de ley.

5. La actividad artesanal tiene poca participación en el desarrollo económico del Municipio, la que representa mayor porcentaje en rentabilidad es la producción de pan, debido a su consumo diario. Ésta se caracteriza porque se emplean herramientas tradicionales, el grado de desarrollo es de mediana tecnología, no cuentan con capacitación técnica y una estructura organizacional establecida. A pesar de la poca tecnificación se tiene acceso al financiamiento interno y externo en menor grado.

6. Se concluyó que la actividad artesanal aunque presenta características como utilización de tecnología rudimentaria, sin acceso al financiamiento externo, mano de obra poco calificada, bajo nivel de organización productiva, propiedad familiar, y las personas forman parte de la Población Económicamente Activa – PEA-, representa una fuente de ingresos para el municipio de San Vicente Pacaya.

## RECOMENDACIONES

Con base al análisis de las conclusiones planteadas, se detallan las siguientes recomendaciones.

1. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), en conjunto con el Consejo Departamental de Desarrollo (CODEDE) y las autoridades municipales de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla, desarrollen propuestas a corto o mediano plazo como: reparación y construcción de drenajes, abastecimiento de agua potable, implementar mejoras en los centros de salud dotándolos de equipo moderno y medicamentos tanto preventivos como curativos, crear flotillas de camiones recolectores de basura, que trasladen los residuos hacia plantas recicladoras.
2. Que las autoridades brinden los servicios necesarios para facilitar el transporte de las mercaderías a sus diferentes lugares de destino, con caminos accesibles, lugares de almacenamientos y controles de calidad.
3. Que las autoridades municipales en coordinación con la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) implementen centros de capacitación relacionados a la rama contable para orientar a los interesados en sus transacciones comerciales y además dar los elementos necesarios para el registro y control de procedimientos contables y así auxiliar a los artesanos en sus procesos para poder registrar y establecer con mejor precisión sus ingresos y egresos económicos reales.
4. La utilización de registros correctos y confiables en las transacciones de compra-venta, permitirá al mediano artesano conocer el monto de sus utilidades obtenidas diariamente y establecer el flujo de capital ya sea a favor o en contra

según sea lo laborado en el día y poder presupuestar la inversión para el siguiente proceso de producción y así evitar pérdidas innecesarias, optimizar sus recursos lo que le permitirá crecer como artesano y poder transformar su negocio a una empresa altamente productiva.

5. Que los medianos artesanos gestionen apoyo técnico y financiero ante instituciones gubernamentales y sociales, como por ejemplo el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, para recibir cursos de capacitación con el objetivo de fomentar la organización artesanal, mediante la formación de cooperativas o comités para obtener una mayor productividad y de esta forma contribuir al desarrollo económico de las familias del municipio.

6. Que el Gobierno de Guatemala proteja e incentive el sector artesanal, a través del cumplimiento de la Ley de Protección y Desarrollo Artesanal “Decreto No. 141-96”, para que pueda generarse más fuentes de empleo y evitar la pérdida de identidad local.

## BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSE ANTONIO.2009. Método de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Editorial Praxis, primera edición. Guatemala, 2002. Páginas 176.

Asociación de Investigación Económicas y sociales –ASIES-. Mapas DE pobreza y Desigualdad en Guatemala, 2005. Páginas 150.

BERNAL TORRES, CÉSAR AUGUSTO.2006. Metodología para la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales. 2a. Edición. México, Pearson Educación. Páginas 286.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio. Decreto número 2-70. Jiménez & Ayala Editores. Guatemala, 2004. Páginas 202.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto Número 26-92, Guatemala, 1992. Y sus reformas según Decretos Números 61-94, 36-97 y 117-97. Páginas 92.

CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA, 1961. Código de trabajo, Decreto Número. 1141. Impreso en Librería Jurídica. Guatemala, 1999. Y sus reformas según Decreto Número. 35-98. Páginas 264.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, 1992. Ley de Bonificación Anual para trabajadores del Sector Privado y Público. Decreto Número. 42-92. (en línea). Guatemala. Consultado en octubre. 2009. Disponible en: <http://www.mintrabajo.gob.gt/org/leyes-y-convenios/leyes-ordinarias/ley-de-bonificacion-anual-para-trabajadores-del-sectorprivado-y-publico>.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, 2001. Ley de Bonificación Incentivo, Decreto Número 37-2001. (en línea). Guatemala. Consultado en octubre .2009. Disponible en: <http://www.mintrabajo.gob.gt/org/leyes-y-convenios/leyes-ordinarias/bonificación-incentivo>.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal, Decreto Número 12-2002 y su reforma Decreto Número 56-2002, Guatemala, 2003. Páginas 150.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.2001. Ley Reguladora de la prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado, Decreto Numero 76-78, (en línea). Guatemala, Consultado en octubre, 2009. Disponible en:<http://www.mintrabajo.gob.gt/org/leyes-y-convenios/leyes-ordinarias/bonificación-incentivo>.

CHOLVIS FRANCISCO, Diccionario de Contabilidad. 3ª. Edición. Editorial el Etano, Buenos Aires, Argentina, 1978. Páginas 135.

DOUGLAS MCWILLIAMS Y TIM CONGDON, 1982. Diccionario de Economía. Ediciones Grijalbo, S. A. Barcelona, Buenos Aires, México, D. F. Páginas 231.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. III Censo Nacional Agropecuario 1979. Guatemala, 1980. Páginas 496.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Guatemala, 2004. Páginas 503.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala, 2003. Páginas 438.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. Guatemala, 1995. Páginas 389.

MELENDRERAS, TRISTÁN Y LUÍS CASTAÑEDA. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Segunda edición. Guatemala, 1998. Páginas 104.

SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN -SEGEPLAN-. Plan de Desarrollo Municipal PDM del Municipio de San Vicente Pacaya, Escuintla Guatemala. Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de San Vicente Pacaya. Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial. Guatemala: SEGEPLAN, 2010. (Serie PDM SEGEPLAN: CM 01). Páginas 120.

ORGANISMO EJECUTIVO, MINISTERIO DE TRABAJO, 2008. Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y No Agrícolas, Acuerdo Gubernativo 398-2008. (en línea). Guatemala. Consultado en octubre, 2009. Disponible en: <http://www.congreso.gob.gt/archivos/acuerdo/2008/gtagx389-2008.pdf>.

PERDOMO SALGUERO, MARIO LEONEL, Contabilidad VI (Costos II). 3ª. Edición. Editorial ECA. Guatemala, C.A. 1998. Páginas 170.

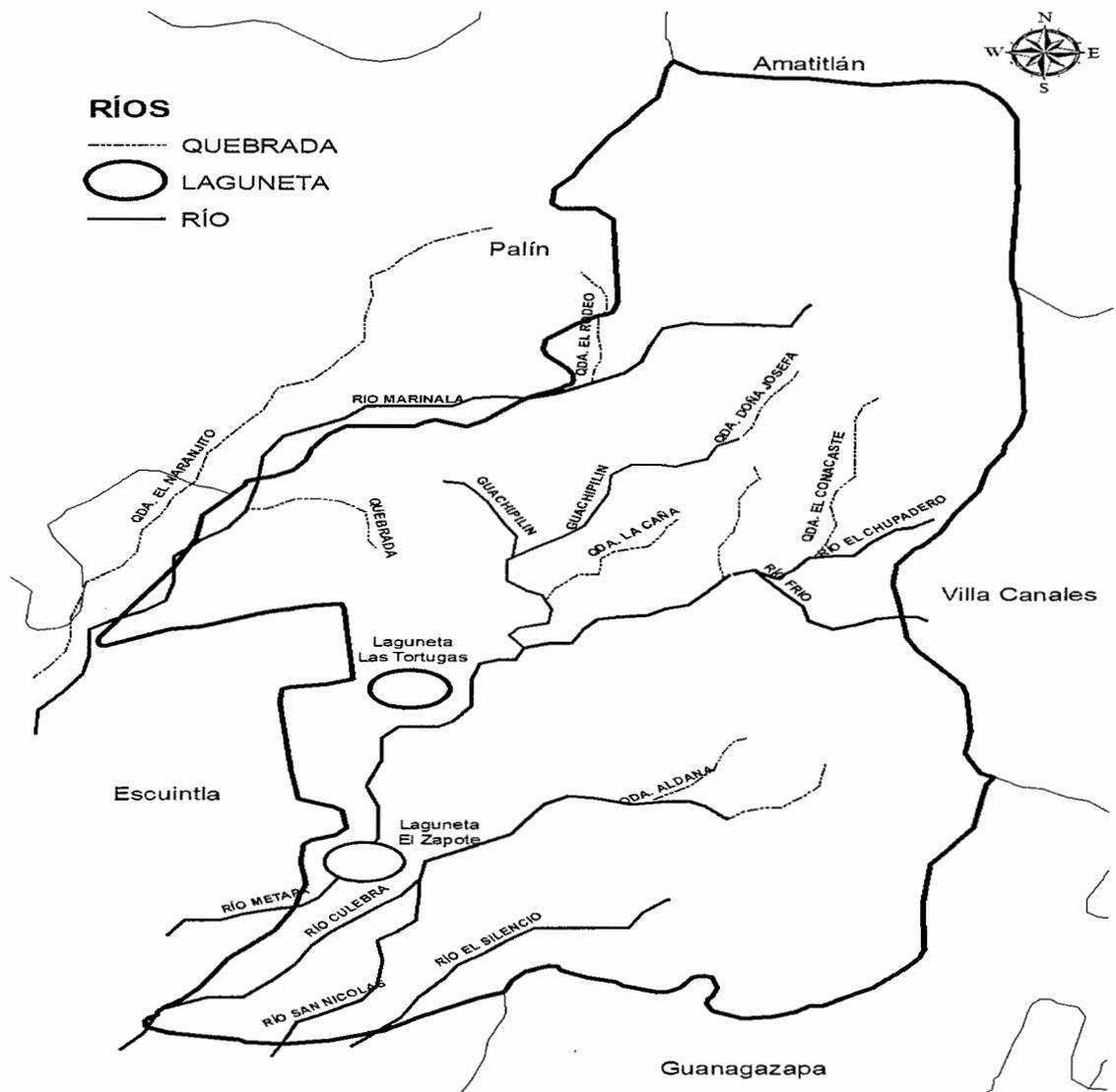
PERDODMO SALGUERO, MARIO LEONEL, Costos de Producción, Costos I Primera Edición. Impresos Garve, S.A. Guatemala, 1999. Páginas 160.

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. Páginas 125.

WILIAM, RONALD. 2000. Contabilidad general. Estados Unidos, Editorial McGrawHill. Páginas 375.

## **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de San Vicente Pacaya, Departamento de Escuintla**  
**Recursos hidrológicos**  
**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.