

MUNICIPIO DE IZTAPA  
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE PASHTE)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE NARANJA VALENCIA”

JERSON ESTUARDO BAUTISTA ARDEANO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE IZTAPA  
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE PASHTE)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE NARANJA VALENCIA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2013

2013

(c)

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

IZTAPA – VOLUMEN 8

2-73-20-CPA-2012

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE PASHTE)  
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE NARANJA VALENCIA”

MUNICIPIO DE IZTAPA  
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

JERSON ESTUARDO BAUTISTA ARDEANO

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2013

**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. Marcelino Tomas Vivar</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>Directora de la Escuela de Administración de Empresas:</b>	<b>Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia</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 25 de noviembre de 2013, según Acta No. 18-2013 Punto SEXTO inciso 6.3, subinciso 6.3.5 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCION DE PASHTE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE NARANJA", municipio de Iztapa, departamento de Escuintla

Presentó

**JERSON ESTUARDO BAUTISTA ARDEANO**

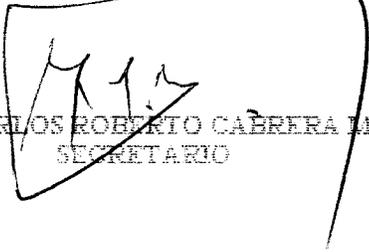
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR**

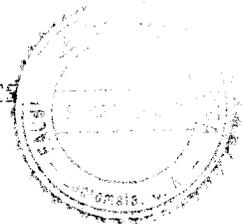
Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

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

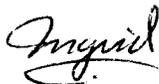
Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.



## ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por darme la vida y ser mi guía, así como permitirme alcanzar este éxito importante para mí.
- A mis abuelitos:** (Juan Ignacio, Petrona Ceferina y Luz Amada Q.E.P.D.) dedicado a sus memorias, y a Bonifacio Eusebio por sus consejos, espero se sienta orgulloso de mí.
- A mis padres:** Licenciado Gustavo Adolfo Bautista Bravo y Evenidia Neonilda Ardeano Paz por sus consejos, apoyo y ejemplo de vida que me han dado, con mucho amor para ustedes como gratitud a sus esfuerzos.
- A mis hermanas:** Jennifer Gabriela y Saida Ivanova gracias por el amor y apoyo que me han dado, espero ser ejemplo de superación en sus vidas.
- A mi novia y su familia:** Yeinie Paola Mauricio López, por su amor, apoyo, dedicación y ser fuente de inspiración para alcanzar este éxito, gracias por todo mi amor y a tu familia por permitirme formar parte de ellos y celebrar junto a mí este triunfo.
- A mis familiares:** Tíos, tías, primos, primas, gracias por sus muestras de cariño y por formar parte de mi vida, en especial a mi sobrinito Lucas Isaac por venir a alegrarme mi vida y el amor que me da, espero ser ejemplo de rectitud, perseverancia y responsabilidad para tu formación
- A mis catedráticos:** Dios los ilumine y les bendiga por sus enseñanzas.
- A mis compañeros de EPS:** Por el esfuerzo, dedicación y trabajo aportado para que el trabajo como equipo saliera adelante, y por el compañerismo y solidarismo mostrado a lo largo de este trabajo, Dios los bendiga en sus caminos como profesionales.

**A la Gloriosa y Tricentenario  
Universidad de San Carlos  
De Guatemala:**

Casa de estudios que me brindó la  
oportunidad de adquirir los conocimientos  
para mi preparación profesional en  
especial a la escuela de auditoría.

## ÍNDICE GENERAL

	Pág.
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>I</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1 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	3
1.1.4 Localización y extensión	3
1.1.5 Clima	4
1.1.6 Orografía	5
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	5
<b>1.2 DIVISIÓN POLÍTICA–ADMINISTRATIVA</b>	<b>6</b>
1.2.1 División política	6
1.2.2 División administrativa	7
1.2.2.1 Concejo Municipal	7
1.2.2.2 Consejo Municipal de Desarrollo	8
1.2.2.3 Consejos Comunitarios de Desarrollo	8
<b>1.3 RECURSOS NATURALES</b>	<b>8</b>
1.3.1 Hídricos	9
1.3.2 Bosques	9
1.3.3 Suelos	10
1.3.3.1 Tipos de suelo	10
1.3.4 Fauna	12
1.3.5 Flora	12
<b>1.4 POBLACIÓN</b>	<b>12</b>
1.4.1 Total número de hogares y tasa de crecimiento	12
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	13
1.4.3 Densidad poblacional	14
1.4.4 Población económicamente activa -PEA-	14
1.4.5 Migración	14
1.4.5.1 Inmigración	15
1.4.5.2 Emigración	15
1.4.6 Vivienda	15
1.4.7 Ocupación y salarios	16
1.4.8 Niveles de ingreso	16
1.4.9 Pobreza	17

1.4.10	Desnutrición	17
1.4.11	Empleo	17
1.4.12	Subempleo	18
1.4.13	Desempleo	18
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>18</b>
1.5.1	Educación	18
1.5.1.1	Inscripción de alumnos por sector, área y tasas de cobertura	19
1.5.1.2	Tasas de deserción educativa	20
1.5.1.3	Tasas de repetición y promoción	20
1.5.2	Salud	20
1.5.2.1	Cobertura	20
1.5.2.2	Morbilidad	21
1.5.2.3	Mortalidad	22
1.5.3	Agua	22
1.5.4	Energía eléctrica	23
1.5.4.1	Alumbrado público	23
1.5.5	Drenajes	24
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	24
1.5.7	Sistema de recolección de basura	24
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	24
1.5.9	Letrinización	25
1.5.10	Correo	25
1.5.11	Cementerio	25
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>25</b>
1.6.1	Unidades de mini-riego	26
1.6.2	Centros de acopio	26
1.6.3	Mercados	26
1.6.4	Vías de acceso	26
1.6.5	Puentes	27
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	28
1.6.7	Telecomunicaciones	29
1.6.7.1	Televisión por cable	29
1.6.7.2	Televisión satelital	29
1.6.7.3	Comunicación vía internet	29
1.6.8	Transporte	30
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>30</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	30
1.7.1.1	Comités	31
1.7.1.2	Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)	31
1.7.2	Organizaciones productivas	31

<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>31</b>
1.8.1	Instituciones estatales	31
1.8.2	Instituciones municipales	32
1.8.4	Organizaciones no gubernamentales	32
1.8.5	Instituciones privadas	32
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>32</b>
1.9.1	Identificación de necesidades	32
<b>1.10</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>34</b>
1.10.1	Fuentes de financiamiento	34
1.10.1.1	Fuentes de origen interno	34
1.10.1.2	Fuentes de origen externo	35
1.10.1.3	Deuda pública y donaciones	36
1.10.1.4	Deuda pública	36
1.10.1.5	Donaciones	36
<b>1.11</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	<b>36</b>
1.11.1	Flujo comercial	37
1.11.2	Flujo financiero	37

## CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRÁRIA</b>	<b>38</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	38
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	39
2.1.3	Concentración de la tierra	42
2.1.4	Coefficiente de Gini	43
2.1.5	Curva de Lorenz	44
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>45</b>
2.2.1	Agrícola	46
2.2.2	Pecuaria	47
2.2.3	Artesanal	48
2.2.4	Pesquera	49
2.2.5	Industria	51

## CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

<b>3.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>52</b>
3.1.1	Financiamiento	53
3.1.2	Crédito	53

3.1.2.1	Agrícola	53
3.1.2.2	Pecuario	54
3.1.2.3	Avícola	54
3.1.2.4	Otros	54
3.1.3	Objetivos del crédito	54
3.1.4	Importancia del crédito	55
3.1.5	Clasificación del crédito	55
3.1.5.1	Por su destino	55
3.1.5.2	Por su finalidad	56
3.1.5.3	Por su garantía	57
3.1.5.4	Por su plazo	58
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener crédito	58
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	59
3.1.7	Condiciones de crédito	61
3.1.7.1	Plazos	61
3.1.7.2	Tasa de interés	61
3.1.7.3	Garantías	63
<b>3.2</b>	<b>FUENTES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>64</b>
3.2.1	Recursos propios (fuentes internas)	65
3.2.1.1	Capital de los productores	65
3.2.1.2	Semillas de cosechas anteriores	65
3.2.1.3	Mano de obra familiar	65
3.2.1.4	Aporte de ahorros de cosechas anteriores	65
3.2.2	Recursos ajenos (fuentes externas)	65
3.2.2.1	Bancario	66
3.2.2.2	Líneas de crédito	66
3.2.2.3	Otras modalidades financieras	67
3.2.3	Extrabancario	67
<b>3.3</b>	<b>MARCO LEGAL APICABLE</b>	<b>68</b>
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	68
3.3.2	Ley y Reglamento de Instituciones Financieras	69
3.3.3	Código de Comercio	69
3.3.4	Leyes fiscales	69
3.3.5	Otras leyes	71

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

<b>4.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>72</b>
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	72
4.1.1.1	Mango	74
4.1.1.2	Coco	74
4.1.1.3	Plátano	75
4.1.1.4	Ajonjolí	75
4.1.1.5	Maíz blanco	76
4.1.1.6	Pashte	76
4.1.1.7	Sandía	77
4.1.1.8	Tomate	77
4.1.2	Financiamiento de la producción	78
<b>4.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DEL PASHTE</b>	<b>80</b>
4.2.1	Fuentes del financiamiento	80
4.2.1.1	Fuentes internas	81
4.2.1.2	Fuentes externas	81
4.2.2	Niveles tecnológicos	83
4.2.2.1	Niveles tecnológicos microfincas	84
4.2.2.2	Niveles tecnológicos subfamiliares	85
4.2.3	Destino de los fondos	86
4.2.4	Asistencia técnica y crediticia	87
4.2.4.1	A nivel nacional	87
4.2.4.2	A nivel regional	87
4.2.4.3	A nivel municipal	87
4.2.5	Limitación del financiamiento	88
4.2.5.1	Del mercado financiero	88
4.2.5.2	Del productor	90
4.2.6	Influencias del crédito en el desarrollo del producto	90
4.2.7	Asistencia técnica	91
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	91
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	91
4.2.7.3	Prestadas por la asociación de los productores	91

**CAPÍTULO V**  
**PROYECTO: PRODUCCIÓN DE NARANJA VALENCIA**

<b>5.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>93</b>
<b>5.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>94</b>
<b>5.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>94</b>
5.3.1	General	94
5.3.2	Específicos	95
<b>5.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>95</b>
5.4.1	Identificación del producto	95
5.4.2	Oferta	97
5.4.3	Demanda	98
5.4.4	Precio	102
5.4.5	Comercialización	103
<b>5.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>107</b>
5.5.1	Localización	107
5.5.2	Tamaño del proyecto	108
5.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	107
5.5.4	Proceso productivo	109
5.5.5	Requerimientos técnicos	110
<b>5.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL</b>	<b>112</b>
5.6.1	Organización propuesta	112
5.6.2	Justificación	112
5.6.3	Objetivos	113
5.6.4	Tipo y denominación	113
5.6.5	Marco jurídico	114
5.6.6	Estructura organizacional	116
5.6.7	Requerimientos administrativos	116
<b>5.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>117</b>
5.7.1	Inversión fija	117
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	120
5.7.3	Inversión total	121
5.7.4	Financiamiento	122
5.7.5	Estados financieros	124
5.7.6	Evaluación financiera	130
5.7.6.1	Punto de equilibrio	131
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	134
5.7.6.3	Valor actual neto-VAN-	134
5.7.6.4	Relación beneficio costo	135

5.7.6.5	Tasa interna de retorno	136
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	137
5.8	IMPACTO SOCIAL	138
	CONCLUSIONES	140
	RECOMENDACIONES	142
	BIBLIOGRAFÍA	144
	ANEXOS	

## ÍNDICE DE CUADROS

1	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, División Política Años 1994, 2003 y 2012	6
2	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Análisis de la Población, Años 1994, 2002 y 2012	13
3	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Rango de Ingresos por Hogar, Año 2012	16
4	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Tasas de Cobertura por Niveles Educativos, Años 1994, 2002 y 2011	19
5	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Cobertura de Distribución de Agua, Años 1994, 2002 y 2012	22
6	Municipalidad de Iztapa, Departamento de Escuintla, Ejecución Presupuestaria de Ingresos, Período Enero - Mayo 2012, (Cifras en miles de quetzales)	35
7	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Tenencia de la Tierra, Años 2003 y 2012	39
8	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Uso de la Tierra Años 1979, 2003 y 2012	40
9	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca, Años 1979, 2003 y 2012	42
10	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Resumen de las Principales Actividades Productivas, Año 2012	45
11	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Superficie, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Año 2012	46
12	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Superficie, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Año 2012	47
13	Municipio de Iztapa, Departamento Escuintla, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Año 2012	49
14	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Volumen y Valor de la Producción Pesquera, Por Tamaño de Empresa y Producto	50

15	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Volumen y Valor de la Producción Industrial, Según Tamaño de Empresa y Producto, Año 2012	51
16	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Producción Agrícola, Año 2012.	73
17	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Financiamiento de la Producción Agrícola, Año 2012	78
18	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Fuentes de Financiamiento de la Producción de Pashte, Año 2012	82
19	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Financiamiento de la Producción de Pashte, Según Fuente y Destino de los Fondos Año 2012, (Cifras en Q)	83
20	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Financiamiento de la Producción de Pashte, Según Fuente y Destino de los Fondos Año 2012, (Cifras en Q)	86
21	República de Guatemala, Oferta Histórica y Proyectada de Naranja Valencia, Período 2007 – 2020, (Cifras en cientos)	98
22	República de Guatemala, Demanda Potencial, Histórica y Proyectada de Naranja Valencia, Período 2007 – 2020	99
23	República de Guatemala, Consumo Aparente, Histórico y Proyectado de Naranja Valencia, Período 2007 – 2016, (Cifras en cientos)	100
24	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha, Histórica y Proyectada de Naranja Valencia, Período 2007 – 2020, (Cifras en cientos)	101
25	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Márgenes de Comercialización, Año 2012	106
26	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Año 2012	108

27	Municipio de Iztapa, Departamento Escuintla, Proyecto: Producción Naranja Valencia, Inversión Fija, 5 Manzanas, Año 1	118
28	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción Naranja Valencia, Inversión en Plantación, 5 Manzanas, Año 1	119
29	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción Naranja Valencia, Inversión en Capital de Trabajo, 5 Manzanas, Año 3	120
30	Municipio de Iztapa, Departamento Escuintla, Proyecto: Producción Naranja Valencia, Inversión Total, 5 Manzanas, Año 2012, (Cifras en Quetzales)	122
31	Municipio de Iztapa, Departamento Escuintla, Proyecto: Producción Naranja Valencia, Financiamiento por Rubro, Año 2012	123
32	Municipio de Iztapa, Departamento Escuintla, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Amortización del Préstamo Año 2012, (Cifras en Quetzales)	124
33	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	125
34	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	126
35	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Presupuesto de Caja Fase Pre-productiva, Al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	127
36	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Presupuesto de Caja Fase Productiva, Al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	128
37	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Estado de Situación Financiera Proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	130

38	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Flujo Neto de Fondos, (Cifras en quetzales)	134
39	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Valor Actual Neto, (Cifras en quetzales)	135
40	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Relación Beneficio Costo, (Cifras en quetzales)	136
41	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Tasa Interna de Retorno, (Cifras en quetzales)	137
42	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Período de Recuperación de la Inversión, (Cifras en quetzales)	138

## ÍNDICE DE TABLAS

1	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Clasificación de los Suelos, Año 2012	11
2	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Centros de Atención Médica y Cobertura, Año 2011	21
3	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Ubicación de Puentes, Año 2012	28
4	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Requerimientos de Inversión Social y Productiva, Año 2012	33
5	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Uso Potencial de los Suelos, Año 2012	41
6	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Nivel de Concentración de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2012	43
7	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Composición de la Naranja en 100 Gramos de Porción Comestible, Año 2012	97
8	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Proceso de Comercialización, Año 2012	103
9	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Propuesta Institucional, Año 2012	104
10	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Requerimientos Técnicos, Año 1	111

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

1	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Curva de Lorenz Años: 1979, 2003 y 2012	44
2	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Canal de Comercialización Propuesto, Año 2012	105
3	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Flujograma del Proceso Productivo, 2012	109
4	Municipio de Iztapa, departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Organigrama, Año2012	116
5	Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Punto de Equilibrio, Año 2015	133

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala implementó el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), como una de las opciones para obtener el grado académico de licenciado en las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía.

Donde los practicantes tienen la oportunidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos e integrarlos a la realidad socioeconómica guatemalteca, para proponer soluciones viables a los problemas económicos y sociales que afecten el área rural del país, a través de la investigación y elaboración de un informe general del problema objeto de estudio y uno individual específicamente del tema asignado.

Es así como el presente informe desarrolla el tema “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE PASHTE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE NARANJA VALENCIA”, que constituyen una parte del informe general denominado “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTA DE INVERSIÓN”. Como resultado de la investigación de campo realizada en el municipio de Iztapa, departamento de Escuintla en el año 2012, se identificó la problemática de las comunidades, para las cuales se proponen posibles soluciones que ayuden al desarrollo económico y social de la población objeto de estudio.

La investigación tiene como objetivo general identificar y determinar el financiamiento tanto interno como externo, que puedan prestar apalancamiento o apoyo financiero a las necesidades de los productores del cultivo de pashte, a fin de mejorar el desarrollo del municipio, y formular proyectos que permitan

ofrecer mayor oportunidad de empleo y promover la organización de la población que se dedica al sector agrícola.

Dentro de los objetivos específicos se mencionan:

- Establecer las fuentes de financiamiento actuales que se utilizan en el municipio.
- Identificar las entidades financieras que conceden créditos a los agricultores de los estratos de las microfincas y fincas subfamiliares.
- Determinar las clases de financiamiento de tipo interno, utilizadas por los agricultores del cultivo de pashte.
- Conocer las limitaciones del financiamiento a los productores agrícolas del cultivo de pashte.
- Conocer la influencia del financiamiento en el desarrollo del producto.

En el estudio se aplicó el método científico, para obtener información primaria y secundaria, para ello se utilizaron técnicas de investigación documental y de campo (observación, encuesta y entrevista).

Para la aplicación de la encuesta se obtuvo una muestra de 532 hogares, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 4%, se evaluaron variables económicas, sociales y productivas, en el área urbana y rural.

En el presente informe se desarrollaron 5 capítulos, a continuación se describe el contenido de cada uno.

Capítulo I: Contiene información sobre las características socioeconómicas generales del municipio como: antecedentes históricos, aspectos geográficos, recursos naturales, infraestructura física, entre otros.

Capítulo II: Se refiere a la estructura agraria del municipio, como el uso, tenencia, concentración y distribución de la tierra y la identificación de los principales cultivos agrícolas del municipio.

Capítulo III: Contiene conceptos generales del financiamiento como: objetivos, importancia, y clasificación del crédito, así también las clases de financiamiento en general, entre otros.

Capítulo IV. Describe el financiamiento de la producción del municipio, la superficie, volumen y valor de la producción y principalmente las fuentes de los recursos que utilizan los agricultores para financiar sus cultivos.

Capítulo V: Consiste en la presentación de la propuesta de inversión “Proyecto: Producción de Naranja Valencia”, y lo relacionado con: el uso del producto, el objetivo del proyecto, tamaño y localización, duración del proyecto, estudio de mercado, la comercialización del producto, el tipo de organización empresarial propuesto, estudio técnico y administrativo-legal, plan de inversión, fuentes de financiamiento, el costo directo de producción, estados financieros y la evaluación financiera de dicha propuesta, mediante la utilización de herramientas complejas para determinar su rentabilidad en la puesta en marcha de este proyecto.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones referidas a los aspectos importantes de cada capítulo contenido, así como de la bibliografía que sirvió de soporte en la investigación realizada.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En este capítulo se dan a conocer los resultados del diagnóstico socioeconómico del municipio, por medio del análisis del marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Para efectos de análisis socioeconómico es necesario describir los antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima, temperatura, accidentes geográficos, aspectos culturales, étnicos, religiosos, costumbres, tradiciones y deportes. Asimismo, se hace referencia al contexto nacional y departamental para brindar un comparativo con la situación actual del municipio.

##### **1.1.1 Contexto nacional**

“Guatemala tiene una extensión territorial de 108,890 km<sup>2</sup> de los cuales el 98.4% es tierra y el 1.6% restante es agua. El 39.4% de la tierra tiene vocación agrícola y el 34.1%, forestal. Tiene fronteras con México, Belice, Honduras y El Salvador, y costas en el océano Pacífico y en el mar Caribe. Además del español se habla 23 lenguas indígenas.”<sup>1</sup>

El nombre oficial República de Guatemala, la capital Guatemala, es un país con diversidad geológica, recursos naturales y humanos, con población multiétnica,

---

<sup>1</sup> BCIE (Banco Centroamericano de Integración Económica), “*Ficha Estadística de Guatemala*”. (en línea) Consultado 13 de ene. 2012. Disponible en <http://www.bcie.org/uploaded/content/article/1285334126.pdf>

donde cohabitan 22 comunidades lingüísticas de origen maya, además de los pueblos Xinca y Garífuna. Cuenta con 15,073,375 habitantes según el Instituto Nacional de Estadística (INE) El idioma oficial es el español, según el artículo 143 de la Constitución Política de la República de Guatemala.

“Se ubica entre los paralelos 13°44´ a 18°30´ latitud norte y entre los meridianos 87°24´ a 92°14´ longitud oeste, las estaciones del año son verano o época seca, de noviembre hasta abril y el invierno o época de lluvia, de mayo a octubre, la temperatura promedio anual es de 20° centígrados. En áreas costeras llegan a registrarse a 37° centígrados, mientras que en zonas montañosas suelen alcanzar el punto de congelación. El clima tropical determina la escasa oscilación térmica, entre el mes más frío y el más cálido, así como la ausencia de heladas invernales.”<sup>2</sup>

### **1.1.2 Contexto departamental**

El departamento de Escuintla se localiza en la Región V (Central) del país, tiene una superficie aproximada de 4,384 km<sup>2</sup>. Y cuenta con una población total de 716,204 habitantes según el INE. Se ubica en la latitud 14°18´03”, a una altura de 346.91 metros sobre el nivel del mar, el clima es cálido. La cabecera departamental es Escuintla y se encuentra a una distancia de 66 kilómetros de la ciudad de Guatemala. (Anexo 1)

La división política está constituida por 13 municipios: Escuintla, Santa Lucía Cotzumalguapa, La Democracia, Siquinalá, Masagua, Tiquisate, La Gomera, Guanagazapa, San José, Iztapa, Palín, San Vicente Pacaya y Nueva Concepción. Limita al sur con el océano pacífico; al norte con los departamentos Guatemala, Chimaltenango y Sacatepéquez; al sur-occidente con Suchitepéquez y al sur-oriente con Santa Rosa.

---

<sup>2</sup> TNC 2009, “Planificación para la Conservación Marina”. Documento Técnico No. 5

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

“En 1527, Iztapa era ya conocida por los españoles, pues en esa fecha Don Pedro de Alvarado construyó allí tres naves para la expedición al Perú, atraído por supuesto por las fabulosas riquezas de los Incas. En 1534, Alvarado construyó otra flota de tres naves, esta vez convirtiendo al Puerto de Iztapa en el primer astillero naval de Centro América. En 1590 contando con la real aprobación, se iniciaron trabajos formales para habilitar el Puerto de Iztapa y se autorizó la comercialización con el lejano Oriente, bajo la supervisión de don Pedro de Mellen de Rueda, Presidente de la Real Audiencia.

El 15 de marzo de 1833, la Asamblea facultó al gobierno la inversión de seis mil pesos (moneda nacional) para el establecimiento de la población de Iztapa y por el decreto del 30 de abril de 1834, la misma asamblea dispone que se conceda media caballería de terreno a los que se avecinen en el lugar y seis caballerías a los que se comprometan a mantener servicios de carreteras entre Iztapa y Escuintla. Ya con fecha 18 de febrero de 1824 se había rehabilitado como Puerto, con el nombre de “Puerto Independencia”, y todas estas disposiciones tendían a hacer realidad el funcionamiento del Puerto. Hasta que por decreto del 12 de marzo de 1852, el puerto fue trasladado al paraje denominado “El Zapote” conocido ahora con el nombre de Puerto de San José; pues los dueños de los convoyes de carretas se quejaban de lo pantanoso del terreno, lo cual dificultaba el libre tránsito.”<sup>3</sup>

### **1.1.4 Localización y extensión**

El municipio de Iztapa se encuentra ubicado en el sur de la cabecera departamental de Escuintla, en las coordenadas geográficas latitud norte 13°45´55” y longitud oeste 90°42´58”, a una altura de 2.10 metros sobre el nivel

---

<sup>3</sup>SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación, GT). “*Plan de Desarrollo de Iztapa*” Escuintla, Guatemala, p. 9.

del mar. Los límites territoriales son: al norte con el municipio de Guanagazapa, al sur con el océano pacífico, al este con el municipio de Taxisco, departamento de Santa Rosa y al oeste con los municipios de San José y Masagua.

La extensión territorial es de 328 kilómetros cuadrados, lo que representa un 7% del área que ocupa el departamento de Escuintla. El municipio se encuentra ubicado a una distancia de 130 kilómetros de la Ciudad Capital por la carretera internacional del pacífico CA-2 y a 66 kilómetros de la Cabecera Departamental.

Además se puede ingresar por la carretera que conduce a Taxisco por el lugar denominado “Puertas Cuaches” que se encuentra a la par del puente María Linda específicamente en el kilómetro 88.5.

#### **1.1.5 Clima**

El clima es cálido, la temperatura oscila alrededor de los 27° a 29°C, por encontrarse en pendientes bajas que se dirigen al litoral del pacífico, se presentan cambios en la temperatura que se dan entre la época seca y de lluvia. La lluvia es una de las variables que no puede estimarse como otras variables meteorológicas, ya que varía en el espacio y en el tiempo. El régimen de lluvias en la costa sur está comprendido entre los meses de mayo y octubre.

La zona de vida predominante es el bosque húmedo sub tropical con una precipitación de 1,300 a 1,400 mm., anual y una humedad relativa del 75%, la velocidad del viento es de 15 km/h con orientación este sur-este, según el Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH).

### **1.1.6 Orografía**

La superficie del municipio en general es plana, los suelos están catalogados como franco arenosos, son profundos y bien drenados, propicios para la agricultura. Iztapa está situado a orillas del océano Pacífico y bañado por el río Michatoya o María Linda y el canal de Chiquimulilla.

Los manglares son de gran importancia para el ecosistema del lugar, muchas especies de peces crecen y se alimentan en las madrigueras de estas plantas acuáticas. Dentro del territorio del municipio convergen varios afluentes naturales de agua, principalmente en las fincas productoras de caña de azúcar.

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

El idioma que predomina es el castellano, también existe dentro de la comunidad lingüística el Quiché, Cakchiquel, Mam, Ch'orty, Queqchi y Xinca. La religión que se profesa en su mayoría es el catolicismo.

En el municipio se realizan cada año eventos culturales y tradicionales que van de acuerdo a las costumbres propias del lugar. “La fiesta titular se celebra del 20 al 24 de octubre en honor a San Miguel Arcángel, es una de las actividades más populares donde se realizan actividades como ventas de comida típica, juegos de mesa y mecánicos, conciertos de marimba y bailes.

Se encuentran dos lugares de carácter sagrado como “El Manacal” y “El Cerrito”, por sus características de identidad Maya; éstos se encuentran en una finca privada y no están declarados por ninguna entidad pública como patrimonio del país.

Su importancia reside en dos montículos donde se han encontrado con ciertas frecuencias diversas figuras o deidades Mayas y elementos de la cultura precolombina.”<sup>4</sup>

## 1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

El estudio de esta variable permite entender que la división política se encuentra conformada por las áreas rural y urbana. La división administrativa demuestra cómo están organizadas las autoridades que administran el municipio.

### 1.2.1 División política

“Se refiere a cómo se encuentra el municipio, en el momento en que se hace la investigación y cómo era hace 4, 5, 10 ó 20 años en cuanto a la estructura de sus centros poblados....”<sup>5</sup>

**Cuadro 1**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**División Política**  
**Años 1994, 2003 y 2012**

Centros poblados	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2012	%
Pueblo	1	1	1	1	1	1
Aldeas	5	6	3	3	13	15
Caseríos	6	7	10	12	9	10
Fincas	18	21	39	46	30	36
Parajes	0	0	2	2	0	0
Haciendas	0	0	9	10	0	0
Colonias	5	6	3	3	6	7
Labor	0	0	1	1	0	0
Parcelamiento	0	0	1	1	2	2
Sin registrar	51	59	17	21	21	25
Barrio	0	0	0	0	3	3
Residencial	0	0	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos de los censos de población del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- de los años 1994 y 2002, e investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

<sup>4</sup>Ibíd. p.14.

<sup>5</sup>Aguilar Catalán, J. A. 2012, “*Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico*”. 4a. ed. Guatemala, Ediciones Renacer. p.37.

La división política del municipio ha sufrido cambios a través del tiempo, algunas comunidades o fincas han desaparecido debido a las constantes inundaciones o llenas (como le dicen los habitantes del lugar), así como por la división o unión que se ha dado entre ellas derivado de la expansión del cultivo de caña. (Anexo 2)

También se han creado nuevas comunidades como resultado del incremento de población que se experimenta en el lugar, según datos proporcionados por el centro de salud al 31 de diciembre de 2011, se tenía un total de 15,878 pobladores; es decir, un 25.69% por encima de lo proyectado por el INE para el año 2012 que era de 11,798 habitantes. Dentro de las nuevas comunidades encontradas están El Esfuerzo, Arenas del Río, Prados de Morón y Pégolas del Mar, así como 15 fincas.

## **1.2.2 División administrativa**

La gestión y ejecución del poder administrativo está conformada de acuerdo a lo normado en el código municipal y en apego a la realidad y contexto que dentro del municipio se encuentran. Existen otras unidades administrativas y técnicas que funcionan dentro de ella, como la Dirección Municipal de Planificación, que es la responsable de dar seguimiento a los proyectos, desde el momento en que nacen hasta que se ejecutan y entregan.

### **1.2.2.1 Concejo Municipal**

El concejo está integrado por el alcalde, cuatro concejales, dos síndicos electos directamente por sufragio universal y secreto para un período de cuatro años. En la administración del municipio no existen síndicos suplentes. También se identificaron un director financiero y un secretario.

El alcalde es el responsable de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal.

#### **1.2.2.2 Consejo Municipal de Desarrollo**

El Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) del municipio sostuvo la primera sesión con la administración en funciones al momento de la investigación el día tres de abril del 2012, según acta No. 001-2012. Dicho consejo se constituyó oficialmente en el año 2004, a raíz de la creación de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

#### **1.2.2.3 Consejos Comunitarios de Desarrollo**

Los miembros del COCODE para el municipio son: el presidente, el vicepresidente, un secretario/a, un tesorero y vocales, cabe mencionar que no en todos existe el mismo número de vocales, ya que se colocan tantos como sea necesario por los lugares a representar.

Dentro del municipio, el presidente de un COCODE es normalmente un alcalde auxiliar, la diferencia que existe entre ambas figuras es que el nombramiento para alcalde auxiliar lo otorga el alcalde municipal, en tanto que los presidentes de COCODE, son electos por los miembros de la comunidad a la que representan.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Son bienes naturales sujetos de ser explotados por el hombre, se clasifican en renovables y no renovables. Durante el transcurso de la investigación se observaron los de tipo renovable, ya que los no renovables generalmente se encuentran en canteras y minas, dichos bienes no se observaron en el municipio.

Por la importancia que tienen en la actividad económica, los recursos naturales renovables se clasifican:

### **1.3.1 Hídricos**

Entre los recursos hídricos con que cuenta el municipio se menciona al río María Linda; en el programa de hidrología del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-, se tiene registrada la cuenca de este río con una extensión de 2,727 kilómetros cuadrados. “La cuenca comprende parte de los siguientes departamentos: Al norte, con Guatemala 20% de la extensión de la cuenca. Al noroeste Sacatepéquez 5% de la extensión de la cuenca. Al oeste Escuintla 60% de extensión de la cuenca; al este con Santa Rosa con 15% de extensión.”<sup>6</sup> Esta cuenca principal cuenta con cinco subcuencas correspondientes a los ríos Villa Lobos, Michatoya, Aguacapa, Asuchillo, María Linda y Naranjo.

Otro de los recursos hídricos del municipio es el canal de Chiquimulilla que converge con el río María Linda a la altura de la aldea Puerto Viejo, dicho canal tiene la función de ser vía de comunicación entre las poblaciones y fuente importante de trabajo para los pescadores artesanales que realizan esta actividad.

### **1.3.2 Bosques**

Los principales bosques se localizan al sur de la aldea Buena Vista, al norte del casco urbano y en las riveras del canal de Chiquimulilla hasta la aldea El Guayabo. Estos bosques están clasificados como sub-tropicales húmedos, donde se encuentran principalmente árboles de mangle rojo y blanco. Según el estudio de la Universidad del Valle de Guatemala, el Instituto Nacional de

---

<sup>6</sup> Viana Sevilla J. C. 2010. “*Revista Agua Saneamiento y Ambiente*”. Guatemala, Editorial ERIS. p. 8.

Bosques (INAB) y la Universidad Rafael Landívar “Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala y Dinámica de la Cobertura Forestal 2001-2006”, para el 2006 los bosques en el municipio cubrían un área de 919 hectáreas, éstas se han incrementado a razón de 0.86% cada año, lo que significa que si la tendencia se mantiene para el 2012, dicha superficie alcanzará las 961 hectáreas.

### **1.3.3 Suelos**

“El suelo constituye la capa superior de la superficie terrestre emergida y se compone de materiales no consolidados de origen orgánico y mineral.”<sup>7</sup>

#### **1.3.3.1 Tipos de suelo**

Según la clasificación de reconocimiento de suelos, se pueden mencionar en el municipio cuatro series de suelos, los cuales se pueden observar en la tabla siguiente:

---

<sup>7</sup>Fournier, Origgí. L.A. 2003. “*Recursos Naturales*”. 2a. ed. Costa Rica, Editorial Universitaria Estatal a Distancia. p.33.

**Tabla 1**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Clasificación de los Suelos**  
**Año 2012**

<b>Clasificación</b>	<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Superficie</b>
	Tiquisate franco (Ts)	Suelos arenosos, bien drenados, gran parte bajo bosques y en pastos naturales. Todos son adaptables a una gran variedad de cultivos	108 km <sup>2</sup>
Serie	Bucul (Bu) y Tecojate (Tj)	Casi todas las áreas están cerca de la costa, pero algunas se extienden hacia adentro y generalmente se encuentran entre ríos grandes.	95 y 60 km <sup>2</sup>
	Arenas de playa de mar	Faja angosta de arena, aproximadamente de un kilómetro de ancho a lo largo del océano pacifico y que carece de vegetación.	44 km <sup>2</sup>
Clase agroológica	Clase II	Este tipo de suelo reduce la elección de plantas o requiere moderadas prácticas de conservación. Las tierras pueden ser usadas para cultivos agronómicos, pastos, pastoreo y extensivo, lotes de bosques o vida silvestre y cubierta.	229 km <sup>2</sup>
	Clase V	Áreas de relieve cóncavo, donde el drenaje para la realización de cultivos agronómicos no es factible, pero donde los suelos son adecuados para pastos y árboles.	82 km <sup>2</sup>
	Clase VIII	Tienen limitaciones que indican que su uso para cultivos comerciales está excesivamente restringido y que solamente deben ser usados para recreación, vida silvestre o abastecimiento de agua	16 km <sup>2</sup>

Fuente: elaboración propia, con base a datos de la "Clasificación del Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala" del Instituto Agropecuario Nacional –IAN- 1956 y "Clasificación de Tierras por Capacidad de Uso, Metodología de USDA" de la Universidad de San Carlos de Guatemala 2008.

Como se puede observar en el cuadro anterior, en el municipio predominan tres tipos de suelo: tiquisate franco, bucul, tejocate y arena de playa de mar; así como está clasificada en tres clases agrologicas (II, V Y VIII), esto por la ubicación geográfica en la cual se encuentra ubicada el municipio. (Anexos 3 y 4)

### **1.3.4 Fauna**

Entre las especies animales del municipio existen aves: garza, ganchua y pijije; mamíferos: venado, mapache, comadreja, tejones, tacuazín, conejos silvestres, ardillas, murciélagos; reptiles: sapos, sapo rojo (moy) y ranas, serpientes tales como la culebra cascabel, el cantil, zumbadora, la barba amarilla, coral, falso coral, iguanas, garrobos, chilenas, cutetes, lagartos, lagartijas, fenogrecos y telconete. De las especies acuáticas se puede encontrar el pez bagre negro y blanco; pez luciérnaga, pez mojarra negra, pez armado (cherla), pez cuatro ojos, pez dorado, entre otros.

### **1.3.5 Flora**

Se clasifica la flora, en terrestre y acuática, entre la primera se puede mencionar árboles de jocote marañón, jocote, chicozapote, mango, palma de coco, palmar, conacaste, Entre la flora acuática se encuentra el mangle rojo, blanco y madre sal; pumpo, ninfa y tul.

## **1.4 POBLACIÓN**

Para analizar la variable, se tomaron en cuenta sub-variables como: población total, número de hogares, tasa de crecimiento, sexo, etnia, área geográfica, densidad poblacional, población económicamente activa, migración, inmigración, vivienda, ocupación y salarios, niveles de ingreso, pobreza y desnutrición.

### **1.4.1 Total número de hogares y tasa de crecimiento**

Según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población para el año 1994 era de 9,671 habitantes y 1,974 hogares aproximadamente; en el censo del 2002 se establecieron 10,993 pobladores con 2,434 hogares y para 2012 se proyecta en 11,798 habitantes, con un promedio de cuatro integrantes por familia y un aproximado de 2,807 hogares; existe una tasa de crecimiento de 1.11% en relación al 1994.

### 1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

En los censos poblacionales de 1994 y 2002, la población total refleja un incremento constante; el género masculino predomina con un 52%. Se considera que los habitantes comprendidos entre siete y 64 años constituyen un potencial productivo que equivale al 80% del total de la población.

La información, por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica del municipio se presenta a continuación:

**Cuadro 2**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Análisis de la Población**  
**Años 1994, 2002 y 2012**

Descripción	Censo 1994 habitantes	%	Censo 2002 habitantes	%	Proyección 2012 habitantes	%
<b>Población por sexo</b>						
Hombres	5,009	52	5,619	51	5,795	49
Mujeres	4,662	48	5,374	49	6,003	51
<b>Total</b>	<b>9,671</b>	<b>100</b>	<b>10,993</b>	<b>100</b>	<b>11,798</b>	<b>100</b>
<b>Población por área</b>						
Urbana	2,068	21	3,303	30	3,539	30
Rural	7,603	79	7,690	70	8,259	70
<b>Total</b>	<b>9,671</b>	<b>100</b>	<b>10,993</b>	<b>100</b>	<b>11,798</b>	<b>100</b>
<b>Población por grupo</b>						
Indígena	168	2	99	1	118	1
No indígena	9,503	98	10,894	99	11,680	99
<b>Total</b>	<b>9,671</b>	<b>100</b>	<b>10,993</b>	<b>100</b>	<b>11,798</b>	<b>100</b>
<b>Población por edad</b>						
0 a 6 años	2,089	22	1,984	18	1,726	15
7 a 14 años	2,025	21	2,299	21	2,854	23
15 a 64 años	5,181	53	6,226	57	6,687	57
65 a más años	376	4	484	4	531	5
<b>Total</b>	<b>9,671</b>	<b>100</b>	<b>10,993</b>	<b>100</b>	<b>11,798</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

De acuerdo a la proyección estimada para el año 2012, la mayoría de la población reside en el área rural, representada por un 70%, debido a que las actividades agrícolas y pesqueras son las predominantes. La población total se incrementó en un 22% entre el censo de 1994 y la proyección al año 2012.

#### **1.4.3 Densidad poblacional**

Se refiere a la relación de habitantes por kilómetro cuadrado en un determinado lugar o región. Para el caso de Iztapa, según datos de los censos de población y Habitación de los años 1994 y 2002 del INE, la relación se encontró en 113 habitantes para una extensión territorial de 236 kilómetros cuadrados.

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

En Guatemala, según el criterio adoptado en el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del INE, se considera como PEA, a todas las personas comprendidas de siete a 64 años de edad, que trabajan o buscan de forma activa donde ocuparse.

La PEA para el año 2012, representa un 80% de la población total y asciende a 9,541 habitantes. La población masculina en el 2012 disminuyó un 2% con respecto al 2002. La participación de la mujer en las actividades productivas aumentó de un 49% en el año 2002 a un 51% en el 2012.

Para el año 2012, el mayor porcentaje de la PEA se ubica en las actividades de comercios y servicios con un 27% cada uno, estos datos fueron obtenidos de la muestra aplicada en el municipio.

#### **1.4.5 Migración**

Es el desplazamiento geográfico de individuos o grupos. Designa el cambio de residencia más o menos permanente debido a factores económicos, políticos o sociales. Se puede dar hacia adentro (inmigración) y hacia afuera (emigración).

En el municipio existe la emigración a otros departamentos como Mazatenango y la Ciudad Capital, así como a otros países. Asimismo, personas de otros lugares se establecen en el área, en busca de mejores oportunidades.

#### **1.4.5.1 Inmigración**

Se refiere a las personas que llegan a Iztapa procedentes de otras localidades, estos cambios de residencia son realizados con el objetivo de encontrar otras fuentes de ingresos que les permita mejorar sus condiciones económicas.

Según resultados del trabajo de campo realizado, se estableció que el 2% de la población adulta es originaria de otros lugares, principalmente del municipio de Taxisco, departamento de Santa Rosa.

#### **1.4.5.2 Emigración**

Como resultado de la investigación realizada se constató que el 95% de la población trabaja en Iztapa, 1% emigra a otros municipios como San José, Masagua, Escuintla, etc., 1% a departamentos como la ciudad capital y Santa Rosa, y 3% viaja al extranjero, principalmente a Estados Unidos de Norte América.

#### **1.4.6 Vivienda**

En el área rural, las casas están construidas con paredes de block y madera principalmente; respecto al techo los materiales más utilizados son de lámina y hoja de palma; el tipo de piso más usual es plancha de cemento y de tierra, considerándose como viviendas formales; son de forma rectangular, con uno o dos ambientes, corredor y cocina. En el área urbana las casas están construidas de block; techo de teja, terraza y lámina metálica; prevalece el piso de granito, en algunas viviendas es torta de cemento y piso cerámico.

### 1.4.7 Ocupación y salarios

Según las actividades que se desarrollan en el municipio, se determinó que las principales son: agrícola, pecuaria, artesanal y pesca, seguida por otras como la educación, el transporte, comercio y servicios; todas éstas en conjunto representan el 89% de la ocupación laboral de la PEA.

### 1.4.8 Niveles de ingreso

Los rangos de ingreso familiar mensual que la población obtiene se detallan en el cuadro siguiente:

**Cuadro 3**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Rango de Ingresos por Hogar**  
**Año 2012**

Rango (Quetzales)	Hogares	%
1 - 450	12	2
451 - 900	38	7
901 - 1,350	96	18
1,351 - 1,800	97	18
1,801 - 2,250	82	15
2,251 - 2,700	68	13
2,701 - 3,150	41	8
Mayor a 3,151	98	18
<b>Total</b>	<b>532</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En las áreas rural y urbana, el 61% de la población obtiene un ingreso mensual menor al valor de la canasta básica alimenticia (CBA), que según información del INE al mes de marzo 2012 es de Q.2,224.80, para una familia de cinco miembros, lo que ubica a dichos hogares dentro de la línea de pobreza, en el nivel de pobres y extremadamente pobres.

#### **1.4.9 Pobreza**

Se consideran no pobres a las personas cuyos ingresos son iguales o superiores al costo de la canasta básica vital, que para marzo 2012, según el INE es de Q.4,059.85.

Para el año 2012, la población no pobre ha ido en decremento debido a que se ha dado una disminución del 20% con respecto al año 2010; la pobreza total también ha sufrido modificaciones, ya que registra un aumento del 21%, aunque la pobreza extrema no ha variado, se observa un incremento en la pobreza no extrema.

#### **1.4.10 Desnutrición**

Según datos proporcionados por el centro de salud, en el año 2011 se registraron 19 casos de desnutrición, de los cuales 12 son moderados y siete son severos. El reducido número de casos de desnutrición se debe a que en el municipio existen recursos hídricos que permiten a los habitantes a través de la pesca, obtener alimento necesario para subsistir.

Al mes de mayo de 2012 se reportaron cuatro casos con desnutrición severa, de mantenerse la tendencia se proyecta que éstos se incrementarán en un 40% respecto al año 2011.

#### **1.4.11 Empleo**

Se determina por la relación que existe entre las unidades productivas y la actividad laboral que desempeñan las personas, para generar bienes y servicios. Los datos referidos al empleo, se vinculan íntimamente con los temas tratados con anterioridad sobre la PEA y los niveles de ingreso. A nivel nacional la tasa de empleo es del 40%, mientras que para el municipio es del 31%.

#### **1.4.12 Subempleo**

La tasa de subempleo a nivel nacional, según datos de la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos del INE, se sitúa aproximadamente en 56% aplicable al total de la PEA. Para el municipio, según la Secretaria General de Planificación (SEGEPLAN) en el plan de desarrollo municipal, la tasa se sitúa en el 31%.

#### **1.4.13 Desempleo**

Según datos del INE, por medio de la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos (ENEI), para el año 2011 la tasa de desempleo se establece en 4% aproximadamente, sobre la PEA. Para el municipio, según SEGEPLAN la tasa es de 4.42%.

Para el año 2012 el empleo ha aumentado un 6% y el subempleo un 3% con respecto al año 2002; el desempleo ha disminuido un 9%, esto se debe a la generación de empleo que se ha dado en los ingenios aunque esto varia, ya que los pobladores son contratados solo para el tiempo de zafra, la cual dura seis meses.

### **1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Los servicios básicos son fundamentales para el bienestar de la sociedad, la cobertura que se le brinda a la población permite medir el grado de desarrollo, la prestación de estos servicios generalmente cuentan con el apoyo de las autoridades municipales o bien por organizaciones privadas.

#### **1.5.1 Educación**

La educación es uno de los principales servicios que deben tener las comunidades y abarca todos los niveles educativos, sectores socioeconómicos y grupos étnicos, sin discriminación alguna.

### 1.5.1.1 Inscripción de alumnos por sector, área y tasas de cobertura

En el siguiente cuadro se muestra el número de alumnos inscritos en el ciclo escolar por sector y área, así como los porcentajes que representan estos datos para el área rural y área urbana.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Tasas de Cobertura por Niveles Educativos**  
**Años 1994, 2002 y 2011**

Año	Nivel	Edad en años	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura %
1994	Preprimaria	5 a 6	579	88	15
	Primaria	7 a 12	1,675	1,894	113
	<b>Medio</b>				
	Básico	13 a 15	761	239	31
	Diversificado	16 a 18	682	0	0
2002	Preprimaria	5 a 6	609	258	42
	Primaria	7 a 12	1,727	2,377	138
	<b>Medio</b>				
	Básico	13 a 15	786	381	48
	Diversificado	16 a 18	725	0	0
2011	Preprimaria	5 a 6	581	559	96
	Primaria	7 a 12	1,689	2,708	160
	<b>Medio</b>				
	Básico	13 a 15	809	840	104
	Diversificado	16 a 18	768	159	21

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Educación de Guatemala, años 1994, 2002 y 2011.

La cobertura educacional se ha incrementado de acuerdo con la población que está en edad escolar a excepción de la educación a nivel diversificado, ya que el municipio ha carecido de centros educativos que ofrezcan este servicio. En el período de investigación se estableció la existencia de un centro de diversificado oficial y uno por cooperativa, que atienden la necesidad de la población en el municipio.

### **1.5.1.2 Tasas de deserción educativa**

El total de las deserciones educativas en el año 2002 tuvo un aumento del 238% en comparación con el año 1994, sin embargo, para el año 2011 se refleja una disminución del 43% en comparación con el año 2002.

### **1.5.1.3 Tasas de repetición y promoción**

La tasa de repetición es la cantidad de alumnos no promovidos y que el siguiente año cursarán el mismo grado y la tasa de promoción es la cantidad de alumnos que serán promovidos al grado correspondiente.

Del resultado de la investigación realizada se puede analizar que los alumnos promovidos del año 1994 que incluyen hombres y mujeres reflejan un aumento de 23 alumnos para el año 2002, el cual aumentó a 54 alumnos en el año 2011. De la misma manera, en el año 2002 la repitencia escolar disminuyó a 4 alumnos en comparación con el año 1994 y el año 2011 aumentó a 79 en relación al año 2002.

## **1.5.2 Salud**

El municipio cuenta con un centro de salud tipo B, está catalogado como centro de atención permanente -CAP-, el cual presta atención las 24 horas del día y cuenta con los siguientes servicios: consulta general, vacunación, vigilancia epidemiológica, atención a enfermedades comunes y leves, brinda asistencia en accidentes menores y encamamiento informal, no hay atención a maternidad, cuentan con una ambulancia para trasladar y referir los casos de emergencia al hospital de la cabecera departamental.

### **1.5.2.1 Cobertura**

En este apartado se explicará la cobertura que tiene el área de salud del municipio por medio del centro de salud.

**Tabla 2**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Centros de Atención Médica y Cobertura**  
**Año 2011**

<b>Categoría</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Centros poblados</b>	<b>Cobertura</b>
Centro de Salud tipo B	Casco Urbano	Casco Urbano, Barrio Lindo, María Linda.	3
Puesto de Salud	Wiscoyol I	Wiscoyol II, Finca El Castaño, Finca El Nancito, Parcelamiento Wiscoyol I Finca El Chile, Finca Las Fianzas Finca Monte Alegre, Finca Esmeralda, Finca Santa Elena Finca Xotil, Finca Las tres Ceibas, Finca La Canasta, Finca el Triunfo	13
Centros poblados con atención médica			16 33%
Centros poblados sin atención médica			32 67%
Total de centros poblados			48 100%

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El centro de salud está organizado para cubrir las áreas más lejanas, por medio de un equipo básico de salud (EBS), que está conformado por el jefe de la unidad, cinco promotores y dos auxiliares; quienes tienen cobertura en todas las comunidades a excepción de casco urbano, Barrio Lindo y barrio María Linda; ya que estas comunidades por estar cercanas al centro de salud, consideran que les es más factible asistir directamente al mismo.

#### **1.5.2.2 Morbilidad**

La tasa de morbilidad general para el municipio de Iztapa en año 2008 es de 83 por cada mil habitantes, y para el año 2011 la tasa es de 77 por cada mil habitantes, lo que demuestra una disminución en cuanto a las personas enfermas.

### 1.5.2.3 Mortalidad

La tasa de mortalidad señala el número de defunciones de una población por cada 1,000 habitantes.

La mortalidad de la población en el municipio, se encuentra entre las tasas más altas, los grupos de edad con más riesgo o vulnerabilidad son: para el 2008 las tasas de mortalidad infantil eran de 10.99 por cada mil habitantes, de 40-49 años de 6.61 por cada mil habitantes, de 60 a más años con 26.04 por cada mil habitantes. Según registros del centro de salud para el año 2011, las tasas han mostrado poca variación, comparadas con el año 2008, tales como: mortalidad infantil 0 por cada mil habitantes, de 40-49 años de 6.71 por cada mil habitantes; en lo que refiere a la mortalidad de 60 o más años ha mostrado una variación alta, ya que para el año 2011 muestra una tasa del 55.14 por cada mil habitantes.

### 1.5.3 Agua

Este apartado muestra como está distribuido el sistema de agua en el municipio, según se presenta en el siguiente cuadro.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Cobertura de Distribución de Agua**  
**Años 1994, 2002 y 2012**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2012	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Entubada/chorro	868	44	1,397	57	2,526	52
Pozo	1,106	56	998	41	2,022	42
Otros	0	0	39	2	264	5
<b>Total</b>	<b>1,974</b>	<b>100</b>	<b>2,434</b>	<b>100</b>	<b>4,812</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo Poblacional y Habitacional-INE- 1994, 2002 y datos recopilados en el trabajo de campo.

Como se puede observar en los datos anteriores, en el año 1994, la cobertura de agua con mayor porcentaje era básicamente por medio de pozos con un

56%; para el año 2002 la cobertura de agua con mayor porcentaje era entubada con el 57% y para el año 2012 es la de mayor porcentaje con el 52%. Según datos de la encuesta, el 47% tiene acceso a agua entubada, aunque los pobladores afirmaron que el servicio es deficiente; el 45% obtiene el agua de pozo, el resto que lo constituye el 8% obtiene el agua por otros medios.

#### **1.5.4 Energía eléctrica**

La Dirección Municipal de Planificación de Iztapa (DMP) confirma que el servicio de energía eléctrica se presta por parte de la Empresa Eléctrica de Guatemala, se dispone de alumbrado público en el área urbana y rural.

En el año 1994 la cobertura en los hogares correspondía al 57%, para el año 2002 la cobertura era de 86%, por lo que se puede observar un aumento, ya que según datos recopilados para el 2012, el porcentaje de cobertura de energía es de 94%. La encuesta realizada refleja que el 93% de los hogares tienen el servicio.

##### **1.5.4.1 Alumbrado público**

En este apartado se tratará el tema de la cobertura del alumbrado público, distribuidos por centro poblado, según datos obtenidos por la Empresa Eléctrica de Guatemala.

La distribución de postes de alumbrado público por centros poblados, es de 743 postes instalados, reflejándose una mayoría en el casco urbano, el resto está distribuido en 22 comunidades y 26 que no cuentan con este servicio.

### **1.5.5 Drenajes**

La existencia de drenajes en una comunidad es vital para evitar la contaminación y exposición a enfermedades.

Para el año 1994 el censo de población y habitación registra que de 1,974 hogares, únicamente el 9% contaban con drenajes conectados a fosa séptica; en el año 2002, la cobertura de drenajes conectados a fosa séptica era del 14%, lo cual se ha incrementado, ya que para el año 2012 la cobertura es del 30%.

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

El municipio no cuenta con infraestructura para el tratamiento de aguas servidas, en virtud que no existen drenajes. En el casco urbano y en algunas comunidades se observaron aguas servidas a flor de tierra.

### **1.5.7 Sistema de recolección de basura**

La municipalidad presta el servicio de recolección de basura a través de un tren de aseo contratado por una empresa privada cuyo nombre es Mantenimiento, Tecnología y Servicios S.A. (MATESESA), las tarifas oscilan entre Q.40.00 y Q.150.00, las cuales resultan muy elevadas para las condiciones económicas de la población, razón por la cual no utilizan el servicio y prefieren quemar o enterrar la misma. Según datos obtenidos del estudio de campo, se establece que de 532 hogares encuestados, el 81.39% no paga servicio de extracción de basura.

### **1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos**

El municipio no cuenta con una planta o relleno sanitario para el tratamiento adecuado de los desechos sólidos, lo cual provoca efectos adversos a la población, como brotes de enfermedades en la piel, parásitos y contaminación del medio ambiente.

### **1.5.9 Letrinización**

Los datos del año 1994 reflejan que el 62% utilizaba baño con fosa séptica y 38% no contaba con el servicio, para el año 2002 indica que el 58% utilizaba baño con fosa séptica, el 14% letrina o pozo ciego y el 16% no contaba con el servicio. Sin embargo para el año 2012 el 49% utiliza baño con fosa séptica, el 46% letrina o pozo ciego y el 4% no cuenta con este servicio, por lo que utilizan pozos ciegos y fosas sépticas que no llenan los requisitos mínimos de higiene y salud, lo cual provoca contaminación al ambiente.

### **1.5.10 Correo**

Existe una oficina de correos ubicada en el casco urbano, anteriormente estaba a cargo del gobierno, hace aproximadamente 15 años se privatizó y ahora es parte de la empresa El Correo S.A. Se encarga del envío de telegramas, entrega inmediata de paquetes y documentos en el área local, Escuintla y San José.

### **1.5.11 Cementerio**

El cementerio municipal está ubicado en la aldea Puerto Viejo, otro en la aldea El Conacaste construido por la comunidad, ambos están ubicados a orillas del mar lo que representa un riesgo a la población, ya que es susceptible de ser socavado por el mar en temporada de lluvias. En el Parcelamiento Wiscoyol I también existe un cementerio. En la aldea Las Morenas se construyó un cementerio que no se ha usado, ya que se encuentra en proceso la constitución del reglamento y la tarifas en que van a oscilar los cobros, ya que será una parte pública y otra privada.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

El grado de desarrollo del municipio se establece acorde a la infraestructura que posee, contribuye al progreso de las actividades comerciales y productivas.

La infraestructura productiva está comprendida por unidades de riego, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica, telecomunicaciones y transporte entre otras.

#### **1.6.1 Unidades de mini-riego**

Aunque por el municipio pasa el río María Linda y el canal de Chiquimulilla, en el lugar no existen sistemas de riego, esta situación se debe fundamentalmente al factor financiero así como a la ausencia de capacitación. La inversión para la producción del municipio se reduce a sistemas de riego con bomba eléctrica para extraer agua de pozos para el riego de las plantaciones.

#### **1.6.2 Centros de acopio**

No existen centros de acopio en los cuales se pueda reunir la producción de las diferentes actividades que se realizan en el municipio, por ejemplo productores de leche, pescadores y otros, para competir en cantidad y calidad en los mercados.

#### **1.6.3 Mercados**

En la investigación de campo se identificó que no se existe infraestructura en la cual se puedan propiciar las condiciones para el intercambio de mercaderías entre productores, vendedores y consumidores de un determinado bien o servicio, existen únicamente locales de venta de verduras y la mayoría están ubicados en el casco urbano.

#### **1.6.4 Vías de acceso**

Las principales vías de acceso por las cuales se puede acceder al municipio son: por la ruta CA-9 que viene desde la ciudad de Guatemala, o bien por la carretera internacional del pacifico CA-2.

Se puede acceder al municipio por Taxisco, por el lugar denominado Puertas Cuaches que se encuentra ubicado a la par del puente María Linda, aunque por esta vía el ingreso es limitado, ya que se permite el uso únicamente a los habitantes aledaños al lugar. También tiene acceso por la misma CA-2 pero desde la zona suroeste de Mazatenango. Otro acceso es por la autopista al Puerto Quetzal, la cual recorre la periferia de la ciudad, también se puede acceder por la antigua carretera a Escuintla son dos accesos desde la ciudad capital.

Adicional a las anteriores, se encuentra el paso que viene de la carretera a Taxisco y se desvía para llegar a la aldea La Avellana, donde es necesario cruzar en ferry o en lancha para atravesar el canal de Chiquimulilla y llegar a la aldea Monterrico; donde existe carretera asfaltada que conecta con el municipio de Iztapa.

### **1.6.5 Puentes**

A continuación se detallan en la siguiente tabla, los puentes que se encontraron en el municipio:

**Tabla 3**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Ubicación de Puentes**  
**Año 2012**

No.	Nombre	Ubicación	Condiciones actuales
1	Buena Vista	Aldea Buena Vista	De concreto, con baranda, en buenas condiciones y de doble carril.
2	Santa Marta	Colonia Santa Marta	De concreto, de doble carril, con baranda, banqueteta a cada lado, en buenas condiciones, para uso peatonal y de vehículos.
3	Pérgolas del Mar	Residencial Pérgolas del Mar	De concreto, en buenas condiciones, para uso peatonal y de vehículos.
4	El Morón	Barrio el Morón	De concreto con baranda, en buenas condiciones, para uso peatonal y de vehículos, comunica al centro del casco urbano
5	Berónica Mishell	Al inicio de la Colonia 20 de Octubre	De concreto en buenas condiciones, a 400 metros del casco urbano, funciona como paso entre Iztapa hacia Monterrico, se usa principalmente para el paso de vehículos, y cuenta con banquetetas a los lados para el paso peatonal.
6	Conacastillo	Caserío Conacastillo	De concreto, sin baranda es el enlace entre la finca el pañuelo y el caserío Conacastillo, es de uso peatonal.
7	El Chile	Finca el Chile	De concreto y con baranda ubicado en la ruta que va hacia la finca el chile, se usa para paso de vehículos.
8	El Wiscoyol	Parcelamiento Wiscoyol II	De concreto y con barandas de tubo galvanizado une las comunidades del Wiscoyol I y II su función es el paso de transporte.
9	Tres puentes	Finca las Fianzas	Se conforma por tres puentes pequeños de plataforma sin baranda ubicados entre las fincas las Fianzas y Santa Elena.
10	María Linda	Finca María Linda	De concreto y con barandas se encuentra ubicado entre la fincas Palo Gacho y María Linda.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

### 1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Se cuenta con el servicio de energía eléctrica industrial, el cual se utiliza para el funcionamiento de las cinco bombas de agua, así también las empresas purificadoras de agua.

### **1.6.7 Telecomunicaciones**

La empresa Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. (TELGUA), provee el servicio telefónico de líneas domiciliarias, tanto en la cabecera municipal como en caseríos y aldeas.

Se cuenta con cobertura de telefonía celular de tres empresas privadas: Tigo, Claro y Movistar. Existen cinco antenas de señal telefónica de las cuales dos pertenecen a Tigo y tres a Claro. Al momento del estudio se observó la instalación de dos antenas que pertenecen a la empresa Terracom. Los terrenos en los cuales están ubicadas las dos torres son de propiedad privada.

#### **1.6.7.1 Televisión por cable**

En el municipio no existen empresas que provean el servicio de televisión por cable, sin embargo, un 80% de la población cuenta con este servicio; lo prestan las empresas TV Cable y Mega visión, éstas tienen sus oficinas ubicadas en el municipio de San José, las tarifas por este servicio oscilan entre Q.60.00 a Q.100.00 mensuales.

#### **1.6.7.2 Televisión satelital**

Este tipo de servicio es proporcionado por la empresa Claro, consiste en colocar antenas de plato que reciben señal satelital 100% digital. El costo de instalación es de Q.250.00 por antena y según sea el plan contratado, se puede elegir el básico de 37 y el avanzado de 57 canales.

#### **1.6.7.3 Comunicación vía internet**

El servicio de internet es proporcionado por tres empresas ubicadas en el casco urbano, barrió El Morón y caserío El Carrizo; la tarifa que se cobra por éste es de Q.8.00 por hora. Cada centro cuenta aproximadamente con 4 a 8

computadoras en buen estado y con infraestructura adecuada para prestar el servicio a la población.

### **1.6.8 Transporte**

Existen 128 unidades vehiculares de transporte público en el municipio, Los microbuses pagan a la municipalidad una tarifa de Q.500.00 al año por concepto de arbitrio municipal y Q.100.00 anuales por el paso del puente Berónica Mishel a Monterrico.

Según la investigación de campo se determinó que los pobladores tienen otros medios para transportarse como: bicicleta, motocicleta y lanchas de remo o picada, para las aldeas Atitán, El Chile, Parcelamiento Wiscoyol I y II; a las cuales es necesario cruzar por medio del ferry, que cobra una tarifa de Q.1.00 por persona, Q.5.00 por motocicleta y Q.25.00 por paso de vehículos.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

“La organización es un proceso para comprometer a dos o más personas para que trabajen juntas de manera estructurada, con el propósito de alcanzar una meta o una serie de metas específicas”.<sup>8</sup>

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

Persiguen el desarrollo y el bienestar de la población, a través de la ejecución de obras y proyectos con el apoyo de entidades estatales, municipales y la participación de los pobladores.

Entre las organizaciones que existen en el municipio podemos mencionar:

---

<sup>8</sup> Gilbert, S. F. 1996. “*Administración*”. 6a. ed. México, Prentice Hall, p.12.

### **1.7.1.1 Comités**

Los comités son organizaciones amparadas por el Decreto No. 12-2002 Código Municipal, artículos 18 y 19, se organizan con fines específicos,

Se encuentran tres tipos de comités, para diferentes actividades, donde resalta la intención que se tiene por atraer turistas, hay uno en específico que es CAT, también el de surfistas que en los últimos años ha incrementado la participación.

### **1.7.1.2 Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)**

El municipio se encuentra organizado a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, que se encargan de gestionar y coordinar los proyectos de desarrollo en beneficio de la población (agua entubada, energía eléctrica, drenajes, letrización y otras de impacto social).

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

En el municipio existen solo dos cooperativas el hawai y Fedepesca, las cuales se dedican a la recolección de pescado y venta de hielo en el municipio.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

En Iztapa funcionan instituciones de diversa índole, estatales, no gubernamentales, privadas, religiosas y organismos internacionales, que contribuyen al desarrollo social y económico de la comunidad. Algunas apoyan la gestión ambiental, otras prestan servicios de salud y venta de medicamentos a bajo precio.

### **1.8.1 Instituciones estatales**

Durante la investigación de campo se encontraron las siguientes: Bomberos municipales, centro de salud, supervisión de educación juzgado de paz, registro nacional de las personas, sub-estación de la policía nacional civil, sub-

delegación del tribunal supremo electoral, comité nacional de alfabetización y sub-delegación del ministerio de desarrollo social.

### **1.8.2 Instituciones municipales**

Entre los que se encuentran en funcionamiento en el municipio están: Dirección municipal de planificación, oficina municipal de la mujer y la comisión municipal de seguridad.

### **1.8.3 Organizaciones no gubernamentales**

Solo se ubica una y es la denominada Colectivo de Poder y Desarrollo Local - CPDL- que se encarga de dar formación a COCODES en lo referente a la reducción de riesgos de desastres y participación ciudadana.

### **1.8.4 Instituciones privadas**

Solo se ubicaron dos una agencia del banco GyT Continental, que brinda servicios bancarios y la clínica médica San Rafael quien provee a la comunidad servicios médicos, laboratorio y venta de medicamentos a precios accesibles a la población de escasos recursos, pertenecen a la Orden de Malta, fundada en 1995, por la alemana Lilo Wolf.

## **1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Existen dos tipos de requerimientos, social y productivo, ambos participan en el proceso de desarrollo integral del municipio, es toda inversión destinada al mantenimiento de los bienes de dominio público.

### **1.9.1 Identificación de necesidades**

En el proceso de la investigación de campo se detectaron requerimientos de inversión social en las comunidades, los cuales se describen a continuación:

**Tabla 4**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Requerimientos de Inversión Social y Productiva**  
**Año 2012**

Centros poblados	Necesidades sentidas
Aldea el Guayabo	Bomba de agua para el pozo y reparación del techo de la escuela oficial rural mixta y construcción de un salón comunal.
Parcelamiento Wiscoyoll	Contratar un médico para el puesto de salud, distribuir agua de calidad, construir el muro perimetral de la escuela oficial rural mixta, implementar proyecto para introducir el servicio de recolección de basura.
Caserío Blanca Cecilia	Construcción de un puente de 30 por 2 metros de concreto.
Aldea Las Morenas	Ampliar paso de agua pluvial en la entrada, mantenimiento del pozo que abastece de agua a la comunidad.
Aldea Buena Vista	Dragado de canal de Ubico y río María Linda, habilitar o construir un centro de acopio, mantenimiento de boca barra de Iztapa y San Marino.
Colonia Waikiki	Construcción de una escuela.
Casco Urbano	Construcción de: embarcaderos, gaviones, terminal de buses, mercado, pozo de agua y mejorar el servicio de extracción de basura.
Aldea Puerto Viejo	Construcción de dos salones de clases, colocar puertas en servicios sanitarios y reparar techo en la escuela oficial rural mixta, concluir la pavimentación de calles e introducir el servicio de agua potable.
Finca La Canasta	Reparar socavamiento del puente del Paseo de Las Flores.
Aldea El Chile	Dragado del canal, reparación del techo de la escuela oficial rural mixta, construcción de un albergue.
Aldea Conacastillo	Reparar socavamiento del puente La Gomera.
Barrio Lindo	Construcción de un gavión.
Aldea Atitán	Introducción de agua potable.
Colonia Providencia	Construcción de drenajes para aguas servidas e introducción del servicio de agua potable.
Colonia Santa Cecilia	Construcción de: drenajes para aguas servidas, edificio para instituto de educación básica, salón comunal y campo de recreación, así como la habilitación de un pozo para distribución de agua entubada.
Aldea Santo Tomás	Construcción de: drenajes para aguas servidas, una escuela y salón comunal e introducción del servicio de agua potable.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Respecto a los requerimientos de las comunidades, lo principal es la introducción del servicio de agua potable o entubada, seguidamente solicitan construcción de drenajes para aguas servidas, en el servicio de educación requieren construcción y mejoramiento de escuelas y por ser un lugar propenso a las inundaciones, en ciertos lugares requieren dragados y construcción de muros de contención.

## **1.10 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

Detalla la información como la municipalidad formula, ejecuta y liquida el presupuesto anual, y el proceso de las operaciones financieras en el sistema de contabilidad municipal integrada.

### **1.10.1 Fuentes de financiamiento**

Para proporcionar a las autoridades, funcionarios ediles y al público en general información confiable, con el fin de mejorar los recursos municipales, puede decirse que los fondos para financiar la inversión pública son de origen interno y externo.

#### **1.10.1.1 Fuentes de origen interno**

“Las fuentes de origen interno son: a) El presupuesto de gobierno central. b) El presupuesto de las entidades descentralizadas. c) El aporte de las municipalidades. d) El aporte comunitario. e) Las donaciones de origen interno provenientes de las organizaciones no gubernamentales, asociaciones, fundaciones y otras”.<sup>9</sup>

El gobierno municipal en su gestión procurará la mayor captación de recursos financieros para promover el desarrollo del municipio, prestar servicios que mejoren la calidad de vida y satisfagan las necesidades básicas de la población.

---

<sup>9</sup>SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación, GT). “Manual y formulación de proyectos”. p.8.

### 1.10.1.2 Fuentes de origen externo

“Estas fuentes también financian el presupuesto nacional, se clasifican básicamente en reembolsables (préstamos) y no reembolsables (donaciones y cooperación técnica).”<sup>10</sup>

El siguiente cuadro presenta la situación de la ejecución presupuestaria de ingresos al 31 de mayo del año 2012.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla.**  
**Ejecución Presupuestaria de Ingresos**  
**Período Enero - Mayo 2012**  
**(Cifras en miles de quetzales)**

Descripción	Presu- puesto asignado	Amplia- ciones	Presu- puesto vigente	Ejecutado percibido	Saldo por ejecutar	% de ejecución
Ingresos tributarios	1,590	0	1,590	331	1,259	21
Ingresos no tributarios	599	231	830	462	367	56
Venta de bienes y servicios de la administración	195	0	195	176	19	91
Ingresos de operación	10,500	0	10,500	4,781	5,719	46
Rentas de la propiedad	1,075	0	1,075	757	318	70
Transferencias corrientes	14,967	0	14,967	1,764	13,203	12
Transferencias de capital	25,074	0	25,074	8,512	16,562	34
Recursos propios de capital	0	0	0	0	0	0
Disminución de otro activos financieros	0	420	420	0	420	0
Endeudamiento público interno	0	2,000	2,000	2,000	0	100
<b>Totales</b>	<b>54,000</b>	<b>2,650</b>	<b>56,650</b>	<b>18,783</b>	<b>37,867</b>	

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la municipalidad de Iztapa.

Del total de ingresos que se espera obtener durante el año 2012, hasta el 31 de mayo se ha percibido el 33%, el rubro que se encuentra por debajo de la captación es el de ingresos tributarios que está en el 21%.

<sup>10</sup>Ibid. p. 12

### **1.10.1.3 Deuda pública y donaciones**

En este rubro intervienen la colocación de bonos o títulos públicos del país y créditos del sector privado, ya sea a largo o corto plazo.

### **1.10.1.4 Deuda pública**

La municipalidad puede financiar obras de beneficio social al utilizar otras fuentes de ingresos, por la autonomía que posee puede solicitar préstamos con entidades financieras o no financieras, entre las que figuran el Instituto de Fomento Municipal (INFOM) y las instituciones bancarias.

Con base en los estados financieros proporcionados por la contabilidad, se observó que la municipalidad tiene un préstamo a largo plazo de Q.10, 081,967.12 y uno a corto plazo de Q. 2, 000,000.00.

### **1.10.1.5 Donaciones**

“Existen instituciones de la cooperación internacional que brindan ayuda, la cual puede ser cooperación técnica (asesoría y capacitación) y la financiera (aportes financieros). La cooperación financiera se puede dar en forma de préstamo o en forma de donaciones”.<sup>11</sup>

## **1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

En este apartado se describen las diferentes actividades comerciales y financieras, tanto hacia adentro como hacia afuera del municipio, que tienen relevancia en la economía del municipio. Así mismo el comportamiento del flujo financiero proveniente de las remesas.

---

<sup>11</sup>PROMUDEL (Programa Municipal para el Desarrollo Local, GT). 2007. “*Finanzas municipales el A,B,C del gobierno municipal*”. 2a. Ed. s.n.p.32.

### **1.11.1 Flujo comercial**

Las exportaciones que se realizan son poco relevantes, ya que la mayor parte de la producción agrícola y pecuaria es para autoconsumo y sólo el 20% se destina para la venta en los municipios cercanos. Los productos que se exportan son: maíz, pashte, plátano, ajonjolí sandía y ganado bovino. El camarón es el único producto que se exporta hacia los países de México, España, Francia y Portugal.

### **1.11.2 Flujo financiero**

El ingreso familiar proviene de las actividades: agrícolas, pecuarias, pesca artesanal, comercio y servicios. Según datos de SEGEPLAN, los ingresos por remesas enviadas por los emigrantes que residen en distintos países no son significativos, ya que representan el 3% de la población, que equivale a 450 emigrantes.

Para el año 2012, según datos de la entidad financiera del municipio, Iztapa recibe 80 remesas familiares que provienen de los Estados Unidos de América y 60 que se pagan a través de Western Unión. Así mismo, por medio del servicio de Tigo Money, se recibe un promedio de tres remesas mensuales, el destino de éstas es para alimentación, servicios básicos y educación.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

“Comprende el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra. Y cuando hablamos de producción es la actividad principal de cualquier sistema económico que está organizado precisamente para producir, distribuir y consumir los bienes y servicios necesarios para la satisfacción de las necesidades humanas.”<sup>12</sup> El punto de referencia para la investigación serán los datos de los últimos dos censos agropecuarios que se hayan realizado, los cuales se analizarán y contrastarán en términos relativos con los resultados obtenidos en la encuesta realizada.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

Se refiere al estudio de la tenencia, concentración y uso de la tierra, elementos que son importantes para la determinación de la explotación y aprovechamiento de este recurso en el municipio.

“Una estructura agraria no es sino el conjunto de relaciones sociales de producción que entablan los habitantes rurales de un país entre sí, por medio de un objeto especial: la tierra.”<sup>13</sup> La tierra es un elemento activo que al relacionarlo con el ser humano constituyen los factores más importantes de la producción.

##### **2.1.1 Tenencia de la tierra**

Es el régimen de propiedad de las extensiones de tierra que permite establecer la distribución y el acceso a ésta por parte de la población, consiste en los

---

<sup>12</sup> José Antonio. Aguilar Catalán, “Métodos para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico”. Pág.41

<sup>13</sup> Reyes Escalante, E. 2003. “Desarrollo de la Estructura Agraria en Guatemala: Documento de apoyo a la docencia”, 2a. ed. Guatemala, s.n. p. 3.

derechos de la tierra. En el municipio se identificaron las formas de tenencia de la tierra que se presentan a continuación:

**Cuadro 7**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Tenencia de la Tierra**  
**Años 2003 y 2012**

Régimen	Censo de 2003				Encuesta 2012			
	cantidad de fincas	%	extensión en manzanas	%	cantidad de fincas	%	extensión en manzanas	%
Propia	495	77	9,562.69	91	395	68	1632.63	73
Alquilada	70	11	892.96	8	144	25	10,401	22
Colonato	27	4	42.80	0	15	5	5.48	4
Otros	2	0	2.48	0	0	0	0	0
<b>Totales</b>	<b>594</b>	<b>92</b>	<b>10,501</b>	<b>99</b>	<b>554</b>	<b>98</b>	<b>12,039.27</b>	<b>99</b>

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del III Censo Nacional Agropecuario 2003 del -INE-

Según el cuadro anterior la tenencia de la tierra ha variado. Se ha dado un incremento significativo de tierras arrendadas debido a que el cultivo de caña ha absorbido un gran número de fincas, como se puede apreciar en el cuadro que de 11% de fincas alquiladas en 2003, para el 2012 se duplicó a 22%.

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

El recurso tierra es el medio principal con el que cuenta la población del municipio, para alcanzar el desarrollo socioeconómico, siempre y cuando tenga el debido cuidado al momento de que éste sea objeto de transformación y explotación.

A continuación se analiza el uso actual y potencial de los suelos del municipio.

- **Uso actual**

Los suelos del municipio son aprovechados en diversas actividades, entre las cuales se puede mencionar: agrícolas y ganaderas, actividades que se consideran las más importantes por su calidad y rentabilidad.

En el siguiente cuadro se presenta el uso que se le da a la tierra en el municipio.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Uso de la Tierra**  
**Años 1979, 2003 y 2012**

<b>Tamaño</b>	<b>Cantidad de Fincas</b>	<b>%</b>	<b>Superficie (manzanas)</b>	<b>%</b>
<b>Censo 1979</b>				
Cultivos permanentes	122	16.40	212.26	2.06
Cultivos temporales	205	27.60	1,015.56	9.86
En preparación	3	0.40	1.42	0.01
Pastos	145.00	19.50	8,708.55	84.59
Bosques	59	7.90	194.72	1.89
Otros	210	28.20	163.16	1.59
<b>Totales</b>	<b>744</b>	<b>100</b>	<b>10,295.67</b>	<b>100</b>
<b>Censo 2003</b>				
Cultivos permanentes	178	9.93	1,347.96	11.05
Cultivos temporales	589	32.87	1,164.27	9.54
En preparación	318	17.75	613.50	5.03
Pastos	315	17.58	8,594.82	70.46
Bosques	14	0.78	56.17	0.46
Otros	378	21.09	421.60	3.46
<b>Totales</b>	<b>1,792</b>	<b>100</b>	<b>12,198.32</b>	<b>100</b>
<b>Encuesta 2012</b>				
Cultivos permanentes	-	-	-	-
Cultivos temporales	565	96.90	10,527.70	87.39
En preparación	-	-	-	-
Pastos	18	3.10	1,519.35	12.61
Bosques	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-
<b>Totales</b>	<b>583</b>	<b>100</b>	<b>12,047.05</b>	<b>100</b>

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

En la investigación de campo se determinó que para el año 2012, el 87% de fincas se dedican principalmente a cultivos temporales como maíz, pashte, tomate, sandía y caña de azúcar; el 13% restante se siembran pastos que se utilizan para alimento de del ganado bovino.

- **Potencial de los suelos**

El uso inadecuado de los suelos del municipio de Iztapa, tiene como consecuencia que la potencialidad que caracteriza a las tierras que se encuentran a nivel del mar, no sean aprovechadas en su totalidad y el mal manejo merma considerablemente la capacidad de producción de las mismas.

La siguiente tabla describe los tipos de suelo que existen en el municipio:

**Tabla 5**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Uso Potencial de los Suelos**  
**Año 2012**

Clase	Aptitud de la tierra	Área (Km <sup>2</sup> )
II	Este tipo de suelos reduce la elección de plantas o requiere moderadas prácticas de conservación. Las tierras pueden ser usadas para cultivos agronómicos, pastos, rotativos y extensivo, lotes de bosque, vida silvestre o cubiertas, se estima que el municipio cuenta con este tipo de suelos desde la parte norte hasta la parte central, equivalente hasta un 70% de la superficie.	229
V	Áreas de relieve cóncavo, donde el drenaje para la realización de los cultivos agronómicos no es factible, pero donde los suelos son adecuados para pastos y árboles. Estos se encuentran en la parte central del municipio con una superficie estimada de un 25% del suelo	82
VIII	Tiene limitaciones que indican que su uso para cultivos comerciales está excesivamente restringido y que solamente deben ser usados para recreación, vida silvestre o abastecimiento de agua. Se determinó que estos suelos representan un 5% del área del municipio y se ubica en la parte sureste; es un tramo paralelo a la costa.	16
<b>Total</b>		<b>327</b>

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2012, con base a la unidad de planificación y gestión de riesgo del MAGA.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

La presencia de grandes extensiones de tierras ubicadas en pocas unidades económicas, es un fenómeno que se presenta a nivel nacional. Esta situación implica que los dueños de este medio de producción son los que deciden el uso de los recursos, de acuerdo a las necesidades productivas.

A continuación se presenta la forma como está distribuida la tierra y la variación durante los últimos años:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca**  
**Años 1979, 2003 y 2012**

<b>Tamaño</b>	<b>Cantidad de fincas</b>	<b>%</b>	<b>Superficie (Manzanas)</b>	<b>%</b>
<b>Censo 1979</b>				
Microfincas	39	11.96	7.5	0.08
Subfamiliares	151	46.32	327.18	3.59
Familiares	96	29.45	1,397.02	15.33
Multifamiliares medianas	38	11.66	5,329.83	58.47
Multifamiliares grandes	2	0.61	2,054.00	22.53
<b>Total</b>	<b>326</b>	<b>100</b>	<b>9,115.53</b>	<b>100</b>
<b>Censo 2003</b>				
Microfincas	177	21.59	83.5	0.72
Subfamiliares	486	59.27	1,608.53	13.89
Familiares	127	15.49	2,985.28	25.78
Multifamiliares medianas	28	3.41	5,111.48	44.14
Multifamiliares grandes	2	0.24	1,792.00	15.47
<b>Total</b>	<b>820</b>	<b>100</b>	<b>11,580.79</b>	<b>100</b>
<b>Encuesta 2012</b>				
Microfincas	509	87.3	84.12	0.7
Subfamiliares	26	4.46	89.18	0.74
Familiares	12	2.06	311.75	2.59
Multifamiliares medianas	31	5.32	5,482.00	45.5
Multifamiliares grandes	5	0.86	6,080.00	50.47
<b>Total</b>	<b>583</b>	<b>100</b>	<b>12,047.05</b>	<b>100</b>

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

Los resultados obtenidos en la investigación de campo, muestran que la concentración de la tierra en el año 2012 se incrementó en las unidades

económicas de microfincas, de 21.59% en el 2003 a 87.30% en el 2012. El motivo que generó la variación es la fragmentación de las fincas familiares.

#### 2.1.4 Coeficiente de Gini

Mide los grados de desigualdad en la distribución de la tierra, que se basa en tamaño y extensión de las fincas. Así un coeficiente con valor cercano a uno revela una elevada concentración y a medida que se aproxima a cero la distribución se hace más equitativa. (Anexo 5).

A continuación se presenta el nivel de concentración de la tierra identificado en el municipio:

**Tabla 6**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Nivel de Concentración de la Tierra**  
**Años 1979, 2003 y 2012**

<b>Año</b>	<b>Coeficiente</b>	<b>Nivel de concentración</b>
1979	0.7925	Alta
2003	0.7754	Alta
2012	0.9505	Muy alta

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

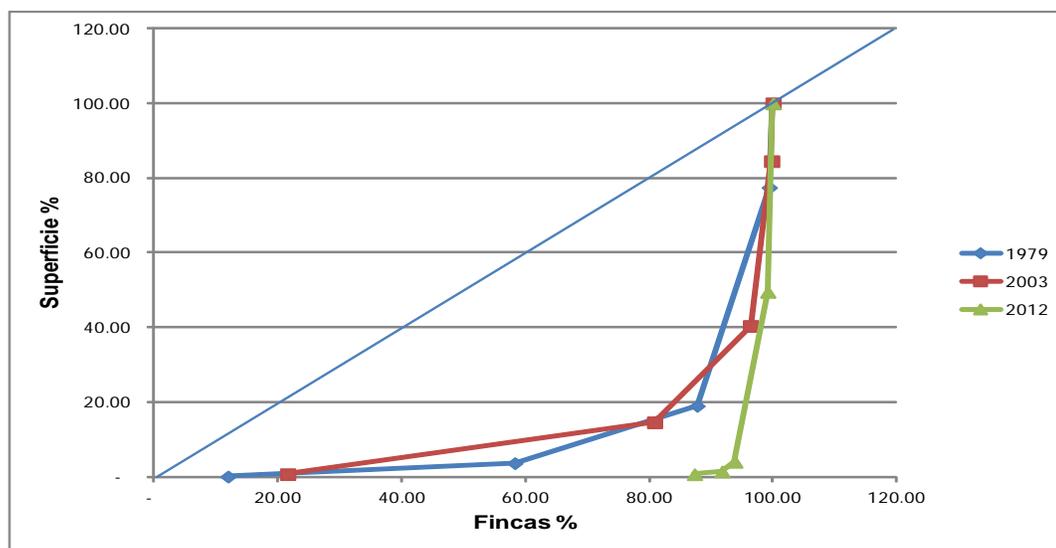
Se determinó que en el año 2012, la concentración de la tierra es muy alta con relación a los censos agropecuarios de 1979 y 2003, donde la concentración de la tierra era alta. El incremento que se observa en el año 2012 indica que el porcentaje de desigualdad en la concentración de la tierra en Iztapa se debe a que la superficie está concentrada en las fincas multifamiliares medianas y grandes, lo que muestra que la mayor parte de la tierra está en posesión de pocas personas, quienes la arrendan para el cultivo de caña de azúcar; anteriormente se concentraba gran parte en las fincas subfamiliares, familiares, multifamiliares medianas y grandes.

### 2.1.5 Curva de Lorenz

La curva de Lorenz es la forma gráfica de representar la concentración de la tierra, en ella se relacionan porcentajes acumulados del número de fincas y de superficie que ocupan el eje de la variable "Y", el cual representa la superficie de fincas y el eje de la variable "X", la cantidad de fincas, la línea diagonal representa equidad absoluta, por consiguiente, cuanto éste se aproxima a la línea de equidistribución, más equitativa será la distribución de tierra.

A continuación se presenta la gráfica de la curva de Lorenz con base en datos de los censos agropecuarios del INE 1979 y 2003, así como la investigación de campo realizada en el mes de junio de 2012.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Curva de Lorenz**  
**Años: 1979, 2003 y 2012**



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

Se observa que la curva correspondiente al año 2012 se aleja de la línea de equidistribución, esto evidencia que en la concentración de la tierra para el municipio de Iztapa no existe una distribución equitativa del territorio.

En el año 2012 el grado de concentración de la tierra es muy alto, en comparación a los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003, debido a que las fincas multifamiliares medianas y grandes, incrementaron la cantidad de superficie de tierra; asimismo, se disminuyeron las microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares, por lo que existe mayor desigualdad en la tenencia de la tierra.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Esta sección describe en forma breve las diferentes actividades productivas que sostienen la economía del municipio, así como el flujo comercial en cada una de ellas.

En el cuadro siguiente se presenta el resumen de las principales actividades productivas del municipio.

**Cuadro 10**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Resumen de las Principales Actividades Productivas**  
**Año 2012**

Actividad productiva	Valor de la Producción (Q)	%
Agrícola	48,754,022	48
Pecuaria	44,763,640	44
Artesanal	4,206,613	4
Pesquera	3,814,650	4
Industrial	12,040	0
<b>Total</b>	<b>101,550,965</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2012

La actividad agrícola es superior en el valor de la producción, la mayor parte de la población económicamente activa se dedica a la producción de pashte,

mientras que el pecuario a la crianza y venta de ganado. En lo que respecta al sector artesanal e industrial, se necesita mayor inversión y conocimiento técnico para producir un bien, así como en el sector de la pesca para poder aumentar el volumen de la producción.

### 2.2.1 Agrícola

Ésta es una de las actividades principales del municipio, la encuesta muestra que gran parte de los habitantes se dedican a esta actividad, es generadora de empleo familiar y de subsistencia alimenticia, en el sector microfincas la producción en su mayoría es para el autoconsumo y en el sector subfamiliar se destina para la venta.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Superficie, Volumen y Valor de la Producción Agrícola**  
**Año 2012**

<b>Estrato Producto</b>	<b>Superficie cultivada (manzanas)</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de producción</b>	<b>Precio de venta en Q.</b>	<b>Valor de la producción en Q.</b>
<b>Microfincas</b>					<b>1,823,542</b>
<b>Nivel I</b>					
Mango	417	Ciento	50,040	15	750,600
Maíz	40.9	Quintal	2,863	135	386,505
Coco	289	Docenas	86,700	7	606,900
Ajonjolí	2.3	Quintal	28	394.29	11,040
Plátano	11.4	Ciento	571	119.96	68,497
<b>Subfamiliares</b>					<b>46,930,480</b>
<b>Nivel II</b>					
Sandia	172	Ciento	20,640	300	6,192,000
Pashte	714	Docenas	642,510	60	38,550,600
Maíz	49.2	Quintal	6,888	135	929,880
Ajonjolí	9.8	Quintal	235	400	94,000
<b>Nivel III</b>					
Tomate	8	Caja	12,000	97	1,164,000

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2012

Del total de área utilizada para la actividad agrícola (1,729.30 manzanas), en las microfincas y fincas subfamiliares, están distribuidas de la siguiente manera: 714 manzanas (41%) para la siembra de pashte; 417 manzanas (24%) para mango;

289 manzanas (16%) para el cultivo de coco; entre las más significativas. En las fincas familiares, multifamiliares (medianas y grandes) se cultiva la caña de azúcar pero la producción no es de los pobladores del municipio, ya que ellos prefieren dar en arrendamiento sus propiedades a los ingenios por una cuota anual de \$500.00 dólares por manzana y los ingenios son los que se encargan del cultivo.

### 2.2.2 Pecuario

Las actividades pecuarias diagnosticadas en el municipio se describen a continuación:

**Cuadro 12**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Superficie, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria**  
**Año 2012**

Estrato de producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio Q.	Valor Q.
<b>Microfincas</b>						
<b>Totales</b>	<b>243</b>		<b>2,073</b>	<b>37</b>		<b>158,600</b>
Crianza y engorde de pollo	93	Unidad	1,116	12	50	55,800
Crianza y engorde de gallinas	93	Unidad	518	5.6	100	51,800
Crianza y engorde de patos	40	Unidad	360	9	100	36,000
Crianza y engorde de ganado porcino	12	Unidad	67	5.6	200	13,400
Crianza y engorde de chompipes	4	Unidad	10	2.5	150	1,500
Crianza y engorde de gallinas de guinea	1	Unidad	2	2	50	100
<b>Subfamiliares</b>						
<b>Totales</b>	<b>17</b>		<b>83,386</b>	<b>21,753</b>		<b>5,249,820</b>
Producción camarón	5	Quintal	4,944	989	900	4,449,600
Crianza y engorde de ganado porcino	1	Unidad	945	945	350	330,750
Producción de leche	5	Litros	72,090	14,418	3	216,270
Engorde y crianza de pollo	1	Unidad	5,400	5,400	40	216,000
Crianza de ganado bovino	5	Unidad	7	1	5,314	37,200

Continúa en la página siguiente

Continuación cuadro 12

Estrato de producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio Q.	Valor Q.
<b>Familiar</b>						
<b>Totales</b>	<b>12</b>		<b>456,893</b>	<b>76,149</b>		<b>1,582,020</b>
Producción de leche	6	Litros	456,840	76,140	3	1,370,520
Crianza de ganado bovino	6	Unidad	53	9	3,991	211,500
<b>Multifamiliar</b>						
<b>Totales</b>	<b>16</b>		<b>4,521,583</b>	<b>650,212</b>		<b>40,028,012</b>
Producción de camarón	2	Quintal	11,959	5,980	1,700	20,330,300
Producción de leche	7	Litros	4,509,000	644,143	4	18,036,000
Crianza de ganado bovino	7	Unidad	624	89	2,663	1,661,712
<b>Totales</b>	<b>288</b>		<b>5,063,935</b>			<b>47,018,452</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En el estrato de microfincas, destacan actividades económicas como: crianza y engorde de ganado porcino y de aves de corral, las cuales representan un 35% de la actividad pecuaria; en el estrato subfamiliar se encuentran ubicadas la producción de camarón, crianza de ganado bovino, producción de leche de vaca, crianza y engorde de ganado porcino y pollos, éstas contribuyen en un 12% a la producción pecuaria.

El estrato familiar está integrado por las actividades de crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche, éstas contribuyen en un 4% al volumen de producción. Por último, en el estrato multifamiliar se observan la producción de camarón, crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche, que representa el 84% de la producción del municipio.

### 2.2.3 Artesanal

Pocas son las familias que se dedican a este tipo de actividad, en la que sobresale la panadería.

A continuación se detalla las actividades que se encontraron:

**Cuadro 13**  
**Municipio de Iztapa, Departamento Escuintla**  
**Volumen y Valor de la Producción Artesanal**  
**Año 2012**

Estrato de Producto	Unidades Productivas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor producción Q.
<b><u>Medianos artesanos</u></b>					
<b>Panaderías</b>	<b>5</b>		<b>6,315,714</b>		<b>3,157,857</b>
Pan dulce		Unidad	2,191,000	0.5	1,095,500
Pan francés		Unidad	2,813,244	0.5	1,406,622
Tostado		Unidad	1,311,470	0.5	655,735
<b><u>Pequeños artesanos</u></b>					
<b>Panaderías</b>	<b>4</b>		<b>1,647,632</b>		<b>823,816</b>
Pan dulce		Unidad	642,276	0.5	321,138
Pan francés		Unidad	854,490	0.5	427,245
Tostado		Unidad	150,866	0.5	75,433
<b>Herrerías</b>	<b>5</b>		<b>60</b>		<b>130,000</b>
Puertas de 2*1 mts		Unidad	44	1,500.00	66,000
Portones de 2 hojas 2*2 mts		Unidad	16	4,000.00	64,000
<b>Carpintería</b>	<b>3</b>		<b>31</b>		<b>94,800</b>
Puertas de 2.10*.90 mts		Unidad	11	1,800.00	19,800
Gabinetes de cocina de 1.50*0.60 mts		Unidad	5	3,000.00	15,000
Roperos de 3 cuerpos de 1.60*1.50 mts		Unidad	15	4,000.00	60,000
<b>Sastrería</b>	<b>2</b>		<b>2</b>		<b>140</b>
Pantalón de niño		Unidad	2	70	140
<b>Totales</b>	<b>19</b>		<b>7,963,439</b>		<b>4,206,613</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

De las unidades económicas descritas anteriormente, las panaderías representan el 95% del valor de la producción de la actividad artesanal, las herrerías con el 3%, las carpinterías el 2% y las sastrerías no son significativas en la economía.

#### **2.2.4 Pesquera**

La importancia de esta actividad radica en que constituye la base para el sostenimiento alimenticio de las familias y es una fuente generadora de empleo que contribuye al desarrollo económico de los pobladores.

Existen dos tipos de unidades pesqueras: la pequeña y la mediana empresa, la

primera está formada por los pescadores que no cuentan con lancha de motor y realizan la actividad en el canal de Chiquimulilla, orillas del río María Linda y en el puente Berónica Mishel; la mediana empresa está representada por los pescadores que tienen lancha de motor e ingresan a más de 100 millas mar adentro y la actividad dura de dos a tres días.

Los principales productos de la pequeña empresa son: pez bagre, pargo y róbalo y para los de mediana empresa son: pez dorado, curvina y sierra

**Cuadro 14**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Volumen y Valor de la Producción Pesquera**  
**Por Tamaño de Empresa y Producto**  
**Año 2012**

<b>Estrato de Producto</b>	<b>Unidades Económicas</b>	<b>Unidad Medida</b>	<b>Volumen Total</b>	<b>Precio de venta en Q</b>	<b>Valor de la Producción Q.</b>
<b>Pequeña empresa</b>	30		1,175		1,241,730
Pez bagre	30	Quintal	788	900	709,560
Pez pardo	30	Quintal	194	1,500	291,600
Pez róbalo	30	Quintal	192	1,250	240,570
<b>Mediana empresa</b>	84		2,110		2,572,920
Pez dorado	28	Quintal	958	950	909,720
Pez curvina	28	Quintal	432	1,350	583,200
Pez sierra	28	Quintal	720	1,500	1,080,000
<b>Totales</b>	<b>114</b>		<b>3,185</b>		<b>3,814,650</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2012

En la pequeña empresa el pez bagre es el que genera mayores ingresos en el área pesquera, se extraen 788 quintales que representan el 57% de la producción, con un valor total de Q.709, 560.00.

En la mediana empresa el pez sierra es el producto que genera mayores ingresos, de esta especie se extraen 720 quintales que representa el 42% de la producción y el valor asciende a Q.1, 080,000.00.

### 2.2.5 Industria

Está conformada por las purificadoras de agua que tienen un mercado muy amplio, ya que los hogares no cuentan con servicio de agua potable, por lo que la población adquiere agua purificada para uso doméstico y comercial.

**Cuadro 15**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Volumen y Valor de la Producción Industrial**  
**Según Tamaño de Empresa y Producto**  
**Año 2012**

<b>Estrato / productos</b>	<b>Cantidad de Micro-Empresas</b>	<b>Unidad medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor Q.</b>
<b>Microempresas</b>						
Purificadora de agua	2	Garrafrones	58,920	29,460	7	412,440
		Fardos (25 bolsas de 400ml)	133,200	66,600	4	532,800
<b>Total</b>	<b>2</b>		<b>192,120</b>			<b>945,240</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Se puede observar que el 51% del valor de la producción, corresponde a ventas de 58,920 garrafrones de agua, con capacidad de 18.9 litros; el 49% del valor de la producción es generado por la venta de fardos de agua purificada con 25 unidades de 400 ml.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

La estructura financiera se refiere a un mercado constituido y se define como “el conjunto de instituciones que generan, recogen, administran y dirigen tanto el ahorro como la inversión, para asegurar la producción de una determinada unidad económica y cuyo establecimiento se rige por las leyes vigentes en el país.”<sup>14</sup>

#### **3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

La estructura del sistema financiero del país está compuesta por la Junta Monetaria, el Banco de Guatemala, la Superintendencia de Bancos el Sistema Bancario Nacional, Compañías Financieras, Compañías de Seguros, Compañías Afianzadoras, Almacenes Generales de Depósitos y otras. Esta estructura se divide en dos segmentos que son el sistema financiero regulado y el no regulado.

El sistema financiero regulado lo constituye el Banco Central, los bancos del sistema, las sociedades financieras y los auxiliares de crédito legalmente constituidos y fiscalizados por la Superintendencia de Bancos.

El sistema no regulado está integrado por las instituciones legalmente constituidas como entidades mercantiles, las cuales no están reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria y por ende no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos.

---

<sup>14</sup> Max. S. González S., Boletín Informativo, Banco de Guatemala, 1997. Pag.4

### 3.1.1 Financiamiento

“Es la actividad financiera a través de la cual se obtienen recursos financieros para la implementación de una nueva actividad de producción de bienes y/o servicios. Es un medio del que se vale un proyecto, para poner en acción u operación la capacidad instalada de la planta, a efecto de financiar. El financiamiento tiene que ver con los diferentes mecanismos de obtención de los recursos financieros y la especificación de los diferentes flujos de origen y destino del mismo para el periodo de tiempo estipulado”.<sup>15</sup>

### 3.1.2 Crédito

“La etimología del crédito viene del latín “Credere” que significa creer, el crédito es la concesión de recursos monetarios en calidad de préstamo de una persona jurídica a otra o bien de una persona a otra”.<sup>16</sup> La función principal del crédito en el caso de que se contraiga para fines productivos, es financiar la producción con anticipación a la demanda o venta de los productos.

#### 3.1.2.1 Agrícola

“Es el que se otorga a productores agrícolas para que con el concurso de otros factores y mediante la realización eficiente de sus operaciones, obtenga productos provenientes del cultivo y explotación de la tierra, destinados al consumo interno y externo, mejorando su productividad y propiciando su desarrollo económico-social”.<sup>17</sup> Dentro de éstos se puede mencionar los siguientes: semillas mejoradas, fertilizante, abono, fungicidas, jornales de trabajo y otros.

---

<sup>15</sup> Simón, Andrade Espinoza Proyectos de inversión Tomo II, Editorial Lucero, S.R. Lima, Perú, 1984, Pág.280

<sup>16</sup> Manuel, Villacorta Escobar Apuntes de Economía Agrícola y Pecuaria. Editorial Universitario, Primera Edición 2,000, pag.101

<sup>17</sup> *Ibíd.* pág. 110

### **3.1.2.2 Pecuario**

“Este crédito está orientado a la adquisición de ganado de engorde, esquilmo, reproductor, así como todos los insumos relacionados con esta actividad, tales como forrajes, follajes, cultivo de pastos, medicinas, vacunas, jornales de pastoreo, así como otros gastos que impliquen la crianza, reproducción, destace y comercialización de la producción pecuaria.”<sup>18</sup> Entre éstos, también debe considerarse piscicultura o crianza de peces, crianza de camarón, ganado porcino, caprino, caballar y otros.

### **3.1.2.3 Avícola**

Créditos otorgados para el inicio o desarrollo de la crianza, reproducción y comercialización de aves ponedoras, de engorde, así como los subproductos que se derivan de esta actividad, como la producción de huevos y pollitos para la crianza.

### **3.1.2.4 Otros**

En este estrato se clasifican todos aquellos que no quedaron enmarcados dentro de los anteriores, siendo los más importantes los orientados a las actividades de comercial, servicios y turísticos.

### **3.1.3 Objetivos del crédito**

“Los objetivos del crédito agrícola se centran en lo siguiente:

- Favorecer el desarrollo de la agricultura y por ende el desarrollo económico general.
- Vincular la agricultura con las fuentes de financiamiento.
- Promover y fomentar la organización de los usuarios del crédito.

Promover la creación de otros servicios para la agricultura.

---

<sup>18</sup> Ibíd. pág.118

- Eliminar la usura en medio rural.
- Crear las bases para mayor bienestar económico y social de la población rural”.<sup>19</sup>

### **3.1.4 Importancia del crédito**

La importancia del crédito radica en que éste es el único medio por el cual muchos productores obtienen los fondos necesarios para la producción, sin el mismo, difícilmente se llevaría a cabo, así como el crecimiento tecnológico o la ampliación de las empresas.

### **3.1.5 Clasificación del crédito**

El crédito puede clasificarse de varias maneras, entre ellas están: por su destino, finalidad, garantía y plazos.

#### **3.1.5.1 Por su destino**

El crédito según su destino que se clasifica la siguiente forma:

- **Comercial**

Como su nombre lo indica, está destinado al comercio, así como para financiar las importaciones, exportaciones y producción.

- **Producción**

Son concedidos para las actividades manufactureras, artesanales y agropecuarias.

---

<sup>19</sup> Banco de Desarrollo Rural, S.A. Manual de Otorgamiento de Crédito. Departamento Financiero, Guatemala 1998. Pág.5

- **Servicios**

El financiamiento va dirigido a las empresas y/o personas individuales que se dedican a la prestación de servicios (no incluyen servicios personales), por ejemplo: almacenamiento, transporte, saneamiento, distribución de agua, electricidad, etc.

- **Consumo**

Este tipo de créditos es otorgado básicamente para solventar necesidades de carácter personal y el plazo no va más allá de dos años regularmente, aún cuando la ley permite hasta tres años.

- **Otros**

Dentro de esta clasificación se puede incluir aquel financiamiento otorgado para el pago de deudas.

### **3.1.5.2 Por su finalidad**

La clasificación del crédito según su finalidad se describe a continuación:

- **Inversión en capital de trabajo**

Son los créditos que se otorgan a las personas individuales o jurídicas, para cubrir las necesidades que conllevan las operaciones normales del proceso productivo, del giro normal de un negocio o empresa.

- **Inversión Fija**

Son los créditos utilizados en la adquisición de activos permanentes o semipermanentes, según los requerimientos de organización e instalación de cualquier proyecto o empresa.

### 3.1.5.3 Por su garantía

Constituyen el bien inmueble o mueble que una persona individual o jurídica otorga como prenda para contraer un préstamo, previa evaluación y autorización de la entidad financiera a quien se solicita, el valor de estos bienes deben exceder el monto del préstamo. Las garantías más comunes son las siguientes:

- **Fiduciarias**

Son créditos que el banco otorga y generalmente son a corto plazo, están garantizados con el compromiso que adquiere el deudor de cancelar dicho préstamo a través de la firma de un contrato entre él y el banco otorgante. Normalmente, un segundo deudor o fiador avala con su firma el pago del préstamo en la fecha establecida y se compromete a pagar en caso que el deudor incumpla con el compromiso.

- **Prendarios**

“La prenda es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el cumplimiento de una obligación.”<sup>20</sup> En este tipo de créditos se exige como única garantía los cultivos actuales (los que existen en el momento de planificación del préstamo) o bien los cultivos futuros (los que se realicen dentro del plan de trabajo, objeto del financiamiento). Asimismo, se puede obtener dejando como garantía bienes tangibles, por ejemplo: acciones, títulos de inversión, etc.

- **Hipotecarios**

“La hipoteca es un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación”.<sup>21</sup> Este tipo de préstamo es otorgado y garantizado con el derecho real sobre bienes inmuebles, para garantizar con ellos la efectividad de un crédito de dinero a favor de otra persona. El bien

---

<sup>20</sup> Enrique Peralta Azurdía Decreto ley Número 106 Código Civil, Jefe del Gobierno de la República, 14 de Septiembre de 1973. Pág.125.

<sup>21</sup> Ídem. pág. 166.

hipotecario no sale del poder del propietario hasta el vencimiento de la deuda, mediante un procedimiento judicial ejecutivo, si el deudor no cumple con la obligación del pago al acreedor.

- **Mixtos**

Este tipo de crédito no es más que la combinación de cualquiera de las modalidades anteriores, es decir, se puede obtener un financiamiento con garantías prendarias e hipotecarias, fiduciarias e hipotecarias, etc.

#### **3.1.5.4 Por su plazo**

El plazo para cancelar el crédito otorgado puede clasificarse en:

- **Corto**

Son los créditos que otorgan los bancos y otra clase de instituciones reguladas o no, los cuales deben ser cancelados en períodos no mayores a un año.

- **Mediano**

Estos créditos pueden ser cancelados en un plazo mayor de un año pero menor a cinco años.

- **Largo**

Son aquellos que otorgan las instituciones para ser pagados a más de cinco años plazo.

#### **3.1.6 Procedimientos básicos para obtener crédito**

En toda operación financiera que se maneje a través del sistema bancario u otra institución, es necesario llenar ciertas formalidades y además cumplir con requisitos que garanticen a las empresas, la recuperación de los recursos financieros que otorgan.

### 3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Desde el punto de vista de la entidad que concede el crédito, los requisitos a cumplir para tener acceso a éste, persiguen conocer a la persona individual o jurídica que solicita el financiamiento, así como las garantías que posee para la cancelación del mismo.

- **En el sistema bancario**

Los requisitos a cumplir por el solicitante de crédito están establecidos en función del tipo de crédito a conceder por la entidad financiera.

A continuación se presentan los requisitos más comunes que se deben cumplir, para poder obtener un crédito en el sistema bancario nacional, se hace referencia a los créditos fiduciarios e hipotecarios, ya que son los más frecuentes.

#### Créditos fiduciarios, personas individuales

- Solicitud de crédito
- Fotocopia de cédula completa o DPI, de los dos lados
- Apertura de cuenta de ahorro o monetarios
- Estados de cuenta de otros bancos
- Constancia de ingresos y estabilidad laboral
- Estados patrimoniales y relación de ingresos y egresos
- Recibo de agua, teléfono o energía eléctrica
- Llenar los formularios que para el efecto tenga la institución financiera.

#### Créditos fiduciarios, personas jurídicas

- Escritura de constitución de la sociedad
- Patente de comercio y de sociedad
- Nombramiento vigente del representante legal de la entidad

- Punto de acta donde se autoriza la contratación del crédito
- Fotocopia de cédula completa o DPI de ambos lados del representante legal
- Estados financieros (balance general, estado de resultados, flujo de caja) de los últimos periodos y uno proyectado
- Recibo de agua, teléfono o energía eléctrica.

#### Créditos hipotecarios

- Avalúo de la propiedad
- Escritura original del inmueble
- Certificación del registro de la propiedad inmueble o de la municipalidad
- Plan de inversión
- Llenar y firmar formularios que la entidad exige
- Flujo de caja
- Certificación contable
- Declaración jurada.

En este tipo de créditos, los plazos para cancelarlos generalmente son largos y los montos concedidos son relativamente grandes.

- **En otras instituciones**

Entre los requisitos que deben observar los solicitantes de crédito en otras instituciones que conceden financiamiento (Cooperativas de ahorro y crédito, asociaciones privadas de desarrollo) están:

- Ser asociado
- Tener una aportación entre Q150.00 y Q250.00
- Fotocopia de cédula o DPI del deudor y codeudor
- Constancia de ingresos y estabilidad laboral

- Carta dirigida a la gerencia de la institución indicado el propósito del crédito
- Fotocopia de un recibo de agua, teléfono o energía eléctrica.

Además de los requisitos anteriores, si es una persona jurídica, debe cumplir con lo siguiente:

- Fotocopia de la escritura constitutiva
- Fotocopia de la patente de comercio y de sociedad
- Fotocopia del nombramiento de representante legal
- Fotocopia de cédula o DPI del representante legal

### **3.1.7 Condiciones de crédito**

Básicamente constituye el conjunto de reglas y compromisos impuestos por la entidad o persona poseedora de los recursos financieros, los cuales deben ser aceptados por el sujeto que solicita el crédito. Éstas consisten en delimitar con claridad todas las condiciones bajo las cuales se regirá la concesión del financiamiento, contemplando factores como el destino, plazo, la tasa de interés y las garantías requeridas.

#### **3.1.7.1 Plazos**

Los plazos principales a los que las entidades de crédito conceden financiamiento son: a corto, mediano y largo plazo

#### **3.1.7.2 Tasa de interés**

La tasa de interés es el precio que se paga por la utilización del dinero en préstamo. Representa uno de los indicadores más complejos y difíciles de predecir, muestra las condiciones económicas y financieras de un país en un determinado momento.

El concepto de tasa de interés está íntimamente relacionado con variables como la inflación, particularmente en deuda a largo plazo.

La tasa de interés que se aplica en la concesión de un crédito varía según características como: monto solicitado, garantía ofrecida, entre otros y se clasifica de la siguiente manera:

- **Tasa activa**

Es aquella que las personas individuales o jurídicas pagan a las instituciones bancarias o financieras al momento de ser sujetos de crédito.

- **Tasa pasiva**

Es aquella que los ahorrantes reciben por ceder o depositar sus recursos monetarios en instituciones bancarias del sistema o instituciones financieras.

- **Tasa de interés simple**

Es aquella tasa calculada sobre la base del capital original, el cual permanece invariable durante el plazo de la operación, por consiguiente, como el capital no varía el interés que se obtiene en cada intervalo de tiempo es siempre el mismo, es decir, no existe capitalización de intereses.

- **Tasa de interés compuesto**

Esta tasa se caracteriza porque a pesar de no variar el valor durante el plazo de la operación, el interés que se gana va en aumento en cada fase, producto del incremento constante de capital.

Los intereses de cada etapa se capitalizan o se agregan al capital original, para producir juntos nuevos intereses.

- **Tasa de interés efectiva**

Es aquella tasa donde el interés compuesto se capitaliza anualmente.

- **Tasa de interés nominal**

La tasa de interés nominal es aquella en donde el interés generado se capitaliza más de una vez en el año.

- **Tasa de interés ordinaria o comercial**

Es la que para su aplicación se toma como base el año comercial o sea de 360 días que equivalen a tomar los meses de 30 días cada uno.

- **Tasa de interés exacta**

Se refiere a la tasa en la que se aplica el número exacto de días del año (365 ó 366, según sea el caso).

### **3.1.7.3 Garantías**

Constituye el medio principal con que cuenta el deudor, para poder optar a un crédito, según el decreto número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros, del Congreso de la República de Guatemala.

En el artículo 51 “La garantía de los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria o una combinación de éstas u otras garantías mobiliarias de conformidad con la ley”.

- **Hipotecaria**

Comprende por lo general, bienes inmuebles que conforman parte de un derecho real de garantía que grava los mismos, para asegurar el cumplimiento de una obligación por parte del deudor y en caso de incumplimiento, el acreedor

tiene la facultad de disponer de dichos bienes. Ésta debe llenar todas las formalidades legales que van desde que el bien hipotecado esté libre de gravámenes hasta la escrituración e inscripción en el registro de la propiedad Inmueble como un bien sujeto a hipoteca.

- **Prendaria**

Es aquella garantía representada con bienes inmuebles dados en prenda, en donde el deudor que por lo general es el propietario, traslada ciertos derechos de sus bienes a la entidad que le proporciona los recursos financieros, hasta el momento que el crédito sea cancelado.

- **Fiduciaria**

Este tipo de garantía consiste en la firma solidaria de dos o más personas naturales o jurídicas solventes, o una sola firma de entidades de amplia e indiscutible responsabilidad. Esta modalidad de financiamiento descansa en la confianza y honorabilidad depositada en las personas que solicitan el crédito, ya que no existe ninguna garantía material de por medio y las entidades financieras acostumbran efectuar el mismo análisis financiero al deudor y codeudor o fiador.

- **Otros**

Modalidad que se da en las instituciones como las Cooperativas, establece que podrán constituirse como garantía las aportaciones y depósitos de ahorro, los cuales deberán quedar inmovilizados de retiro. En el caso de los depósitos de ahorro, éstos se podrán retirar conforme se efectúen abonos al saldo de crédito.

### **3.2 FUENTES DEL FINANCIAMIENTO**

A continuación se describen aspectos de carácter teórico relacionados a las principales fuentes de financiamiento que constituyen el punto de partida para la comprensión del tema. El financiamiento por su origen se clasifica en:

### **3.2.1 Recursos propios (fuentes internas)**

Son los recursos financieros que aportan los mismos agricultores para el desarrollo de las actividades, las más comunes son las siguientes:

#### **3.2.1.1 Capital de los productores**

Es el capital propio que el agricultor utiliza para autofinanciar la producción.

#### **3.2.1.2 Semillas de cosechas anteriores**

Es la mejor semilla que el agricultor obtiene en la producción y que aparta para sembrar en la próxima temporada.

#### **3.2.1.3 Mano de obra familiar**

Consiste en utilizar la mano de obra del núcleo familiar, para evitar el pago de salario y prestaciones de ley. Entre los miembros de la familia que participan en los procesos productivos están los niños, algunos en edad de estudiar que trabajan una jornada y otros que no asisten a la escuela y se dedican por completo al proceso productivo.

#### **3.2.1.4 Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Esto puede ser ahorro en efectivo de la cosecha anterior, para hacer frente a las necesidades financieras que se presenten como: pago de arrendamiento y compra de insumos.

### **3.2.2 Recursos ajenos (fuentes externas)**

Son los recursos provenientes de las entidades bancarias privadas, financieras, personas individuales y proveedores que proporcionan créditos a corto, mediano y largo plazo.

Por lo general, los recursos propios de los productores o empresas son insuficientes para cubrir la totalidad de las necesidades, razón por la cual recurren a fuentes externas de financiamiento, con las que quedan comprometidas o endeudadas bajo diferentes condiciones. Dentro de estas fuentes se pueden identificar las siguientes:

- Pequeños prestamistas locales o de la misma localidad
- Crédito obtenido de negocio que se encargan de comercializar implementos y abastos para la agricultura y ganadería
- Bancos privados
- Instituciones financieras privadas
- Bancos e instituciones gubernamentales
- Cooperativas u otras instituciones auxiliares de crédito
- Bancos e instituciones internacionales de desarrollo

### **3.2.2.1 Bancarios**

Los bancos son entidades legalmente autorizadas para operar dentro del territorio nacional, para efectuar negocios que consisten en préstamos de fondos obtenidos del público mediante el recibo de depósitos o la venta de bonos, títulos y obligaciones de cualquier naturaleza. Los bancos sirven de intermediarios financieros entre los oferentes y demandantes de capital, contribuyen a la economía del país, impulsan el crecimiento del sistema financiero, la industria, el comercio, la agricultura, los servicios, la vivienda, entre otros.

### **3.2.2.2 Líneas de crédito**

Son opciones de líneas de crédito en fideicomiso que otorgan las instituciones bancarias, los montos y los plazos son variables dependiendo del sujeto de

crédito, en cuanto al financiamiento agrícola, hay para toda clase de cultivo lícito que proyecte ser rentable para los requirentes.

### **3.2.2.3 Otras modalidades financieras**

Se considera dentro de éstas a los bancos comunales, las cooperativas, las tarjetas de crédito, descuentos de facturas, letras de cambio o pagarés.

### **3.2.3 Extrabancarios**

El sistema financiero no regulado (extrabancario) lo integran las instituciones financieras legalmente constituidas como sociedades mercantiles, las cuales no son reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria como instituciones financieras y por ende no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos.

Estas instituciones han tomado mucho auge en los últimos tiempos, debido a la necesidad del mercado de contar con fuentes de financiamiento de fácil acceso y sin muchos trámites que el sistema bancario y financiero autorizado impone en las operaciones, aun cuando en el desarrollo del financiamiento, la tasa de interés esté por encima del promedio bancario.

Asimismo, esta clase de instituciones ofrece una tasa de interés más atractiva al inversionista, sin embargo, muchas de ellas no tienen garantías reales, por lo que las inversiones se realizan bajo riesgo.

El crédito extrabancario también se da cuando se recurre a personas particulares, quienes sin tantos requisitos conceden créditos con la única diferencia que las tasas de interés son elevadas.

La asistencia crediticia que proporcionan entidades o personas no bancarias para el financiamiento de la producción, se clasifica de la siguiente manera:

Los compradores o acopiadores de productos agrícolas, a menudo anticipan prestamos en efectivo o en especie al agricultor, para asegurarse la obtención de la cosecha a un precio determinado. La compra venta de cosechas a futuro, llamadas también compras al tiempo, cumplen la función para el comerciante acopiador de promover ventas y asegurarse el abastecimiento de cosechas.

### **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

Se refiere al conjunto de normas legales de carácter privado o público que sirven para regular todas las actividades y funcionamiento de las diferentes entidades creadas, para proporcionar financiamiento o crédito dentro del territorio nacional.

Por la importancia que tienen, a continuación se detallan algunas leyes que de manera directa o indirecta están relacionadas con las instituciones de crédito o financiamiento.

#### **3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros**

Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Su objetivo fundamental es regular las instituciones bancarias y ponerlas en capacidad de servir con mayor eficiencia sobre todo en la sección monetaria y crediticia del país.

De conformidad con el artículo 51 de la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Número 16-2002, el Banco de Guatemala previa autorización de la Junta Monetaria, podrá obtener y conceder financiamiento y efectuar otras operaciones que correspondan a la naturaleza del Banco Central.

Con otros bancos centrales, con organismos financieros multilaterales o con instituciones financieras extranjeras.

### **3.3.2 Ley y reglamentos de instituciones financieras**

De acuerdo con el artículo primero de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002 “La presente ley tiene por objeto lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones de liquidación de bancos y grupos financieros, así como el establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros”.

### **3.3.3 Código de Comercio**

Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, regula todo lo relacionado a documentos comerciales, títulos de crédito y operaciones de financiamiento, descuentos, tarjetas de crédito y fideicomisos.

### **3.3.4 Leyes fiscales**

Entre las leyes fiscales que regulan o se relacionan con el financiamiento están:

- **Ley del Impuesto sobre la Renta (ISR)**

Está contenida en el Decreto 10-2012 Ley de Actualización Tributaria del Congreso de la República y regula principalmente lo relativo a las rentas obtenidas por personas individuales o jurídicas en el territorio nacional.

El ISR en el artículo cuatro, rentas de fuentes guatemaltecas establece “Son rentas de fuentes guatemaltecas, independientemente de que estén gravadas o exentas, bajo cualquier categoría de renta las siguientes:

- **Rentas de actividades lucrativas**

Con carácter general, todas las rentas generadas dentro del territorio nacional que dispongan o no de establecimiento permanente desde el que se realice toda parte de esa actividad.

- **Rentas de trabajo**

Con carácter general, las dependientes de toda clase de contraprestación, retribución o ingreso, cualquiera que sea su denominación o naturaleza que deriven del trabajo personal prestado por un residente en relación de dependencia desarrollado dentro o fuera de Guatemala.

- **Rentas de capital**

Con carácter general, son rentas de fuentes guatemaltecas las derivadas de capital y de las ganancias de capital, percibidas o devengadas en dinero o en especie por residente o no en Guatemala.

- **Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA)**

Esta ley está contenida en el decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, y regula principalmente lo relativo a los intereses que genera el crédito. La misma establece que están exentos del impuesto al valor agregado, los intereses que devenguen los títulos de crédito y otras obligaciones emitidas por las sociedades mercantiles y que se negocien a través de una bolsa de valores debidamente autorizada y registrada conforme a la legislación nacional.

- **Ley del Impuesto sobre Productos Financieros**

Ley contenida en el decreto 26-95 del Congreso de la República de Guatemala. Establece en el artículo uno "Se crea un impuesto específico que grave los ingresos por intereses de cualquier naturaleza, incluyendo los provenientes de títulos-valores, públicos o privados, que se paguen o acrediten en cuenta a personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala, no sujetas a fiscalización de la Superintendencia de Bancos, conforme a la presente ley." Es de importancia indicar, que los intereses por operaciones que se realizan en instituciones del sistema bancario como en instituciones no bancarias, están

sujetos a una retención del 10% sobre el valor de los intereses generados según el artículo ocho de esta ley.

- **Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos**

Ley contenida en el decreto 37-92 del Congreso de la República de Guatemala. Lo más importante de esta ley es la exención que establece para los actos y contratos de crédito y préstamos otorgados por los bancos, financieras y demás entidades autorizadas por la Superintendencia de Bancos, como también entre particulares. Asimismo, establece que están exentos de esta ley los documentos que acreditan tales actos o contratos de crédito.

### **3.3.5 Otras leyes**

Entre otras leyes que se relacionan con el financiamiento o concesión de crédito está la Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, misma que está contenida en el decreto ley 67-2001. “Esta ley establece que comete delito de lavado de dinero u otros activos, quien por sí, o por otra persona, invierta, convierta, transfiera, o realice cualquier transacción financiera con bienes o dinero, con conocimiento, o que por razón de su cargo, empleo, oficio o profesión esté obligado a saber que los mismos son producto, proceden o se originan de la comisión de un delito”.

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

El sector agrícola representa la mayor fuente de ingresos de la población y sobre él descansa la economía del municipio. Durante el trabajo de campo se identificaron los productos de mayor cosecha en la localidad, los cuales son: mango, maíz blanco, coco, ajonjolí, plátano, sandía, pashte, tomate y caña de azúcar; para el financiamiento de la producción se tomó en cuenta el grado de participación en la producción y la incidencia en el área agrícola. De acuerdo al volumen y valor de la producción, se determinó que el pashte es el principal cultivo en el municipio, se estableció que se realiza solo una cosecha al año y que el precio es accesible en comparación con los demás productos del sector.

#### **4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

La producción agrícola es la actividad económica más importante del municipio, debido a que la mayor parte de la población se dedica a la agricultura como medio de subsistencia familiar, por lo que las cosechas de maíz blanco y plátano que forman parte de la dieta familiar, se destinan para el autoconsumo y venta; mientras las cosechas de tomate, sandía, ajonjolí, pashte, coco y mango son destinadas para la venta.

Esta actividad constituye la principal fuente de ingresos, sin embargo, dicho sector no ha alcanzado un nivel de desarrollo que permita mejorar las condiciones de vida de los habitantes del municipio.

##### **4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción**

Incluye las manzanas que se pueden cultivar, la cantidad en quintales que se pueden producir y el valor de la producción, para mayor información consultar cuadro 11

**Cuadro 16**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Producción Agrícola**  
**Año 2012**

<b>Estrato</b>	<b>Producto</b>	<b>Nivel tecnológico</b>	<b>Manzanas cultivadas</b>	<b>Costo de producción en Q.</b>	<b>Valor total de producción en Q.</b>
<b>Microfincas</b>			<b>760.6</b>	<b>528,857</b>	<b>1,823,542</b>
	Mango	I	417	270,216	750,600
	Maíz	I	40.9	107,731	386,505
	Coco	I	289	121,380	606,900
	Ajonjolí	I	2.3	3,805	11,040
	Plátano	I	11.4	25,725	68,497
<b>Subfamiliares</b>			<b>953</b>	<b>20,097,394</b>	<b>46,930,480</b>
	Sandía	II	172	3,406,976	6,192,000
	Pashte	II	714	15,768,304	38,550,600
	Maíz	II	49.2	472,222	929,880
	Ajonjolí	II	9.8	55,804	94,000
	Tomate	III	8	394,088	1,164,000
<b>Familiares</b>			<b>67</b>	<b>125,000</b>	<b>422,100</b>
	Caña de azúcar	IV	67	125,000	422,100
<b>Multifamiliar mediana</b>			<b>4,896</b>	<b>17,485,600</b>	<b>30,844,800</b>
	Caña de azúcar	IV	4,896	17,485,600	30,844,800
<b>Multifamiliar grande</b>			<b>5,408</b>	<b>19,300,450</b>	<b>34,070,400</b>
	Caña de azúcar	IV	5,408	19,300,450	34,070,400
<b>Totales</b>			<b>12,085</b>	<b>57,537,301</b>	<b>114,091,322</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012

Dentro de una superficie cultivada de 760.60 manzanas en el estrato de las microfincas, los productos más sobresalientes son: el mango, coco y plátano; esto se debe a que el terreno y el clima son idóneos para este cultivo y los costos son bajos, no requieren de mayor cuidado en su proceso, y la totalidad de la producción se vende; mientras que el cultivo de maíz blanco es exclusivo para el consumo interno.

En las fincas subfamiliares se cultivan un total de 953 manzanas y entre los productos más sobresalientes están: el pashte, la sandía y el tomate; cabe mencionar que los agricultores alternan sus cultivos para mantener los nutrientes

de sus tierras, por ejemplo los que cultivan pashte por lo general lo alternan con ajonjolí, aquí es de destacar que los agricultores que se dedican a este cultivo es la mayoría, ya que este producto es bien pagado y por lo general se va al extranjero, lo que lo hace un cultivo rentable para los habitantes.

En las fincas familiares, multifamiliares medianas y multifamiliares grandes (10,371 manzanas), el 100% se destinó al cultivo de caña de azúcar, el ingreso por arrendamiento para los propietarios de terrenos en los diferentes estratos de fincas es por un monto de Q38,249,120 anuales

#### **4.1.1.1 Mango**

Este producto forma parte del consumo de la población, la producción representa una fuente de ingresos y un medio de subsistencia para los agricultores y las familias.

La producción de mango podría catalogarse como eficiente, ya que no implica mayor inversión, pues son árboles frutales propios del lugar y son estacionales, no requiere de mayor cuidado, por lo que el productor recupera pronto los costos. El riego es el aprovechamiento de la época lluviosa, en la siembra utilizan semilla criolla, y su proceso consiste en limpiar el terreno, se realiza la siembra de la semilla, se aplica abono, se echa fertilizante y posteriormente se corta el fruto.

#### **4.1.1.2 Coco**

Este producto al igual que el mango forma parte del consumo de la población, un 80% se destina para la venta y un 20% para consumo.

El cultivo de coco no implica mayor inversión, se siembra una única vez y el cocal se reproduce por sí mismo, da fruto cada tres meses y no requiere de

mayor cuidado, por lo que el productor recupera pronto los costos. El riego se aprovecha de la época lluviosa, la semilla que se utiliza para la siembra es criolla, para sembrar el agricultor debe limpiar el terreno, realizar la siembra y cuando el fruto ya está listo realiza el corte, no utiliza productos agroquímicos, abono muy poca cantidad y la mano de obra es familiar.

#### **4.1.1.3 Plátano**

Forma parte fundamental de la dieta alimenticia de la población, por lo que una parte se destina al autoconsumo y otra para la venta, también representa una fuente de ingresos para los agricultores. La producción es uniforme en cada cosecha, el precio se fija de acuerdo a las referencias del mercado

El cultivo no es complicado gracias al clima del territorio y la calidad del suelo donde realiza la siembra, en esta actividad se utiliza semilla criolla y en algunos lugares mejorada, para su cultivo el productor debe primero limpiar el terreno, luego realiza la siembra, aplica la fertilización y debe dar mantenimiento por medio de limpias y control fitosanitario, al final realiza la cosecha, acarreo y selección del producto que enviará a la venta y el producto que no llena los requisitos de calidad lo utiliza para el autoconsumo.

#### **4.1.1.4 Ajonjolí**

En las microfincas, la mayor parte de este producto se destina para la venta y una mínima para consumo interno y en las fincas subfamiliares se destina la totalidad para la venta. El producto es muy solicitado por el mercado centroamericano, especialmente por El Salvador.

Para la siembra utilizan semilla criolla en las microfincas y en las subfamiliares semilla mejorada, el proceso del cultivo es el mismo para los dos estratos, primero debe prepara la tierra, realizar la siembra, fumiga las plantas, aplica

fertilización, luego el corte, al finalizar ponen a secar el fruto bajo el sol y cuando ya está seco se aporrea para obtener la semilla, la cual se coloca en costales para la venta.

#### **4.1.1.5 Maíz blanco**

Este producto se cultiva en gran parte del municipio y según la investigación de campo, se determinó que el valor y volumen de la producción es significativo, por lo que constituye una fuente de ingresos para los agricultores y subsistencia de vida para las familias.

La siembra se realiza con semilla criolla para las microfincas y en el caso de las fincas subfamiliares utiliza semilla mejorada con el apoyo de los proveedores de venta de agroquímicos, los cuales son asesorados para la utilización de fertilizantes, herbicidas e insecticidas, la mano de obra utilizada es de tipo familiar y asalariada.

Para realizar la siembra de maíz deben preparar la tierra adecuadamente, sembrar, limpiar, fertilizar, fumigar, doblado, tapisca, acarreo, destuse y el desgranado.

#### **4.1.1.6 Pashte**

Este producto es el más representativo del municipio, ya que es generador de empleo e ingresos para el municipio. Para el cultivo se requiere de grandes extensiones de tierra (5 manzanas en adelante), por lo que solo se realiza en las fincas subfamiliares.

Para la siembra se utiliza semilla mejorada, primero deben preparar la tierra y realizar almácigos, sembrar, fumigar, segunda limpia, fertilizar, corte, luego entierran el fruto obtenido en una especie de lodo donde lo dejan por 15 ó 20

días luego lo sacan, lo aporrean, se obtiene el producto final y lo empacan por docenas, la mayor parte se vende a acopiadores que lo comercializan en El Salvador, Honduras y México.

#### **4.1.1.7 Sandia**

Este producto lo siembran solo una pequeña parte de agricultores del municipio debido a que los costos son altos, requiere de mucho cuidado sobre todo con las plagas.

Para la siembra aplican algunas técnicas de preservación del suelo, los agroquímicos se utilizan en una pequeña proporción, el riego lo hacen por gravedad y lluvia. Para sembrar utilizan semilla mejorada seleccionada, y para el proceso del cultivo deben limpiar el terreno, aplicar fumigación, se hacen almácigos, y la siembra, después deben realizar una segunda fumigación, segunda limpia, fertilización, foliar y posteriormente se corta el fruto. En algunas oportunidades los proveedores de las semillas asesoran a los productores de este fruto para un mejor rendimiento.

#### **4.1.1.8 Tomate**

Este producto por lo general lo cultivan los mismos agricultores que siembran la sandía, ya que al salir de la cosecha de ésta, preparan el suelo para el tomate, utilizan las mismas técnicas para realizar la siembra y requieren las mismas propiedades del suelo. Por los costos que el cultivo tiene, no todos los agricultores poseen la capacidad económica para invertir en él mismo.

Este cultivo requiere algunas técnicas de preservación del suelo, maneja pequeñas proporciones de agroquímicos y el riego se hace por gravedad, se utiliza semilla mejorada, para realizar la siembra, limpian el terreno, realizan la primera fumigación, siembran, se realiza la segunda fumigación, segunda

limpieza, fertilización, colocación de tutores, cosecha, acarreo y selección del producto para la venta.

#### 4.1.2 Financiamiento a la producción

Se estableció que el financiamiento en la actividad agrícola es de fuentes internas y externas.

En el municipio solo existe una agencia del banco G&T Continental, el cual otorga préstamos agrícolas con garantía hipotecaria (no acepta como garantía las cosechas por el riesgo latente que corre el municipio de las inundaciones que se dan cada año), no hay cooperativa de ahorro y crédito u otra institución financiera privada o pública que preste este servicio; esto da como resultado que el acceso al financiamiento externo sea más difícil para los agricultores.

**Cuadro 17**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Financiamiento de la Producción Agrícola**  
**Año 2012**

Concepto	Fuente interna Q	Fuente externa Q	Total Q
<b>Microfincas</b>	<b>720,900</b>	<b>62,807</b>	<b>783,707</b>
Mango	368,294	27,022	395,316
Maíz blanco	151,256	20,834	172,090
Coco	152,592	12,138	164,730
Plátano	43,021	2,503	45,524
Ajonjolí	5,737	310	6,047
<b>Subfamiliares</b>	<b>13,861,790</b>	<b>699,166</b>	<b>14,560,956</b>
Pashte	9,793,709	440,762	10,234,471
Sandia	3,208,006	198,969	3,406,975
Maíz blanco	438,805	33,417	472,222
Tomate	371,545	22,543	394,088
Ajonjolí	49,725	3,475	53,200
<b>Familiares</b>	<b>164,619</b>	<b>88,641</b>	<b>253,260</b>
Caña de azúcar	164,619	88,641	253,260
<b>Multifamiliar mediana</b>	<b>7,017,192</b>	<b>3,778,488</b>	<b>10,795,680</b>
Caña de azúcar	7,017,192	3,778,488	10,795,680
<b>Multifamiliar grande</b>	<b>7,751,016</b>	<b>4,173,624</b>	<b>11,924,640</b>
Caña de azúcar	7,751,016	4,173,624	11,924,640
<b>Total</b>	<b>29,515,517</b>	<b>8,802,726</b>	<b>38,318,243</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Según datos de la encuesta, en las microfincas el costo directo para la producción de mango, maíz blanco, coco, plátano y ajonjolí asciende a la cantidad de Q783,707.00, la cual está conformada de la siguiente manera: Q 720,900.00 son producto del financiamiento interno a través de ahorro de ingresos de cosechas anteriores, semillas de cosechas anteriores, venta de la fuerza de trabajo en otras unidades productivas y remesas del exterior, y Q62,807.00 de financiamiento externo, el cual proviene de préstamos a familiares, amigos o prestamistas particulares, así como de los proveedores (herramientas, insumos, etc.).

Los gastos en que incurren son utilizados para compra de insumos, con respecto a la mano de obra, gastos indirectos variables y gastos fijos, según los agricultores no incurren en los mismos, porque esta actividad se realiza mano de obra familiar.

En las fincas subfamiliares el costo total directo para la producción de pashte, sandia, maíz blanco, tomate y ajonjolí es de Q14,560,956.00 y se compone de los siguientes rubros: financiamiento interno Q13,861,790.00, el cual proviene de la venta de cosechas anteriores, semillas de cosechas anteriores, arrendamiento de una parte proporcional de la tierra que poseen, venta de ganado y una gran parte de remesas del exterior.

Del financiamiento externo corresponde Q699,166.00 y éste se obtiene de líneas de crédito por parte de los proveedores, préstamos a particulares, familiares o amigos y en muy pocos casos, préstamos hipotecarios a los bancos G&T Continental en Iztapa, BANRURAL ubicado en el municipio de San José y una Cooperativa denominada Spectrum que también funciona en el mismo municipio.

Según datos de la encuesta, en las fincas familiares, multifamiliares medianas y grandes el costo directo para la producción de caña de azúcar asciende a la cantidad de Q22,973,580.00, la cual está conformada de la siguiente manera: Q 14,932,827.00 son producto del financiamiento interno a través del capital propio de los ingenios y Q8,040753.00 provenientes de préstamos bancarios

#### **4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DEL PASHTE**

Este producto es el más cultivado en el estrato subfamiliar y es una de las fuentes de ingresos más importante para los agricultores del municipio, además, es generadora de empleo, debido a que una buena parte de los agricultores se dedica a éste, una mayor parte (85%) usa el financiamiento interno con ahorros propios y la participación del financiamiento externo en menor parte (15%), debido a que solo hay una institución bancaria en el municipio y no existen otras instituciones financieras privadas o públicas que faciliten créditos.

La mayoría de los gastos se da en la compra de los insumos necesarios para la producción; la mano de obra es familiar, y los gastos directos fijos y variables, no los toman en cuenta por que según ellos no incurren en éstos.

##### **4.2.1 Fuentes de financiamiento**

Son los medios que permiten a las personas individuales o jurídicas agenciarse de dinero. La importancia de las fuentes de financiamiento consiste en conocer dónde se pueden adquirir los fondos necesarios en el momento que se necesita.

Según la investigación de campo, la producción de pashte es financiada por dos medios.

#### **4.2.1.1 Fuentes internas**

Son los recursos propios utilizados por los agricultores y pueden obtenerse de la siguiente forma:

- **Semillas de cosechas anteriores**

Está basado en las ganancias obtenidas por la producción de años anteriores, las cuales ayudan a financiar la siguiente producción, utilizando semillas que han almacenado de la cosecha anterior, la cuales se conocen como semillas criollas.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Son los recursos que los productores han ahorrado por las ventas del excedente de la producción de cosechas anteriores.

- **Mano de obra familiar**

Es la participación de la fuerza de trabajo por parte del núcleo familiar del productor y constituye el aporte principal para el financiamiento de la producción.

- **Remesas del exterior**

Lo constituye el dinero que reciben los productores, proveniente de familiares que residen en el exterior, generalmente en los Estados Unidos de América del Norte. Con los anteriores tipos de financiamiento interno, los productores no corren el riesgo de comprometer los bienes que poseen, al pagar altas tasas de interés y realizar trámites burocráticos para solicitar los créditos en entidades financieras.

#### **4.2.1.2 Financiamiento externo**

Este tipo de financiamiento se puede dar a través de líneas de crédito, por parte de las agropecuarias ubicadas en el municipio, las cuales consisten en productos (fertilizante, abono, insecticida, pesticida, entre otras), préstamos a

particulares, familiares o amigos, proveedores y muy escasamente a instituciones bancarias y cooperativas de crédito.

Ya que la única entidad bancaria que funciona en el municipio, solo da créditos hipotecarios y no acepta las cosechas como garantía, obligando a los agricultores a viajar al municipio de San José para tramitar un crédito en este lugar, pero solo lo hacen cuando ya no hay otra opción y la urgencia del capital es grande, de lo contrario, prefieren recurrir a otras opciones mencionadas anteriormente.

A continuación se presenta la forma como se financia la producción del cultivo de pashte:

**Cuadro 18**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Fuentes de Financiamiento de la Producción de Pashte**  
**Año 2012**

Concepto	Fuente interna Q	Fuente externa Q	Total Q
<b><u>Finca subfamiliar</u></b>			
<b>Pashte</b>			
Insumos	4,501,975	794,530	5,296,505
Mano de obra	3,691,850		3,691,850
Costos indirectos variables	1,245,757		1,245,757
<b>Total</b>	<b>9,439,582</b>	<b>794,530</b>	<b>10,234,112</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El financiamiento externo es para cubrir compras de insumos para la siembra, con respecto a la mano de obra, aunque el rubro es alto, éste no afecta tanto debido a que la mayoría es mano de obra familiar asalariada y se ajustan de acuerdo a la venta obtenida, el porcentaje de mano de obra particular utilizada es muy bajo y los costos indirectos variables son cubiertos con recursos propios, por lo que no necesitan de financiamiento externo.

En el siguiente cuadro se detallan cuáles son las fuentes de financiamiento, así como el destino de los fondos para la producción:

**Cuadro 19**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Financiamiento de la Producción de Pashte**  
**Según Fuente y Destino de los Fondos**  
**Año 2012**  
**(Cifras en Q)**

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
<b>Insumos</b>	<b>2,143,523</b>	<b>794,530</b>	<b>2,938,053</b>
Semillas	16,041	35,000	51,041
Fertilizante	1,873,506	439,530	2,313,036
Herbicidas	52,802	50,000	102,802
Insecticidas	192,672	150,000	342,672
Fungicidas	8,502	120,000	128,502
<b>Mano de obra</b>	<b>6,050,303</b>	<b>0</b>	<b>6,050,303</b>
Realización de almácigos	803,138	0	803,138
Preparación de la tierra	963,765	0	963,765
Siembra	1,070,850	0	1,070,850
Fumigación	1,177,935	0	1,177,935
Limpia	535,425	0	535,425
Fertilización	856,680	0	856,680
Corte	642,510	0	642,510
<b>Costos Indirectos Variables</b>	<b>1,245,756</b>	<b>0</b>	<b>1,245,756</b>
Pita de amarre	1,213,630	0	1,213,630
Bolsas plásticas	32,126	0	32,126
<b>Total</b>	<b>9,439,582</b>	<b>794,530</b>	<b>10,234,112</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Los resultados demuestran la forma en que los agricultores distribuyen los recursos entre los diferentes rubros para la producción del pashte, cabe mencionar que el recurso externo solo lo utilizan para compra de insumos como se demuestra en el cuadro anterior, para los dos rubros restantes utilizan recursos propios.

#### 4.2.2 Niveles tecnológicos

De acuerdo a la investigación de campo, en el estrato de las fincas subfamiliares utilizan el nivel tecnológico II baja tecnología, en este nivel se utilizan algunas

técnicas de preservación del suelo, los agroquímicos se manejan en una pequeña proporción, el riego que se usa es por gravedad y el de la época de lluvia, la asistencia técnica en este nivel la proporcionan los mismos proveedores de los agroquímicos, el manejo de la semilla es criolla y mejorada en porcentajes bajos.

La producción se realiza bajo un sistema tradicional y por costumbre, la gran mayoría de agricultores de las fincas subfamiliares se dedica a este cultivo, debido a la demanda que existe en el mercado y por su rentabilidad, ya que es parte importante en la economía de los agricultores.

#### **4.2.2.1 Nivel tecnológico microfincas**

En la totalidad de microfincas, los agricultores basan su producción mediante la aplicación del nivel tecnológico uno, la mano de obra utilizada es familiar no remunerada, no utiliza técnicas para la conservación de suelos y las herramientas que se usan son principalmente el machete y azadón, el costo en este rubro oscila alrededor de Q3,000.00, el riego de los cultivos depende exclusivamente de la época de lluvia.

El financiamiento es interno, los productores guardan la semilla para el siguiente año de la cosecha anterior, lo que les ahorra un costo de Q2,800.00; la mano de obra es familiar y emplean pocos fertilizantes en los cultivos. El costo es de Q2,313,036.00, se valen de ahorros propios y no cuentan con suficiente capital para mejorar la tecnología empleada y así aumentar la producción, por lo mismo, el acceso al crédito es difícil, debido a que no poseen las garantías necesarias para obtenerlo.

#### **4.2.2.2 Niveles tecnológicos subfamiliares**

Mediante información obtenida en investigación de campo, se observó que el nivel de tecnología utilizado en la producción de pashte y de las demás labores agrícolas es II, es decir, baja tecnología.

Utiliza productos químicos para obtener cultivos de mejor calidad y contrarrestar efectos de plaga y maleza, los costos totales para la siembra oscilan entre Q3,500.00 a Q4,300.00, se da la preservación de suelos mediante el uso de abono verde, que es el cultivo de especies estacionales utilizadas en rotación con la finalidad de proteger, recuperar, aportar y mejorar condiciones biológicas, físicas y nutritivas del suelo.

El maíz y la sandía son las plantaciones que se siembran en el terreno para que absorban los nutrientes, el costo es aproximadamente de Q3,700.00 para el maíz y Q5,000.00 para la sandía, el destino también es para la venta, el sistema de riego es natural, es decir, depende de la época de lluvia y por gravedad, aprovecha el recurso hídrico con que cuentan en el municipio.

Entre las herramientas más utilizadas están: machetes, piochas, azadones, limas, entre otras, lo invertido en este rubro oscila entre Q500.00 a Q950.00, la mano de obra es familiar asalariada y no asalariada, para la asalariada se paga el salario mínimo que es de Q75.00 por jornal.

Las fuentes de financiamiento que utilizan para la producción son internas y externas. Los productores expresan que no tienen acceso al crédito, por no contar con opciones para ello, debido a que solo hay una institución bancaria en el municipio y los trámites para obtener un crédito son difíciles de completar.

La asesoría técnica no existe por parte de entidades gubernamentales y la poca que obtienen es por parte de los vendedores de agroquímicos y la mayor parte se vale de la experiencia empírica para desarrollar las actividades.

**Cuadro 20**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Financiamiento de la Producción de Pashte**  
**Según Fuente y Destino de los Fondos**  
**Año 2012**  
**(Cifras en Q)**

Descripción	Nivel II
<b>Fuentes internas</b>	<b>9,439,582</b>
Ahorro de cosechas anteriores	1,415,937
Semillas de cosechas anteriores	1,887,916
Mano de obra familiar	2,831,875
Remesas del extranjero	3,303,854
<b>Fuentes externas</b>	<b>794,530</b>
Préstamos a bancos	119,180
Préstamos a particulares	158,906
Préstamos a familiares	278,086
Líneas de crédito por proveedores	238,358
<b>Total</b>	<b>10,234,112</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El financiamiento utilizado por los agricultores que cultivan pashte en las fincas subfamiliares, según datos de la encuesta, un 8% proviene de fuentes externas y 92% de fuentes internas, producto de la limitación al acceso de créditos por parte de instituciones bancarias y ante la falta de programas estatales que permitan dar crédito a bajos intereses, así como asistencia técnica, capacitaciones, entre otros.

#### **4.2.3 Destino de los fondos**

De la investigación realizada se determinó que los productores destinan los fondos que poseen para: compra de insumos Q2,938,053.00, adquisición de herramientas de labranza Q100,000.00; equipo agrícola como: bombas, carretillas de mano, cubetas Q1,800,000.00 y en menor porcentaje en pago de mano de obra Q1,250,000.00

#### **4.2.4 Asistencia técnica y crediticia**

En la investigación de campo realizada en el mes de junio de 2012, se logró constatar los siguientes datos:

##### **4.2.4.1 A nivel nacional**

Los agricultores del municipio no obtienen capacitación técnica por parte del Estado, la única ayuda que reciben es la entrega de fertilizante a un precio más bajo que en las agropecuarias, lamentablemente solo una parte de los agricultores reciben esta ayuda, según lo manifestado por los mismos pobladores del lugar.

##### **4.2.4.2 A nivel regional**

La asistencia tecnológica es poca, ya que solo cuando se coordina con el MAGA y la municipalidad local, se dan jornadas de asistencia técnica a los agricultores del lugar, pero en realidad no todos son beneficiados, solo los que viven cerca del casco urbano tienen la posibilidad de recibir estas capacitaciones.

Con respecto al crédito se pueden obtener préstamos en el banco Banrural y una cooperativa denominada Spectrum, situadas en el municipio de San José; debido a que estas instituciones son más accesibles para otorgar un crédito, que la única agencia bancaria situada en el municipio, pero la distancia y los altos intereses, provocan que los pobladores dejen como última opción estas instituciones financieras.

##### **4.2.4.3 A nivel municipal**

La asistencia técnica se da por parte del Vice-alcalde del lugar, que tiene la profesión de Ingeniero Agrónomo y es él quien la realiza en coordinación con el MAGA. En algunos casos, por iniciativa propia la proporciona solo él, ya que por

su vasta experiencia en el ramo lo buscan algunos agricultores del lugar, pero solo un sector de la población es la beneficiada.

Con respecto a la asistencia crediticia en el municipio se ubica una agencia del banco G&T Continental, como única institución de crédito y no otorga financiamientos destinados para la actividad de siembra, por los riesgos a inundaciones que sufre el municipio cada año. Esto hace que los agricultores de la región no cuenten con suficientes garantías para cubrir los préstamos,

#### **4.2.5 Limitación del financiamiento**

Una de las mayores limitantes es la falta de financiamiento para el sector agrícola. De acuerdo a la investigación de campo, es uno de los sectores que menos apoyo financiero tiene debido a que la falta de garantía para la obtención de préstamos es eminente, ya que para las entidades financieras tomar como garantía la cosecha es un riesgo, por las inundaciones que se dan cada año en la época de lluvia en el municipio.

##### **4.2.5.1 Del mercado financiero**

Son las garantías, requisitos y altas tasas de interés que las diferentes instituciones financieras del mercado exigen y que impiden a los agricultores, la obtención del financiamiento.

- **Altas tasas de interés**

Ésta es una de las mayores limitantes para la obtención de crédito, debido a que la misma está en función del mercado y en la mayoría de los casos provoca que el pago de los mismos sobrepase al capital. En la institución bancaria ubicada en el municipio, las tasas de interés están entre el 18% anual si es hipotecario y 28% si es fiduciario,

- **Falta de garantías**

La mayoría de productores de pashte del municipio son dueños de una pequeña fracción de tierra (de una a dos tareas), muy pocos tienen una manzana (cuatro tareas) y no se atreven a dar este bien en hipoteca por varios motivos, entre éstos están: temor a perder la cosecha ante la ocurrencia de un desastre natural, una baja en la producción o en las ventas, cualquiera de estas situaciones no les permitiría cumplir con los compromisos adquiridos en el banco, lo cual significaría la pérdida de la única fuente de ingresos que poseen.

Otros por su parte, carecen de este bien inmueble y alquilan el terreno para realizar su siembra (el valor del alquiler oscila entre Q1,000 a Q1,500 por cosecha), este motivo no les permite tener acceso a un préstamo con la entidad bancaria, la cual solo da créditos hipotecarios en los que la tierra es la única garantía.

Esto origina el acceso limitado a préstamos por parte de los mismos, en virtud de que los bancos exigen garantías hipotecarias, prendarias y fiduciarias, para resguardar la solvencia financiera frente a los depositantes, según lo establece la propia Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto número 19-2002 del Congreso de la República; en el artículo 50 estipula que antes de conceder un crédito los bancos deberán cerciorarse razonablemente que los solicitantes tengan la capacidad de generar flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno de las obligaciones dentro del plazo del contrato; el artículo 51 de la misma ley estipula que los créditos que conceden los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria o una combinación de éstas u otra garantía mobiliaria, de conformidad con la ley.

#### **4.2.5.2 Del productor**

La falta de asesoría, organización y conocimiento, por parte de los productores de pashte, no les permite utilizar los beneficios proporcionados por las diferentes cooperativas e instituciones financieras departamentales, A continuación se detallan algunas causas:

- **Falta de organización**

Actualmente dentro del municipio no existen personas o instituciones que velen por los intereses y organicen a los productores de pashte, esto perjudica para la solución de problemas de financiamiento. El estar organizados les permitiría buscar mejores alternativas para desarrollar la producción.

- **Temor de perder las tierras**

Este aspecto se relaciona a la falta de garantías, ya que como se mencionó con anterioridad, para los productores representa un gran riesgo tener que dar como garantía los bienes que poseen para obtener un crédito, debido a que ellos mismos conocen las limitaciones financieras que tiene en cuanto a capacidad de pago y para las entidades de crédito, ésta es la única manera de tener cierta seguridad de recuperar el monto del crédito otorgado.

#### **4.2.6 Influencias del crédito en el desarrollo del producto**

La producción de pashte ha disminuido debido a las inundaciones que cada año se producen en el municipio, lo que provoca en algunos casos pérdida del producto o que sea de baja calidad, motivo por el cual muchas de las instituciones bancarias y estatales han disminuido la inversión en préstamos a los agricultores, esto ha provocado que muchos productores tengan grandes pérdidas.

#### **4.2.7 Asistencia técnica**

Generalmente la asistencia técnica de la mayoría de los productores se da a través de una relación interpersonal; en el municipio no existe institución o cooperativa agrícola que asista al productor de pashte cuando se vende el producto, ya que se hace por medio de acopiadores que llegan directamente a los terrenos de los agricultores y por lo general compran la totalidad del producto, ellos se encargan de llevar una gran parte del producto al extranjero y otra a la ciudad capital para la venta.

##### **4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento**

En entrevista realizada a los productores del municipio, se les preguntó si recibían asesoría por parte de la municipalidad o entidades estatales como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-; una pequeña cantidad de agricultores respondieron que sí, algunos mencionaron desconocer la institución del MAGA o la función que realiza. La asistencia técnica es un beneficio del que no se dispone actualmente en el municipio para la producción de pashte.

##### **4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas**

Este servicio representa un costo adicional para los productores, por lo que se apoyan únicamente en la experiencia acumulada a través de los años o por consejo de amigos y vecinos que de forma empírica asesoran e instruyen sobre las tareas a realizar, para obtener el máximo aprovechamiento de los recursos disponibles.

##### **4.2.7.3 Prestadas por la asociación de los productores**

Al no estar organizados los productores de pashte del municipio, pierden la oportunidad de una asistencia técnica por parte de entidades que se dedican a este tipo de actividades, así como por los distribuidores de productos que dentro

del programa de ventas consideran la capacitación a pequeños y medianos agricultores, para la preparación y mejora de la cosecha.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE NARANJA**

Se presenta la siguiente propuesta de inversión para el municipio, que se identificó según las potencialidades productivas encontradas.

La propuesta es de carácter agrícola, donde se comprobó la necesidad de crear nuevas fuentes de trabajo que generen ingresos para el desarrollo económico y social de la población; en este sentido, se presenta la propuesta “Producción de Naranja Valencia”, que es una potencialidad de la actividad agrícola que aún no ha sido explotada y está destinada a cubrir parte de la demanda insatisfecha del mercado nacional.

#### **5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Se determinó que existe una demanda insatisfecha a nivel nacional con respecto a la producción de Naranja Valencia, por lo que se propone poner en marcha el proyecto y dirigirlo al mercado nacional con el cual se pretende cubrir el 7%, y hacerlo llegar por medio de intermediarios mayoristas a un precio de Q. 46.00 el ciento al consumidor final.

El cultivo se llevará a cabo en la aldea la Canasta, en una extensión de cinco manzanas arrendadas en las que se obtendrá una cosecha al año, con una producción promedio anual de 13,700 cientos de naranja a partir del cuarto año y al final del proyecto 96,000 cientos en los siete años de vida productiva del mismo.

La inversión total es de Q.247,914.00, que será financiada en un 30% a través de un préstamo con el Banco G&T Continental por un monto de Q75,000.00 y un 70% con aportaciones de los 20 asociados que conformarán el comité, el cual es

de Q8,646.00 cada uno. Se obtendrá una tasa interna de retorno del 57.66% superando la tasa esperada del 23% por lo que es factible el proyecto.

## **5.2 JUSTIFICACIÓN**

La falta de organización de los agricultores, acceso al crédito, asesorías técnicas, aprovechamiento del clima y tierra para diversificar y mejorar los cultivos, son problemas encontrados en la investigación de campo sobre los productos agrícolas.

Por lo que se propone desarrollar la producción de Naranja Valencia como una actividad productiva que generará ingresos a la población a través de nuevas fuentes de empleo. El lugar donde se propone realizar el cultivo cumple con las condiciones climatológicas y topográficas, mano de obra y recursos físicos; la organización de agricultores para conseguir créditos y asesorías técnicas para el cultivo.

La implementación de este proyecto traerá consigo mejores condiciones de vida para los pobladores del municipio, ya que se beneficiará a 20 familias de forma directa y el proyecto cubrirá parte de la demanda insatisfecha del mercado nacional.

## **5.3 OBJETIVOS**

Los objetivos que se plantean para el proyecto de producción de naranja son los siguientes:

### **5.3.1 General**

Diversificar la producción agrícola del municipio, con la finalidad de mejorar el nivel de ingresos de los habitantes a través de la generación de empleos que contribuyan al desarrollo económico y social de la comunidad.

### **5.3.2 Específicos**

- Desarrollar el cultivo de Naranja Valencia, para poder cubrir parte de la demanda insatisfecha en el mercado nacional.
- Ofrecer un producto de calidad al mercado nacional que maximice la rentabilidad de la inversión.
- Fomentar la organización por medio de la creación de un comité integrado por productores interesados en el proyecto.
- Incentivar la organización de los productores en una entidad agrícola, con el fin de implementar el cultivo de un producto no tradicional como la naranja.
- Generar empleo en el municipio.

### **5.4 ESTUDIO DE MERCADO**

Es uno de los componentes del proyecto que permite la identificación del producto, análisis de las variables de oferta y demanda, establecimiento del precio y forma de comercialización, además define si es adecuado el mercado de consumidores al que va dirigido.

Se hace la aclaración que para efectos del presente trabajo, un ciento de naranja es el equivalente a 0.60 de quintal y la unidad tiene un peso de ocho onzas. Lo anterior obedece a que la forma de comercialización de la naranja en el mercado nacional se da por medio de ciento o unidad, aunque la información encontrada en el banco de Guatemala de la producción, exportación e importación, es por medio de toneladas métricas por lo que se hace la conversión a cientos de naranjas.

#### **5.4.1 Identificación del producto**

“Naranja Valencia (*Citrus sinensis*, var Valencia), pertenece al grupo de las blancas. Es una especie subtropical, requiere de precipitaciones de alrededor de 1,200 mm, el rango adecuado de humedad es de 60 y 70%, necesita una altitud

entre 400 a 1,300 msnm, pH entre 5.5 a 7.0, requiere de suelos franco arenosos o franco arcillosos.”<sup>22</sup>

Se cultiva por sus frutos de agradable sabor, se consume preferentemente en frescos, pero también se hacen mermeladas, es rica en vitamina C.

- **Características del producto**

“Los cítricos son un conjunto de 145 especies que pertenecen a la familia de las rutaceas, genero citrus su porte (6-10m). Ramas poco vigorosas, tronco corto, sus hojas limbo grande, alas pequeñas espinas no muy acusadas, las flores ligeramente aromáticas, solas o agrupadas con o sin hojas”.<sup>23</sup>

- **Usos**

“El fruto se consume en fresco y en sumos, y tienen gran valor dietético y nutritivo, su aceite esencial constituye un excelente aromatizante, la elaboración y distribución de rodajas de naranja fresca peladas, envasadas y mantenidas en refrigeración, es otra posible forma de comercialización de la naranja”.<sup>24</sup>

- **Valor nutricional**

Las características nutricionales de la naranja son las siguientes:

---

<sup>22</sup> Guía Técnica para el Cultivo de “Naranja”. (en línea). El Salvador. Consultado el 10 de julio. 2012. Disponible en:<http://www.cadenahortofruticola.org/admin/bibli/414naranja.pdf>.

<sup>23</sup> ANACAFÉ (Asociación Nacional del Café, GT), “cultivo de naranja: Programa de diversificación de Ingresos en la empresa cafetalera”. p.6.

<sup>24</sup> Ibid p.6.

**Tabla 7**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Naranja Valencia**  
**Composición de la Naranja en 100 Gramos de Porción Comestible**  
**Año 2012**

Componente	Unidad de Medida	Cantidad
Agua	%	86.75
Energía	Kilocalorías	47
Proteína	Gramos	0.94
Grasa total	Gramos	0.12
Carbohidratos	Gramos	11.75
Fibra dieta total	Gramos	2.4
Ceniza	Miligramos	40
Fósforo	Miligramos	14
Hierro	Miligramos	0.1
Tiamina	Miligramos	0.09
Riboflavina	Miligramos	0.04
Niacina	Miligramos	0.28
Vitamina C	Miligramos	53
Vitamina A Equivalente a Retinol	Microgramos	11
Ácidos grasos mono-insaturados	Gramos	0.02
Ácidos grasos Poli-insaturados	Gramos	0.03
Ácidos grasos saturados	Gramos	0.01
Potasio	Miligramos	181
Zinc	Miligramos	0.07
Magnesio	Miligramos	10
Vitamina B6	Miligramos	0.06
Folato equivalente FD	Microgramos	30
Fracción comestible	%	0.73

Fuente: Tabla de Composición de Alimentos de Centro América del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), Organización Panamericana de la Salud (OPS).

La composición nutricional de la naranja muestra la importancia que tiene como alimento, ya que provee a las personas de vitaminas y minerales esenciales para la vida.

#### **5.4.2 Oferta**

Son las distintas cantidades de naranja que los productores están dispuestos a vender en el país. Está integrada por la oferta histórica y proyectada, se determina con base en la producción e importaciones de los años 2007 al 2020, como se describe a continuación:

**Cuadro 21**  
**República de Guatemala**  
**Oferta Histórica y Proyectada de Naranja Valencia**  
**Período 2007 – 2020**  
**(Cifras en cientos)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importación</b>	<b>Oferta Total</b>
2007	4,957,366	2,010,562	6,967,928
2008	5,243,208	1,748,061	6,991,269
2009	5,544,394	1,282,199	6,826,592
2010	5,504,314	1,767,354	7,271,668
2011	5,531,835	1,498,383	7,030,218
2012	5,779,237	1,359,792	7,139,029
2013	5,920,241	1,259,285	7,179,527
2014	6,061,246	1,158,779	7,220,024
2015	6,202,250	1,058,272	7,260,522
2016	6,343,254	957,766	7,301,020
2017	6,484,259	857,259	7,341,518
2018	6,625,263	756,753	7,382,016
2019	6,766,268	656,246	7,422,514
2020	6,907,272	555,740	7,463,012

Fuente: elaboración propia, con base en estadísticas de producción, exportación e importación de los principales productos agropecuarios años 2001 – 2011 del Banco de Guatemala, Departamento de estadísticas económicas, sección de cuentas nacionales.

Para las proyecciones se utilizó la fórmula de mínimos cuadrados y las cifras son en cientos, año base 2009 donde  $Y_c = a + b(x)$ ,  $a = 5,356,223$  y  $b = 141,004$  para la producción  $a = 1,661,311$  y  $b = 100,506$  para importaciones. (Ver anexo 22)

La producción ha venido en aumento constante y la importación ha decaído desde el 2016 considerablemente, debido al aumento de la producción por lo tanto la oferta ha seguido estable.

#### **5.4.3 Demanda**

Representa a todos aquellos consumidores que adquieren distintos productos en un período determinado de tiempo. También indica cual es la cantidad de

personas insatisfechas, es decir los consumidores potenciales que están dispuestos a comprar un producto específico.

- **Demanda potencial**

Es la demanda probable existente en el mercado para consumir determinado producto en años futuros o en el presente. Se calcula al tomar en cuenta la población delimitada y consumo per cápita.

**Cuadro 22**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Potencial, Histórica y Proyectada de Naranja Valencia**  
**Período 2007 – 2020**

<b>Año</b>	<b>Población guatemalteca (habitantes)</b>	<b>Población delimitada 75% (habitantes)</b>	<b>Consumo Per Cápita (cientos)</b>	<b>Demanda potencial (cientos)</b>
2007	13,344,770	10,008,578	0.7150	7,156,133
2008	13,677,815	10,258,361	0.7150	7,334,728
2009	14,017,057	10,512,793	0.7150	7,516,647
2010	14,361,666	10,771,250	0.7150	7,701,443
2011	14,713,763	11,035,323	0.7150	7,890,256
2012	15,073,375	11,305,031	0.7150	8,083,097
2013	15,438,384	11,578,788	0.7150	8,278,833
2014	15,806,675	11,855,006	0.7150	8,476,330
2015	16,176,133	12,132,100	0.7150	8,674,451
2016	16,548,168	12,411,126	0.7150	8,873,955
2017	16,924,190	12,693,143	0.7150	9,075,597
2018	17,302,084	12,976,563	0.7150	9,278,243
2019	17,679,735	13,259,801	0.7150	9,480,758
2020	18,055,025	13,541,269	0.7150	9,682,007

Fuente: elaboración propia, con base en proyecciones del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, estimaciones según tasa de crecimiento poblacional y consumo per cápita con base en la tabla de la canasta básica de alimentos en Centroamérica.

Se delimitó la población total en un 75%, se descarta un 25% por los factores que se detallan a continuación: las personas que no consumen el producto y que

oscilan entre las edades de cero a un año, aquellos que no tienen poder adquisitivo con una pobreza extrema y por gustos y preferencias del producto.

Se observa un crecimiento sostenido de la demanda potencial a razón del crecimiento poblacional a través de los años, el cual sirve de base para la elaboración del plan de producción anual.

- **Consumo aparente**

Se obtiene del resultado de sumar la producción más las importaciones y restarle las exportaciones locales de los años evaluados.

El consumo aparente proyectado corresponde a la cantidad del producto a consumir en los siguientes años de vida del proyecto y se obtiene de la misma forma que el histórico.

El siguiente cuadro presenta el consumo aparente histórico y proyectado de naranja.

**Cuadro 23**  
**República de Guatemala**  
**Consumo Aparente, Histórico y Proyectado de Naranja Valencia**  
**Período 2007 – 2016**  
**(Cifras en cientos)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2007	4,957,366	2,010,562	1,914	6,966,014
2008	5,243,208	1,748,061	704	6,990,565
2009	5,544,394	1,282,199	1,265	6,825,327
2010	5,504,314	1,767,354	0	7,271,667
2011	5,531,835	1,498,383	12,943	7,017,274
2012	5,779,237	1,359,792	9,772	7,129,257
2013	5,920,241	1,259,285	11,908	7,167,619
2014	6,061,246	1,158,77<9	14,043	7,205,981

Continúa en la página siguiente

## Continuación cuadro 23

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2015	6,202,250	1,058,272	16,179	7,244,344
2016	6,343,254	957,766	18,314	7,282,706
2017	6,484,259	857,259	20,450	7,321,068
2018	6,625,263	756,753	22,586	7,359,431
2019	6,766,268	656,246	24,721	7,397,793
2020	6,907,272	555,740	26,857	7,436,155

Fuente: elaboración propia, con base a estadísticas de producción, exportación e importación de los principales productos agropecuarios años 2001 – 2011 del Banco de Guatemala, Departamento de estadísticas económicas, sección de cuentas nacionales y cuadro 21.

Para la proyección de las exportaciones se utilizó la fórmula de mínimos cuadrados tomando como año base el 2009,  $Y_c = a + b(x)$  donde  $a = 3,365$   $b = 2,135$  los datos están dados en cientos para ver formulas efectuadas (ver anexo 22).

El consumo aparente ha sido estable en los años anteriores y de igual forma hasta el año 2020, esto debido a que las importaciones han disminuido pero las exportaciones van en aumentado proporcionalmente cada año.

- **Demanda insatisfecha**

Es parte de la demanda que excede la oferta y por lo tanto no puede ser cubierta. Se presenta la demanda insatisfecha histórica y proyectada.

**Cuadro 24**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Insatisfecha, Histórica y Proyectada de Naranja Valencia**  
**Período 2007 – 2020**  
**(Cifras en cientos)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
	7,156,133	6,966,014	190,119
2008	7,334,728	6,990,565	344,163
2009	7,516,647	6,825,327	691,320

Continúa en la página siguiente

Continuación cuadro 24

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2010	7,701,443	7,271,667	429,776
2011	7,890,256	7,017,274	872,981
2012	8,083,097	7,129,257	953,841
2013	8,278,833	7,167,619	1,111,214
2014	8,476,330	7,205,981	1,270,348
2015	8,674,451	7,244,344	1,430,108
2016	8,873,955	7,282,706	1,591,249
2017	9,075,597	7,321,068	1,754,529
2018	9,278,243	7,359,431	1,918,812
2019	9,480,758	7,397,793	2,082,965
2020	9,682,007	7,436,155	2,245,852

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los cuadros 21 y 22.

Cada año la demanda potencial aumenta y seguirá el mismo ritmo hasta 2020, debido a que se registra un crecimiento poblacional sostenido y al restar el consumo aparente, los datos indican que el proyecto es viable porque reflejan que hay demanda por satisfacer.

#### **5.4.4 Precio**

El precio de cualquier producto sufre fluctuaciones de acuerdo al comportamiento de la oferta y la demanda. De esta manera, en los meses de abril, mayo y junio, existe una excesiva oferta de naranja, por ser la época de mayor volumen de producción. Así, los precios tienden a bajar y el comprador estará dispuesto a adquirir volúmenes mayores del producto. No obstante, ante una gran demanda en época de escasez, los precios subirán.

De acuerdo a la estadística de precios del MAGA, para productos e insumos agropecuarios, al 30 de octubre de 2011, los precios fluctuaron entre Q.0.37 por unidad o Q.37.00 el ciento y Q.0.46 por unidad o Q.46.00 el ciento al consumidor en el mercado nacional.

Con base a lo anterior y de acuerdo al análisis de costos de producción, márgenes de ganancia y precios de la competencia de la naranja, se propone que el precio de venta, por unidad, sea de Q.0.33 y de Q.33.00 el ciento.

#### 5.4.5 Comercialización

Representa el proceso por medio del cual se hace llegar el producto al consumidor en el tiempo oportuno y lugar adecuado.

- **Proceso de comercialización**

En este proceso se analizan todas las funciones y los entes participantes en el proceso; se subdivide en tres etapas las cuales son: concentración, equilibrio y dispersión.

A continuación se presenta la tabla correspondiente a las fases del proceso de comercialización:

**Tabla 8**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Naranja Valencia**  
**Proceso de Comercialización**  
**Año 2012**

Etapas	Descripción
Concentración	Inicia en el tiempo de cosecha, donde las naranjas son cortados del árbol, se colocan en costales a la orilla del terreno, los cuales serán trasladados por los productores el mismo día hacia la bodega del comité ubicada cerca del lugar.
Equilibrio	Se tiene planificada una cosecha al año a partir del cuarto año y consta de un período aproximado de tres meses, en el cual se garantiza oferta de producto al consumidor.
Dispersión	Inicia desde el momento en que los mayoristas llegan a las bodegas del comité a comprar y llevar el producto hacia los centros de acopio en los departamentos; y en la ciudad capital hacia la Central de Mayoreo (CENMA), allí los minoristas comprarán la cantidad de producto a distribuir por menudeo a los consumidores finales, en los distintos mercados o puntos de venta.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Lo anteriormente propuesto es sencillo y no requiere de mucho esfuerzo y actividades extra que puedan dificultar la llegada del producto en buenas condiciones al consumidor final.

- **Comercialización propuesta**

Se explica a continuación el proceso propuesto que pretende facilitar al máximo la satisfacción de los clientes cuyo sistema se compone de tres sub etapas las que son: concentración, equilibrio y dispersión; que describen la importancia de oferta, demanda y precio.

- **Propuesta Institucional**

Permite conocer los elementos integrantes del canal de distribución que participarán en el proceso de comercialización.

**Tabla 9**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Naranja Valencia**  
**Propuesta Institucional**  
**Año 2012**

Concepto	Descripción
Productor	Es el primer eslabón de este proceso. Se le denominará así al "Comité de Productores de Naranja Valencia La Canasta" que estará integrado por personas de la comunidad en la aldea La Canasta y estará a cargo de cultivar, cosechar y comercializar el producto.
Mayorista	Se refiere a las personas que compran grandes cantidades de naranja, cuyo alcance será a nivel república, para distribuirla a detallistas y éstos, a su vez, al consumidor final. Estas personas se encuentran ubicadas en el CENMA en la zona 12 de la ciudad de Guatemala.
Minorista	Está constituido por pequeños comerciantes que adquieren el producto directamente del mayorista y su función es la distribución al consumidor final en el mercado local o lugar donde se establecen para vender.
Consumidor final	Representa a la población que compra el producto para consumo propio o de su familia. Constituye el último eslabón en la cadena de comercialización y es el más importante.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En la propuesta anterior se identifica a los participantes, se define y delimita claramente las funciones que cumplen en el proceso de comercialización para el mercado nacional.

- **Operaciones de comercialización**

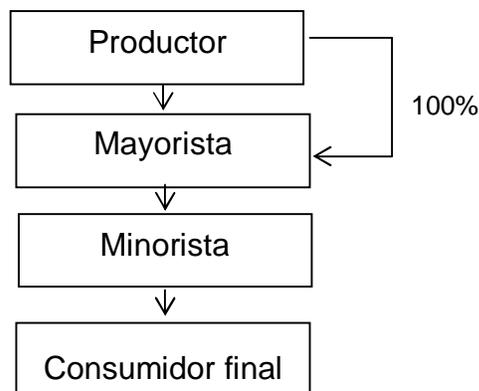
En este apartado se establecen los canales de distribución desde el productor hasta el consumidor final y el margen de ganancia que obtiene el comerciante que participa en el proceso.

- **Canales de comercialización**

De acuerdo a la cantidad de participantes se establecen distintos niveles de canal, desde nivel uno, cuando el productor vende directamente al consumidor final, hasta tres o cuatro donde interviene el mismo número de comerciantes.

Se presenta a continuación la propuesta.

**Gráfica 2**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Naranja Valencia**  
**Canal de Comercialización Propuesto**  
**Año 2012**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Se plantea utilizar un canal nivel tres por el número de participantes en cada etapa que se requiere para abastecer el mercado nacional y el mayorista será quien adquirirá la totalidad de la producción para revenderla, por conveniencia de negociación y rapidez de desalojo del producto adquirido en grandes volúmenes.

- **Márgenes de comercialización**

Consiste en la diferencia que hay entre el precio que paga el consumidor final y el precio que cada participante involucrado percibe por la actividad de compra-venta, como lo muestra el siguiente cuadro:

**Cuadro 25**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Naranja Valencia**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año 2012**

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Gastos de comercialización Q.	Margen neto Q.	% rentabilidad s/inversión	% participación
Productor	33					72
<b>Mayorista</b>	40	7	<b>3</b>	4	12	15
Flete			2			
Descarga			1			
<b>Minorista</b>	46	6	<b>3</b>	3	8	13
Flete			2			
Descarga			1			
<b>Consumidor Final</b>						
<b>TOTAL</b>		<b>13</b>	<b>6</b>	<b>7</b>		<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Para efectos académicos en el estudio se establecieron márgenes de comercialización del canal completo, con la finalidad de visualizar a los agentes que participan en el mismo. En el proceso de comercialización de la naranja, el

productor tiene la mayor participación con 72%. En cuanto a la rentabilidad, el mayorista obtiene una ganancia de Q.0.12 por cada quetzal que invierte y el minorista el Q.0.08, luego de deducir los costos de flete y descarga.

## **5.5 ESTUDIO TÉCNICO**

Proporcionar información relativa a la localización, tamaño, volumen, proceso productivo y requerimientos técnicos del proyecto producción de naranja.

### **5.5.1 Localización**

Aquí se definen aspectos como el lugar donde se va a llevar a cabo el proyecto, que se integra por la macro y microlocalización.

- **Macrolocalización**

Se ubica en el municipio de Iztapa, departamento de Escuintla a 130 km. de la ciudad de Guatemala y 66 de la Cabecera Departamental por la ruta CA-9; así también, se puede llegar por la ruta CA-2 a la altura del kilómetro 88.5 en el municipio de Taxisco, departamento de Santa Rosa. Otra ruta alterna es por el canal de Chiquimulilla, de la aldea Papaturre se llega a la playa Monterrico, donde se encuentra una carretera que comunica directamente con la aldea el Guayabo que conecta al caso urbano por el puente Beronica Mishell. Dichas carretas son asfaltadas y se encuentran en buen estado.

- **Microlocalización**

La siembra, cosecha y recolección del producto se realizará en la aldea “La Canasta”, localizada a 16 kms. del casco urbano de Iztapa desde donde se llega por un camino de terracería en buen estado. También se puede arribar por la ruta CA-2 a la altura del kilómetro 88.5 en el municipio de Taxisco, departamento de Santa Rosa, que es una vía de terracería en buen estado.

### 5.5.2 Tamaño del proyecto

Tiene un tamaño óptimo de cinco manzanas de terreno arrendado, tendrá una duración de 10 años, se estimaron tres años de crecimiento de las plantas y siete años productivos. Se sembrarán 300 plantas por manzana, con una producción anual variable al final del proyecto de 96,500 cientos.

- **Superficie, volumen y valor de la producción**

El proyecto utilizará cinco manzanas de terreno por un período de diez años. Los primeros tres años no habrá producción por el proceso de crecimiento de los pilones, El siguiente cuadro muestra la producción por cientos de naranjas en cinco manzanas.

**Cuadro 26**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Naranja Valencia**  
**Superficie, Volumen y Valor de la Producción**  
**Año 2012**

Año	Manzanas cultivadas	Árboles por manzana	Producción promedio por árbol (Cientos)	Producción total anual (Cientos)	Precio de venta por ciento (Q)	Valor total anual (Q)
1	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--
4	5	300	4	6,000	33.00	198,000.00
5	5	300	5	7,500	33.00	247,500.00
6	5	300	7	10,500	33.00	346,500.00
7	5	300	9	13,500	33.00	445,500.00
8	5	300	11	16,500	33.00	544,500.00
9	5	300	13	19,500	33.00	643,500.00
10	5	300	15	22,500	33.00	742,500.00
<b>Totales</b>				<b>96,500</b>		<b>3,168,000.00</b>

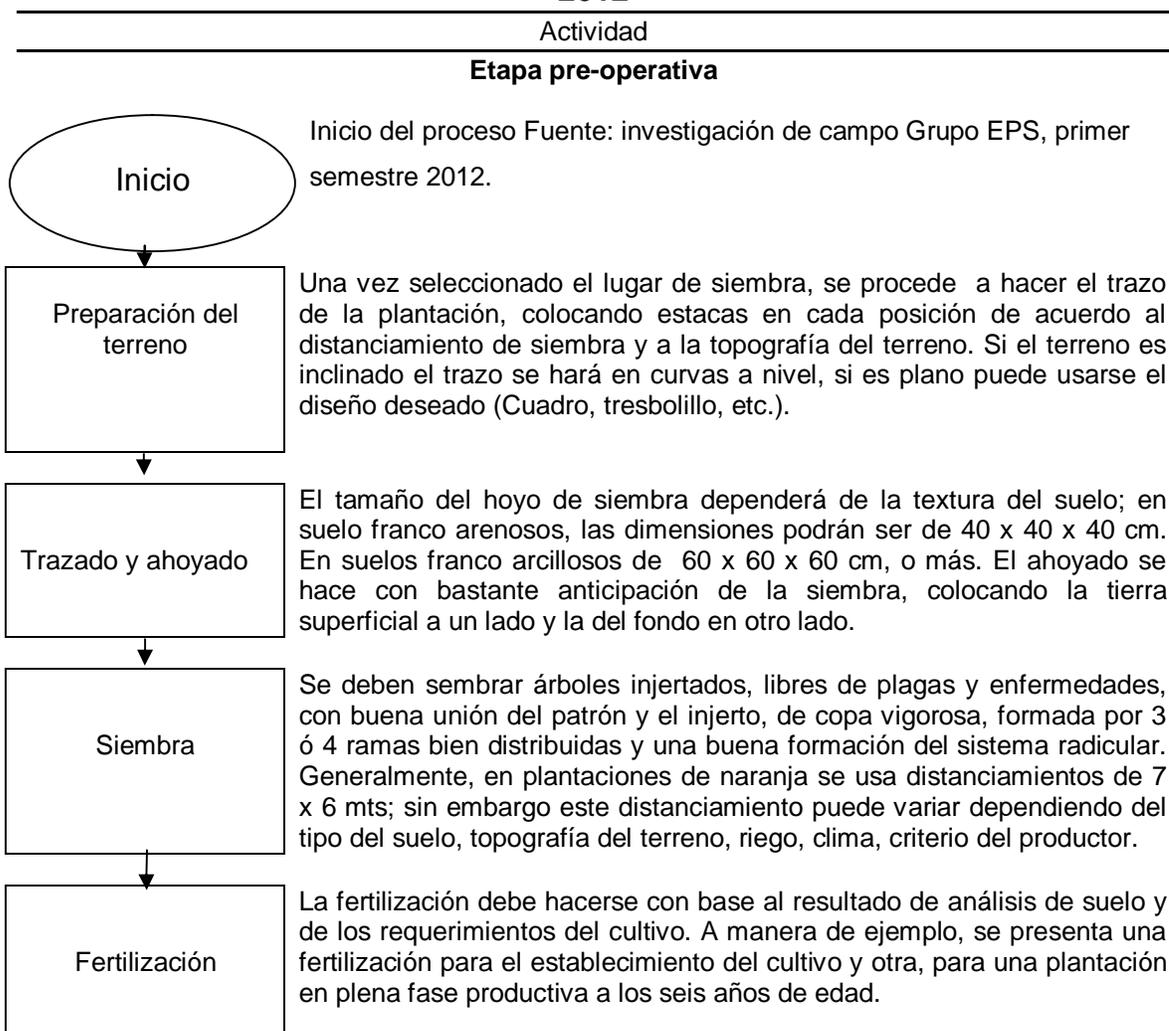
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012

El comportamiento del cultivo indica que hasta el cuarto año se inicia la producción, y esta se incrementará durante los siete años productivos y el rendimiento estimado es de 96,500 cientos, con un valor de Q.3,168,000.00, que permitirá cubrir parte de la demanda insatisfecha.

### 5.5.4 Proceso productivo

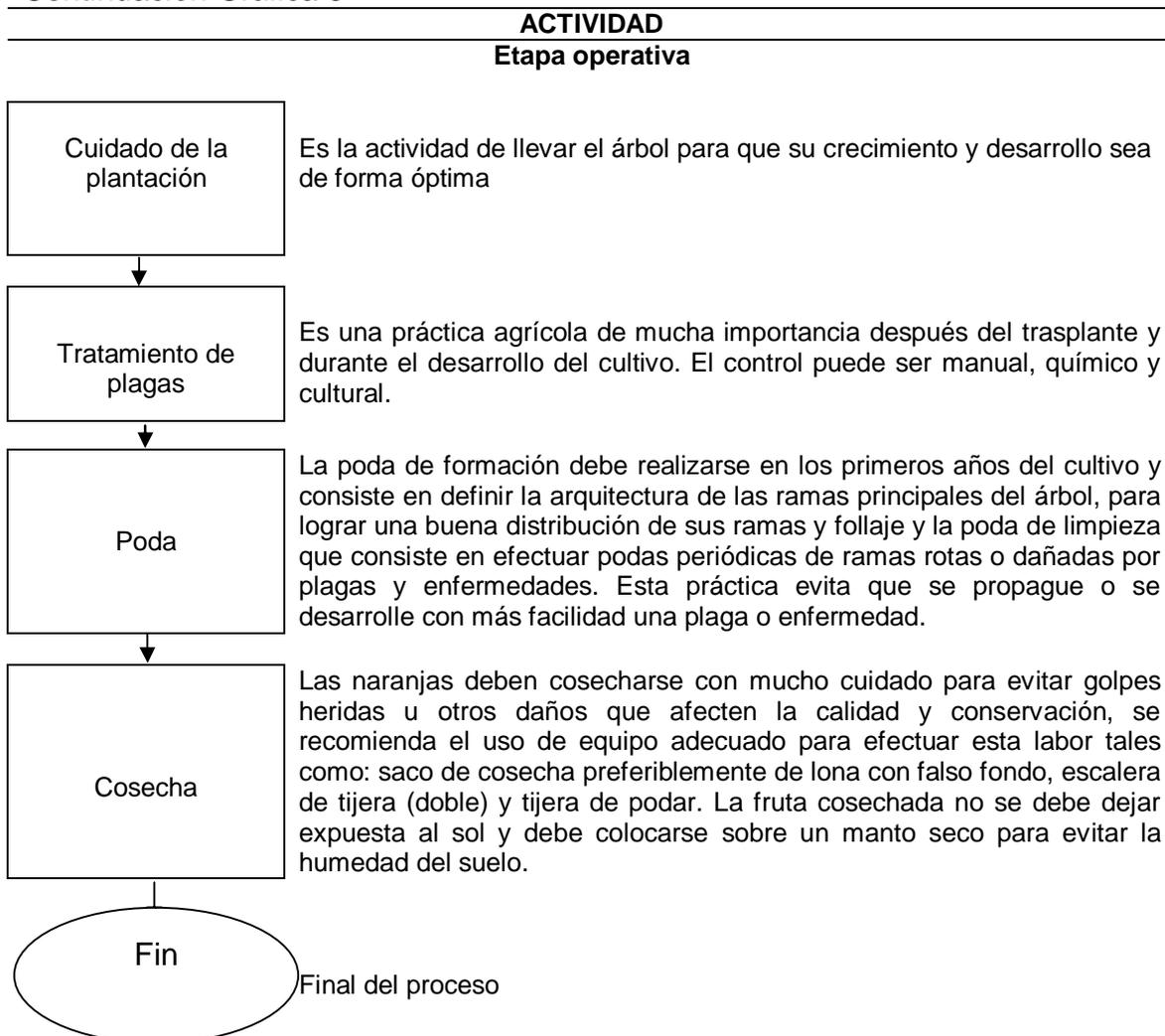
Comprende las dos etapas que se deben llevar a cabo para la producción de naranja valencia, la pre-operativa dura tres años y la operativa que inicia con la producción durante siete años. La gráfica siguiente detalla el proceso productivo de la Naranja Valencia

**Gráfica 3**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Naranja Valencia**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**2012**



Continúa en la página siguiente

## Continuación Gráfica 3



Fuente: Guía técnica para el cultivo de "Naranja". Consultado el 12 de diciembre de 2012, disponible en <http://www.cadenahortofruticola.org/admin/bibli/414naranja.pdf>

### 5.5.5 Requerimientos técnicos

Son elementos que se requieren para ejecutar el proyecto, a continuación se hace un detalle de los mismos:

**Tabla 10**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Naranja Valencia**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año 1**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<b><u>Insumos</u></b>		
Plantas	Unidad	1,400
Fertilizante foliar	Quintal	1
Fertilizante calcio	Kilo	40
Conter	Litro	10
Merpan	Libra	100
Fungicida	Libra	10
Glisofato	Litro	18
Fórmula 2.4D	Litro	10
Adherente	Litro	2
<b><u>Mano de obra</u></b>		
Preparación terreno	Jornal	5
Estaquillado	Jornal	5
Ahoyado	Jornal	5
Insecticida	Jornal	5
Sembrado	Jornal	10
Fertilización	Jornal	10
Control fitosanitario	Jornal	7
Limpias	Jornal	5
Poda de limpieza	Jornal	7
Riego	Jornal	5
Planteos	Jornal	5
Bonificación incentivo	Jornal	69
Séptimo día	Jornal	
<b><u>Herramientas</u></b>		
Limas	Unidad	15
Piochas	Unidad	15
Palas	Unidad	15
Rastrillos	Unidad	15
Machetes	Unidad	15
Regaderas	Unidad	15
Azadones	Unidad	15
<b><u>Equipo agrícola</u></b>		
Bomba de mochila	Unidad	8
Bomba zompopera	Unidad	8
Carreta de mano	Unidad	8
Sistema de riego	Unidad	1
<b><u>Mobiliario y equipo</u></b>		
Escritorio	Unidad	1
Silla	Unidad	1
Archivo	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012

Se detallan los requerimientos técnicos indispensables para la implementación de la propuesta agrícola de cultivo de naranja, que incluyen insumos, mano de obra, herramientas, equipo agrícola y mobiliario y equipo.

## **5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL**

El objetivo principal del estudio administrativo legal es definir una estructura organizacional, que sea la base para que los agricultores del municipio logren los objetivos de generar beneficios e identificar otros mercados para la comercialización de la naranja valencia.

### **5.6.1 Organización propuesta**

La investigación de campo realizada permite determinar que la organización ideal para producir y comercializar el cultivo de naranja valencia, es a través de un comité, el cual se fundamentará en las leyes vigentes en el país. La creación del comité permitirá contar con representatividad para gestionar créditos ante instituciones nacionales e internacionales y encontrar otros canales de comercialización del producto.

El comité estará integrado por 20 personas que se dedicarán a la producción de Naranja Valencia, cuya producción contribuirá al desarrollo productivo del municipio, los miembros formarán parte de la estructura organizacional, lo cual les permitirá participar en las diversas comisiones, administración y dirección.

### **5.6.2 Justificación**

Los pequeños y medianos productores agrícolas de Iztapa desarrollan los cultivos individualmente, lo que es una debilidad que se manifiesta por la carencia de planes y programas para comercializar los productos; así como, de una organización eficaz que les permita gestionar asistencia técnica y financiamiento.

Sin embargo, en el municipio se identifican ventajas agronómicas (suelo, clima, humedad, temperatura) propicias para desarrollar productos agrícolas, lo que da la viabilidad para proponer el proyecto para cultivar y comercializar la naranja valencia, el cual contribuirá al desarrollo social y económico de la comunidad, ya que permitirá la diversificación agrícola, obtener productos de mejor calidad y tener acceso a insumos a precios bajos.

### **5.6.3 Objetivos**

Los objetivos que la organización pretende alcanzar son los siguientes:

- **General**

Contar con una estructura organizacional eficiente a través de un comité agrícola, que coordine y controle eficientemente las actividades del mismo.

- **Específicos**

- Diseñar a través de un organigrama la estructura ideal para el funcionamiento del comité.
- Crear los puestos de trabajo y asignarles las funciones y atribuciones que por la naturaleza del mismo le corresponden.
- Implementar los controles necesarios para la efectiva supervisión.

### **5.6.4 Tipo y denominación**

Para la realización del proyecto producción de naranja se constituirá un comité, con la finalidad de promover, ejercer y proteger intereses, que en el proyecto serán de tipo económico, social y cultural. Uno de los objetivos principales que se busca es que los miembros tengan una serie de ventajas en las áreas técnica y comercial.

Se sugiere que el mismo adopte una denominación o nombre, el cual sea de aceptación por parte de los pobladores; se propone el siguiente: “Comité de Productores de Naranja Valencia Aldea La Canasta” -COPRONA-, R.L.

### **5.6.5 Marco jurídico**

Es necesario tomar en consideración el marco jurídico, el cual comprende las normas legales internas y externas que deberá observar el comité, y con ello cumplir con todos los requerimientos que la ley ordena, tal y como se describen a continuación:

- **Normas internas**

Son las normas que rigen el funcionamiento de las actividades de la unidad productiva, las cuales pueden ser de observancia general.

Las normas internas están constituidas por:

- Acta de constitución.
- Estatutos y reglamentos internos de trabajo.
- Políticas que regirán el funcionamiento del comité.
- Manual de organización.
- Manual de normas y procedimientos.

- **Normas externas**

Son todas aquellas leyes vigentes en Guatemala que rigen el desarrollo de un comité; éstas son:

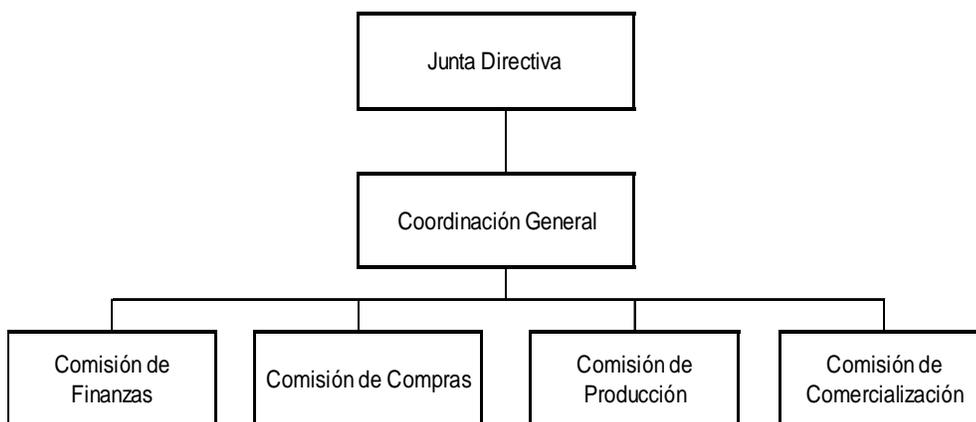
- Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente 1985. Artículos 34, 43, 101, 102 y 106.
- Decreto Número 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Congreso de la República de Guatemala. Artículos 1 y 2.

- Decreto Número 1441. Código de trabajo. Congreso de la República de Guatemala. Artículos 1, 22, 57 y 60.
- Decreto Número 10-2012. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Congreso de la República de Guatemala. Artículos 1, 2 y 7.
- Decreto Ley Número 106. Código Civil. Enrique Peralta Azurdia, Jefe de Gobierno de la Republica. Artículos 15, 16, 18 y 24.
- Decreto Número 42-92. Ley de bonificación anual para trabajadores del sector privado y público. Congreso de la República de Guatemala. Artículos 1, 2 y 3.
- Decreto Número 37-2001. Bonificación Incentivo. Congreso de la República de Guatemala. Artículos 1 y 6.
- Decreto Número 2-70. Código de Comercio. Congreso de la República de Guatemala, Artículos 6, 9, 132, 133, 332, 333, 334 y 368.
- Decreto Número 6-91. Código Tributario. Congreso de la República de Guatemala. Artículos 15 y 18.
- Decreto Número 68-86. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Congreso de la República de Guatemala. Artículo 1.
- Acuerdo Gubernativo Número 512-98. Reglamento de Inscripción de Asociaciones Civiles. El presidente Constitucional de la Republica. Artículos. 1, 2 y 3.
- Decreto Número 295. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Congreso de la República de Guatemala. Artículo 27.
- Acuerdo 1118 de la Junta Directiva del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Reglamento sobre Recaudación de Contribuciones al Régimen de Seguridad Social, Artículo 1.
- Acuerdo 1123 de la Junta Directiva del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Reglamento de Inscripción de Patronos en el Régimen de Seguridad Social, Artículos 1, 2 y 3.
- Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo.

### 5.6.6 Estructura organizacional

A continuación se presenta el organigrama de la estructura que se considera la idónea para el funcionamiento del comité.

**Gráfica 4**  
**Municipio de Iztapa, departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Naranja Valencia**  
**Organigrama**  
**Año 2012**




---

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Para el eficiente funcionamiento del comité es conveniente definir una estructura organizacional por medio del cual se establezca los canales adecuados de comunicación, así como las funciones específicas de cada puesto de trabajo, a través de un sistema de organización lineal.

### 5.6.7 Requerimientos administrativos

Para la ejecución del proyecto en sus aspectos administrativos, se necesitan los recursos que se presentan a continuación:

- **Gastos de administración**

Dentro de los utilizados se encuentran: energía eléctrica, papelería y útiles, honorarios del contador, así como arrendamiento de bodega y oficina; la forma de aplicarlos será mensual.

- **Mobiliario y equipo**

Para el buen funcionamiento se utilizará lo siguiente: una silla tipo secretarial, un escritorio de metal, archivo, sumadora, telefax.

- **Equipo de computación**

Para la realización de las actividades administrativas, de producción y comercial; se contará con una computadora e impresora.

- **Gastos de organización**

Serán los necesarios en la constitución y puesta en marcha del comité, dentro de los cuales se pueden mencionar los de tipo legal y tributario.

## **5.7 ESTUDIO FINANCIERO**

Visualiza la obtención de los recursos que se requieren para invertir en el proyecto, así como para determinar los costos, gastos e impuestos que deben pagarse sobre las utilidades que el mismo tendrá.

### **5.7.1 Inversión fija**

Son las erogaciones para adquirir bienes muebles e inmuebles, tangibles o intangibles, que produzcan ingresos o presten servicios, susceptibles a depreciarse o sufrir cambios durante el transcurso del uso de los mismos.

**Cuadro 27**  
**Municipio de Iztapa, Departamento Escuintla**  
**Proyecto: Producción Naranja Valencia**  
**Inversión Fija**  
**5 Manzanas**  
**Año 1**

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q	Subtotal Q	Total Q
<b>Tangible</b>					
<b>Plantación de naranjas</b>	Unidad	2800	43.65		<b>124,007</b>
<b>Herramientas</b>					<b>3,398</b>
Limas	Unidad	15	11.50	172.50	
Piochas	Unidad	15	52.00	780.00	
Palas	Unidad	15	45.00	675.00	
Rastrillos	Unidad	15	36.00	540.00	
Machetes	Unidad	15	25.00	375.00	
Regaderas	Unidad	15	12.00	180.00	
Azadones	Unidad	15	45.00	675.00	
<b>Equipo agrícola</b>					<b>16,640</b>
Bomba de mochila					
Matabi	Unidad	8	430.00	3,440.00	
Bomba zompopera	Unidad	8	275.00	2,200.00	
Carretas de mano	Unidad	8	250.00	2,000.00	
Sistema de riego	Unidad	1	9,000.00	9,000.00	
<b>Mobiliario y equipo</b>					<b>2,100</b>
Escritorio	Unidad	1	600.00	600.00	
Silla	Unidad	1	450.00	450.00	
Archivo	Unidad	1	800.00	800.00	
Sumadora	Unidad	1	250.00	250.00	
<b>Intangible</b>					<b>5,000</b>
Gastos de organización				5,000.00	
<b>Total</b>					<b>151,145</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Se muestra el valor de la inversión fija para cinco manzanas de terreno, donde se pretende llevar a cabo el proyecto. En el cuadro siguiente se presenta el valor de la inversión en plantaciones.

**Cuadro 28**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción Naranja Valencia**  
**Inversión en Plantación**  
**5 Manzanas**  
**Año 1**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Q	Año 1 (Q)	Año 2 (Q)	Año 3 (Q)	Total (Q)
<b>Insumos</b>				<b>8,759</b>	<b>4,559</b>	<b>4,559</b>	<b>17,877</b>
Plantas	Unidad	1,400	3.00	4,200	-	-	4,200
Fertilizante foliar	Quintal	1	250.00	250	250	250	750
Fertilizante calcio	Kilo	40	25.20	1,008	1,008	1,008	3,024
Conter	Litro	10	125.45	1,255	1,255	1,255	3,765
Merpan	Libra	100	6.25	625	625	625	1,875
Fungicida	Libra	10	41.89	419	419	419	1,257
Glisofato	Litro	18	34.00	612	612	612	1,836
Formula2.4D	Litro	10	33.00	330	330	330	990
Adherente	Litro	2	29.75	60	60	60	180
<b>Mano de obra</b>				<b>6,708</b>	<b>4,278</b>	<b>4,278</b>	<b>15,264</b>
Preparación terreno	Jornal	5	75.00	375	-	-	375
Estaquillado	Jornal	5	75.00	375	-	-	375
Ahoyado	Jornal	5	75.00	375	-	-	375
Insecticida	Jornal	5	75.00	375	375	375	1,125
Sembrado	Jornal	10	75.00	750	-	-	750
Fertilización	Jornal	10	75.00	750	750	750	2,250
Control fitosanitario	Jornal	7	75.00	525	525	525	1,575
Limpias	Jornal	5	75.00	375	375	375	1,125
Poda de limpieza	Jornal	7	75.00	525	525	525	1,575
Riego	Jornal	5	75.00	375	375	375	1,125
Planteos	Jornal	5	75.00	375	375	375	1,125
Bonificación incentivo	Jornal	69	8.33	575	367	367	1,309
Séptimo día	Jornal			958	611	611	2,180
<b>Otros costos</b>				<b>34,948</b>	<b>29,309</b>	<b>26,609</b>	<b>90,866</b>
Prestaciones laborales	%	0.3055		1,874	1,195	1,195	4,264
Cuotas patronales	%	0.1167		716	456	456	1,628
Energía eléctrica	KW	500	1.8	900	900	900	2,700
Agua	Mensual	12	30	360	360	360	1,080
Alquiler oficinas				1000	1000	1000	3,000
Alquiler de terreno	Manzana	5	1200	6,000	6,000	6,000	18,000
Depreciación herramientas	%	25		850	850	850	2,550
Depreciación equipo agrícola	%	20		3,328	3,328	3,328	9,984
Depreciación mobiliario y equipo	%	20		420	420	420	1,260
Amortización gastos de organización	%	20		1,000	1,000	1,000	3,000
Gastos administrativos				5,000	3,000	3,000	11,000
Intereses del préstamo				13,500	10,800	8,100	32,400
<b>Total</b>				<b>50,415</b>	<b>38,146</b>	<b>35,446</b>	<b>124,007</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El valor de los costos del primer año son más altos en relación al del año siguiente, porque se incluye el valor por la compra de los árboles injertados,

mano de obra para la preparación del terreno, estaquillado, ahoyado y siembra de los pilones.

Los costos indirectos variables constituyen el rubro que más inversión necesita, debido a que se incluyen las prestaciones laborales, cuotas patronales y pago de los intereses del préstamo.

### 5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es la inversión en insumos, mano de obra, costos indirectos, costos fijos de producción y gastos de administración en que el productor incurrirá hasta la realización de la primera cosecha.

A continuación se presenta el cuadro en que se detallan los costos y gastos de la cosecha:

**Cuadro 29**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción Naranja Valencia**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**5 Manzanas**  
**Año 3**

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Sub-total Q.	Total Q.
<b>Insumos</b>					<b>37,200</b>
Fertilizantes					
15-15-15	Quintal	60	270.00	16,200.00	
Urea 46%	Quintal	60	270.00	16,200.00	
Funguicidas					
Cal hidratada	Quintal	45	30.00	1,350.00	
Insecticidas					
Folidol	Litro	15	70.00	1,050.00	
Tamarón	Litro	15	160.00	2,400.00	
<b>Mano de obra</b>					<b>5,833</b>
Riego	Jornal	10	75.00	750.00	
Fertilización	Jornal	10	75.00	750.00	
Fumigación	Jornal	10	75.00	750.00	
Poda de limpieza	Jornal	10	75.00	750.00	

Continúa en la página siguiente

## Continuación cuadro 29

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Sub-total Q.	Total Q.
Cosecha	Jornal	20	75.00	1,500.00	
Bonificación incentivo	Jornal	60	8.33	499.80	
Séptimo día	Jornal			833.00	
<b>Costos indirectos variables</b>					<b>7,292</b>
Cuota patronal I.G.S.S.	Mensual	0.1167		622.36	
Prestaciones laborales	Mensual	0.3055		1,629.23	
Redes	Ciento	84	60.00	5,040.00	
<b>Costos fijos de producción</b>					<b>11,000</b>
Alquiler centro de acopio	Anual			5,000.00	
Alquiler terreno para cultivos	Anual			6,000.00	
<b>Gastos de administración.</b>					<b>35,444</b>
Sueldos	Mensual			20,000.00	
Bonificación incentivo	Mensual			3,000.00	
Cuotas patronales 11.67%	Mensual			2,334.00	
Prestaciones laborales 30.55%	Mensual			6,110.00	
Honorarios	Mensual			3,000.00	
alquiler oficinas	Mensual			1,000.00	
<b>Total</b>					<b>96,769</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Las erogaciones destinadas para el área administrativa y de producción serán los rubros que más demandarán recursos financieros en la etapa final de desarrollo y crecimiento de los árboles frutales antes de su producción.

Para los gastos de tipo administrativo, se consideran honorarios para un contador, de quien solo se cancelará una cuota anual de Q. 3,000.00, por llevar a cabo las actividades contables que requieran de los servicios, por lo que se acordó extender una factura contable por los servicios.

### 5.7.3 Inversión total

Es el resultado de unir el valor de la inversión fija y de capital de trabajo, lo cual será un parámetro del total de recursos financieros que se necesita durante la puesta en marcha del proyecto, se integra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 30**  
**Municipio de Iztapa, Departamento Escuintla**  
**Proyecto: Producción Naranja Valencia**  
**Inversión Total**  
**5 Manzanas**  
**Año 2012**  
**(Cifras en Quetzales)**

DESCRIPCION	Parcial (Q)	Total (Q)	%
<b>Inversión fija</b>		151,145	61
Inversión en plantación	124,007		
Herramientas	3,398		
Equipo agrícola	16,640		
Mobiliario y equipo	2,100		
Gastos organización	5,000		
<b>Inversión capital de trabajo</b>		96,769	39
Insumos	37,200		
Mano de obra	5,833		
Costos indirectos variables	7,292		
Gastos fijos de producción	11,000		
Gastos de administración	35,444		
<b>Total</b>		<b>247,914</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Ambos rubros son importantes para el inicio del proyecto de naranja, pero es la inversión fija que más demandará la necesidad de contar con recursos financieros suficientes antes de que se generen los primeros ingresos

#### **5.7.4 Financiamiento**

Todo el proyecto estará condicionado en contar con los suficientes recursos financieros que le permita realizar cada una de las actividades hacia la consecución de los objetivos.

Estos recursos están constituidos por fuentes internas y externas tal como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 31**  
**Municipio de Iztapa, Departamento Escuintla**  
**Proyecto: Producción Naranja Valencia**  
**Financiamiento por Rubro**  
**Año 2012**

Concepto	Inversión total	Financiamiento interno	Financiamiento externo
<b>Inversión fija</b>			
Equipo agrícola	16,640	16,640	0
Herramientas	3,398	3,398	0
Mobiliario y equipo	2,100	2,100	0
Inversión en plantaciones	124,007	49,007	75,000
Gastos de organización	5,000	5,000	0
<b>Capital de trabajo</b>			
Insumos	37,200	37,200	0
Mano de obra	5,833	5,833	0
Costos indirectos variables	7,292	7,292	0
Gastos fijos de producción	11,000	11,000	0
Gastos de administración	35,444	35,444	0
<b>Total</b>	<b>247,914</b>	<b>172,914</b>	<b>75,000</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Los aportes de los 20 asociados serán de gran importancia, porque con ello se apoyará a la mayoría de actividades durante el desarrollo del proyecto. Este aporte consistirá en un pago único al inicio del proyecto de Q.8,646.00 por cada asociado y un préstamo por valor de Q.75,000.00 pagaderos a cinco años, la garantía es de tipo fiduciario y las amortizaciones se empezarán a realizar a partir del primer año, con lo que se inyectará efectivo directamente en la inversión en plantaciones e inversión fija por ser los rubros que más necesita de ello.

En el siguiente cuadro se muestra el plan de amortización del préstamo proyectado para cinco años.

**Cuadro 32**  
**Municipio de Iztapa, Departamento Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Naranja Valencia**  
**Amortización del Préstamo**  
**Año 2012**  
**(Cifras en Quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Amortización a capital</b>	<b>Intereses al 18%</b>	<b>Total</b>	<b>Saldo</b>
0	0	0	0	75,000
1	15,000	13,500	28,500	60,000
2	15,000	10,800	25,800	45,000
3	15,000	8,100	23,100	30,000
4	15,000	5,400	20,400	15,000
5	15,000	2,700	17,700	0
<b>Total</b>	<b>75,000</b>	<b>40,500</b>	<b>115,500</b>	<b>0</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Las amortizaciones al préstamo se harán efectivas al finalizar cada año y los intereses se calcularán y pagarán sobre saldos en forma anual.

### **5.7.5 Estados financieros**

Constituyen la estructura de la información financiera que se obtendrá de las operaciones de la nueva entidad económica o proyecto, con el propósito que permita realizar diversos análisis para la toma de decisiones, así como determinar la factibilidad del mismo.

Se utilizan para reflejar la situación financiera del proyecto por períodos de un año. En el presente caso se presentan los estados financieros básicos en forma proyectada para siete años.

- **Estado de costo directo de producción**

Es el estado que está relacionado con la producción y venta de los bienes o servicios, los cuales varían proporcionalmente con el volumen de la producción y la comercialización. Para la producción destinada a la venta se presentan los

costos en forma proyectada a siete años, con el objeto de conocer el comportamiento que se puede esperar al momento de la ejecución del proyecto. Dentro de los costos directos se deben considerar los insumos, mano de obra directa y los costos indirectos variables.

**Cuadro 33**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Naranja Valencia**  
**Estado de Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<b>Insumos</b>	<b>37,200</b>						
Fertilizantes							
15-15-15	16,200	16,200	16,200	16,200	16,200	16,200	16,200
Urea 46%	16,200	16,200	16,200	16,200	16,200	16,200	16,200
Fungicidas							
Cal hidratada	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350
Insecticidas							
Folidol	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
Tamarón	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
<b>Mano de obra</b>	<b>5,833</b>						
Riego	750	750	750	750	750	750	750
Fertilización	750	750	750	750	750	750	750
Fumigación	750	750	750	750	750	750	750
Poda de limpieza	750	750	750	750	750	750	750
Cosecha	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Bonificación incentivo	500	500	500	500	500	500	500
Séptimo día	833	833	833	833	833	833	833
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>7,293</b>						
Cuota patronal I.G.S.S.	623	623	623	623	623	623	623
Prestaciones laborales	1,630	1,630	1,630	1,630	1,630	1,630	1,630
Redes	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040
<b>Costo directo de producción</b>	<b>50,326</b>						
Producción en cientos	<b>6,000</b>	<b>7,500</b>	<b>10,500</b>	<b>13,500</b>	<b>16,500</b>	<b>19,500</b>	<b>22,500</b>
Costo directo por ciento	8	7	5	4	3	3	2

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En el comportamiento de los costos de producción a futuro se puede visualizar que los montos son constantes, debido que a partir de la inversión en plantación, necesita únicamente mantenimientos para seguir produciendo.

- **Estado de resultados**

Es un estado financiero básico que tiene por objeto dar a conocer el beneficio económico del proyecto, donde se considera que la primera cosecha se dará a partir del cuarto año, el mismo se presenta a continuación:

**Cuadro 34**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Naranja Valencia**  
**Estado de Resultados Projectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<b>Ventas</b>	<b>198,000</b>	<b>247,500</b>	<b>346,500</b>	<b>445,500</b>	<b>544,500</b>	<b>643,500</b>	<b>742,500</b>
(-) Costo directo de producción	50,326	50,326	50,326	50,326	50,326	50,326	50,326
<b>Ganancia marginal</b>	<b>147,674</b>	<b>197,174</b>	<b>296,174</b>	<b>395,174</b>	<b>494,174</b>	<b>593,174</b>	<b>692,174</b>
<b>(-) Costo fijos de producción</b>	<b>35,037</b>	<b>35,039</b>	<b>35,039</b>	<b>35,039</b>	<b>35,037</b>	<b>34,189</b>	<b>27,989</b>
Energía eléctrica	900	900	900	900	900	900	900
Agua	360	360	360	360	360	360	360
Alquiler terreno para cultivos	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Alquiler centro de acopio	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Depreciación herramientas	848	850	850	850	848	0	0
Depreciación equipo agrícola	3,328	3,328	3,328	3,328	3,328	3,328	3,328
Depreciación plantaciones	18,601	18,601	18,601	18,601	18,601	18,601	12,401
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>39,864</b>	<b>39,864</b>	<b>38,864</b>	<b>38,864</b>	<b>38,864</b>	<b>38,864</b>	<b>38,864</b>
Sueldos	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales 11.67%	2,334	2,334	2,334	2,334	2,334	2,334	2,334
Prestaciones laborales 30.55%	6,110	6,110	6,110	6,110	6,110	6,110	6,110
Honorarios	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Alquiler oficinas	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Gastos administrativos	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Depreciación mobiliario y equipo	420	420	420	420	420	420	420
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	0	0	0	0	0
<b>Ganancia en operación</b>	<b>72,773</b>	<b>122,271</b>	<b>222,271</b>	<b>321,271</b>	<b>420,273</b>	<b>520,121</b>	<b>625,321</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>5,400</b>	<b>2,700</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Intereses sobre préstamo	5,400	2,700	0	0	0	0	0
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>67,373</b>	<b>119,571</b>	<b>222,271</b>	<b>321,271</b>	<b>420,273</b>	<b>520,121</b>	<b>625,321</b>
Impuesto sobre la renta 31%	20,886	37,067	68,904	99,594	130,285	161,238	193,850
<b>Utilidad neta</b>	<b>46,487</b>	<b>82,504</b>	<b>153,367</b>	<b>221,677</b>	<b>289,988</b>	<b>358,883</b>	<b>431,471</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012

En este estado financiero proyectado, se demuestra que desde el primer año productivo existe una utilidad razonable, la que se incrementa para todos los

años de operación, por lo que el proyecto se considera rentable y viable desde el punto de vista económico.

A partir del cuarto año las variaciones que se registran se deben a que el monto de depreciaciones cambia y los intereses que genera el préstamo disminuyen conforme se amortiza el capital. La cancelación total del préstamo bancario se realiza en el octavo año, lo que da como resultado que las ganancias aumenten en los años siguientes.

- **Presupuesto de caja**

Es la herramienta auxiliar para la adecuada coordinación y control del efectivo, se prepara en forma ordenada y técnica, en el cual se estiman operaciones de ingreso y egreso de recursos financieros de una empresa y disponibilidad de un período.

**Cuadro 35**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Naranja Valencia**  
**Presupuesto de Caja Fase Pre-productiva**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3
<b>Ingresos</b>	<b>247,914</b>	<b>160,959</b>	<b>113,411</b>
Saldo inicial	0	160,959	113,411
Aporte de los socios	172,914	0	0
Préstamo bancario	75,000	0	0
Ventas	0	0	0
<b>Egresos</b>	<b>86,955</b>	<b>47,548</b>	<b>44,848</b>
Insumos	8,759	4,559	4,559
Mano de obra	6,708	4,278	4,278
Gastos indirectos variables	2,590	1,651	1,651
Herramientas	3,398	0	0
Equipo agrícola	16,640	0	0
Mobiliario y equipo	2,100	0	0
Gastos de organización	5,000	0	0

Continúa en la página siguiente

## Continuación cuadro 35

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3
Sueldos	0	0	0
Bonificación incentivo	0	0	0
Cuotas patronales 11.67%	0	0	0
Prestaciones laborales 30.55%	0	0	0
Honorarios	0	0	0
Alquiler centro de acopio	0	0	0
Alquiler oficinas	1,000	1,000	1,000
Alquiler terreno para cultivo	6,000	6,000	6,000
Energía eléctrica	900	900	900
Agua	360	360	360
Gastos administrativos	5,000	3,000	3,000
Amortización del préstamo	15,000	15,000	15,000
Intereses sobre préstamo	13,500	10,800	8,100
Impuesto sobre la renta 31%	0	0	0
<b>Saldo de caja</b>	<b>160,959</b>	<b>113,411</b>	<b>68,563</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Los ingresos de efectivo para el primer, segundo y tercer año provienen de aportaciones de los asociados y del préstamo bancario, son utilizados para la fase pre-productiva y un saldo de caja para utilizarse en el capital de trabajo en el cuarto año.

**Cuadro 36**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Naranja Valencia**  
**Presupuesto de Caja Fase Productiva**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<b>Ingresos</b>	<b>266,563</b>	<b>392,633</b>	<b>596,119</b>	<b>884,782</b>	<b>1,259,348</b>	<b>1,702,224</b>	<b>2,213,409</b>
Saldo inicial	68,563	145,133	249,619	439,282	714,848	1,058,724	1,470,909
Aporte de los socios	0	0	0	0	0	0	0
Préstamo Bancario	0	0	0	0	0	0	0
Ventas	198,000	247,500	346,500	445,500	544,500	643,500	742,500
<b>Egresos</b>	<b>121,430</b>	<b>143,014</b>	<b>156,837</b>	<b>169,934</b>	<b>200,624</b>	<b>231,315</b>	<b>262,268</b>
Insumos	37,200	37,200	37,200	37,200	37,200	37,200	37,200
Mano de obra	5,833	5,833	5,833	5,833	5,833	5,833	5,833
Gastos indirectos variables	7,293	7,293	7,293	7,293	7,293	7,293	7,293
Sueldos	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuotas patronales 11.67%	2,334	2,334	2,334	2,334	2,334	2,334	2,334

Continúa en la página siguiente

Continuación cuadro 36

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Prestaciones laborales							
30.55%	6,110	6,110	6,110	6,110	6,110	6,110	6,110
Honorarios	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Alquiler centro de acopio	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Alquiler oficinas	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Alquiler terreno para cultivos	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Energía eléctrica	900	900	900	900	900	900	900
Agua	360	360	360	360	360	360	360
Herramientas	0	3,398	0	0	0	0	0
Equipo agrícola	0	0	16,640	0	0	0	0
Mobiliario y equipo	0	0	2,100	0	0	0	0
Gastos administrativos	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Amortización préstamo	15,000	15,000	0	0	0	0	0
Intereses sobre préstamo	5,400	2,700	0	0	0	0	0
Impuesto sobre la renta							
31%	0	20,886	37,067	68,904	99,594	130,285	161,238
<b>Saldo de caja</b>	<b>145,133</b>	<b>249,619</b>	<b>439,282</b>	<b>714,848</b>	<b>1,058,724</b>	<b>1,470,909</b>	<b>1,951,141</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Se refleja que en los primeros tres años, los ingresos corresponden a la aportación de los socios y al préstamo solicitado, a partir del cuarto año los ingresos corresponden a las ventas de la producción.

- **Estado de situación financiera**

Estado de situación financiera que muestra el movimiento de activos y pasivos de los cuales se tendrá que disponer, es decir los derechos y obligaciones que se contraerán en el transcurso de siete años para poder llevar a cabo el proyecto, servirá como herramienta para la toma de decisiones.

Da a conocer la estructura financiera de la entidad, es decir el valor que ésta tiene en el mercado, ya que en él se determina el desarrollo que se pretende alcanzar en el transcurso del tiempo.

**Cuadro 37**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Naranja Valencia**  
**Estado de Situación Financiera Proyectoado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<b>Activo no corriente</b>	<b>110,154</b>	<b>89,353</b>	<b>84,894</b>	<b>61,695</b>	<b>38,498</b>	<b>16,149</b>	<b>0</b>
Propiedad, planta y equipo	124,007	124,007	124,007	124,007	124,007	124,007	124,007
Plantaciones de naranja	-18,601	-37,202	-55,803	-74,404	-93,005	-111,606	-124,007
Depreciación plantaciones	3,398	6,796	6,796	6,796	6,796	6,796	6,796
Herramientas	-3,398	-4,248	-5,098	-5,948	-6,796	-6,796	-6,796
Depreciación acumulada	16,640	16,640	33,280	33,280	33,280	33,280	33,280
Equipo agrícola	-13,312	-16,640	-19,968	-23,296	-26,624	-29,952	-33,280
Depreciación acumulada	2,100	2,100	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Mobiliario y equipo	-1,680	-2,100	-2,520	-2,940	-3,360	-3,780	-4,200
Depreciación acumulada	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Gastos de organización	-4,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000
Amortización acumulada	<b>145,133</b>	<b>249,619</b>	<b>439,282</b>	<b>714,848</b>	<b>1,058,724</b>	<b>1,470,909</b>	<b>1,951,141</b>
<b>Activo corriente</b>	<b>145,133</b>	<b>249,619</b>	<b>439,282</b>	<b>714,848</b>	<b>1,058,724</b>	<b>1,470,909</b>	<b>1,951,141</b>
Efectivo	145,133	249,619	439,282	714,848	1,058,724	1,470,909	1,951,141
<b>Total del activo</b>	<b>255,287</b>	<b>338,972</b>	<b>524,176</b>	<b>776,543</b>	<b>1,097,222</b>	<b>1,487,058</b>	<b>1,951,141</b>
<b>Patrimonio y pasivo</b>							
<b>Patrimonio</b>	<b>219,401</b>	<b>301,905</b>	<b>455,272</b>	<b>676,949</b>	<b>966,937</b>	<b>1,325,820</b>	<b>1,757,291</b>
Aportaciones de los socios	172,914	172,914	172,914	172,914	172,914	172,914	172,914
Ganancia del ejercicio	46,487	82,504	153,367	221,677	289,988	358,883	431,471
Ganancia no distribuida	0	46,487	128,991	282,358	504,035	794,023	1,152,906
<b>Pasivo no Corriente</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Préstamo	0	0	0	0	0	0	0
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>35,886</b>	<b>37,067</b>	<b>68,904</b>	<b>99,594</b>	<b>130,285</b>	<b>161,238</b>	<b>193,850</b>
Préstamo	15,000	0	0	0	0	0	0
I.S.R por pagar (31%)	20,886	37,067	68,904	99,594	130,285	161,238	193,850
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>255,287</b>	<b>338,972</b>	<b>524,176</b>	<b>776,543</b>	<b>1,097,222</b>	<b>1,487,058</b>	<b>1,951,141</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El activo corriente se incrementa cada año a medida que se vende la producción, tiene su efecto en el capital y con esto se demuestra la viabilidad del proyecto. Da a conocer la integración del estado de situación financiera para los primeros siete años de la etapa productiva.

### 5.7.6 Evaluación financiera

El objetivo fundamental de la evaluación financiera es demostrar que el proyecto es viable, a través de aplicar determinadas técnicas y métodos de evaluación financiera compleja con base a las proyecciones de utilidad, inversión, préstamo, interés simple, gastos fijos, depreciaciones y amortizaciones.

## CONCLUSIONES

Con base en el diagnóstico socioeconómico que se realizó en el municipio de Iztapa, durante el mes de junio de 2012, y la investigación de campo realizada sobre el “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE PASHTE) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE NARANJA VALENCIA”, se formulan las siguientes conclusiones:

1. La situación socioeconómica del municipio no ha tenido variaciones significativas que mejoren el nivel de vida de la población con relación a los servicios básicos como: agua potable, drenajes, aguas servidas, tratamiento de desechos sólidos e infraestructura vial, aspectos que no permiten el desarrollo de la población.
2. Se logró establecer que en la actividad agrícola está representada principalmente por la producción de pashte, debido a que tiene mayor relevancia en la economía del municipio, ya que toda la producción es comercializada, los productores no están organizados, esto provoca que utilicen niveles bajos e intermedios de tecnología, desconocen el proceso de comercialización, no tienen acceso al crédito, asesoría técnica y capacitación que les ayude a mejorar el proceso productivo e incrementar la rentabilidad de los productos.
3. La producción de pashte en el municipio, se realiza únicamente en el estrato de fincas subfamiliares, el acceso al financiamiento externo es mínimo, debido a que no tienen como garantizar el cumplimiento del compromiso adquirido, situación que los obliga a hacer uso del financiamiento interno.

4. El financiamiento a la producción de pashte que utilizan los agricultores del municipio es principalmente de fuentes internas, y provienen de recursos propios, como: mano de obra familiar, venta de cosechas anteriores, la utilización del terreno, herramientas, equipo agrícola, entre otros. Esto provoca que la producción del producto se realice a menor escala.
  
5. Se estableció que en el municipio la agricultura se basa en cultivos tradicionales propios de la región como: coco, plátano, mango, tomate, sandía, entre otros; por lo que, la propuesta de inversión de naranja valencia se presenta como una alternativa para diversificar la producción agrícola del lugar; además es factible, ya que aquí se cuenta con las condiciones agrológicas y climatologías adecuadas para su desarrollo.

## RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones formuladas, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Solicitar los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE) se reúnan para identificar y priorizar los proyectos que beneficien a las comunidades y tramiten ante el Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE), que a corto plazo se lleven a cabo los mismos, con la finalidad de contar con la infraestructura que permita brindar los servicios básicos, para mejorar la calidad de vida de la población.
2. Que los agricultores de pashte se organicen en comités, cooperativas con el objeto de facilitar el acceso a financiamiento externo, asistencia técnica, así como la apertura de nuevos mercados con el fin de mejorar el rendimiento de la producción y obtener beneficios económicos de la inversión que hacen durante el proceso del cultivo de dicho producto.
3. A los productores de pashte busquen en la asociación entre ellos, una manera a acceder al crédito, ya que organizados en comités, se les podrá facilitar el acceso al crédito bancario través del respaldo legal que le otorga la personería jurídica, y además de motivar la atención de entidades bancarias y financieras para establecer agencias o puntos de servicio en el municipio.
4. Se considera pertinente que los productores del municipio, formen entidades que estén legalmente reconocidas y con el apoyo de otras instituciones como por ejemplo el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) busquen asesoría de créditos productivos, nuevas técnicas de producción que les ayude a mejorar y a diversificar los sistemas que actualmente utilizan.

5. Que las autoridades municipales, den a conocer el proyecto producción de naranja valencia, a los líderes comunitarios, para que lo promuevan entre los productores del municipio, con el propósito de que este sea implementado como una variedad en la producción agrícola, ya que de acuerdo a los diferentes estudios realizados el proyecto es rentable; y así contribuir al crecimiento económico, generar fuentes de empleo y mejorar los ingresos de la población.

### 5.7.6.1 Punto de equilibrio

Es el volumen de producción necesario para alcanzar el nivel donde se compensan los ingresos y gastos. También se conoce como punto de nivelación o principio de rentabilidad. Además es una herramienta complementaria de otros métodos de evaluación de proyectos de inversión.

- **Punto de equilibrio en valores (PEV)**

Indica el valor de las ventas que se necesitan para cubrir los costos y gastos anuales durante el ciclo de operaciones, sin ganar ni perder en el proyecto.

El punto de equilibrio en valores para el primer año de ventas se presenta de la forma siguiente.

$$\text{P.E.V} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{80,301.00}{0.7458283} = \text{Q } 107,666.87$$

El resultado muestra que se necesita obtener ingresos por ventas de Q.107,666.87 para cubrir los costos y gastos en los cuales se incurrieron para la ejecución del proyecto en el primer año de producción, con el 54% de las ventas es suficiente para cubrir los costos y gastos.

- **Punto de equilibrio en unidades (PEU)**

Lo constituye el número de unidades necesarias a vender para alcanzar un nivel donde no existan pérdidas ni ganancias, al momento de superar el punto de equilibrio en unidades se comienza a obtener beneficios para los productores.

$$\text{P.E.U} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{107,666.87}{33.00} = 3,263$$

El resultado indica que al vender la cantidad de 3,263 cientos de naranja valencia, se cubre la totalidad de los costos y gastos que requiere el proyecto para el funcionamiento en el primer año de producción.

- **Margen de seguridad**

Es el porcentaje o valor en que pueden disminuir las ventas sin producir pérdida, o se refiere al total de ventas que se puede dejar de realizar durante un período determinado sin caer en pérdidas.

Ventas netas	198,000.00	100%
(-) Punto de equilibrio en valores	<u>107,666.87</u>	<u>54%</u>
<b>Margen de seguridad</b>	<b><u>90,333.13</u></b>	<b><u>46%</u></b>

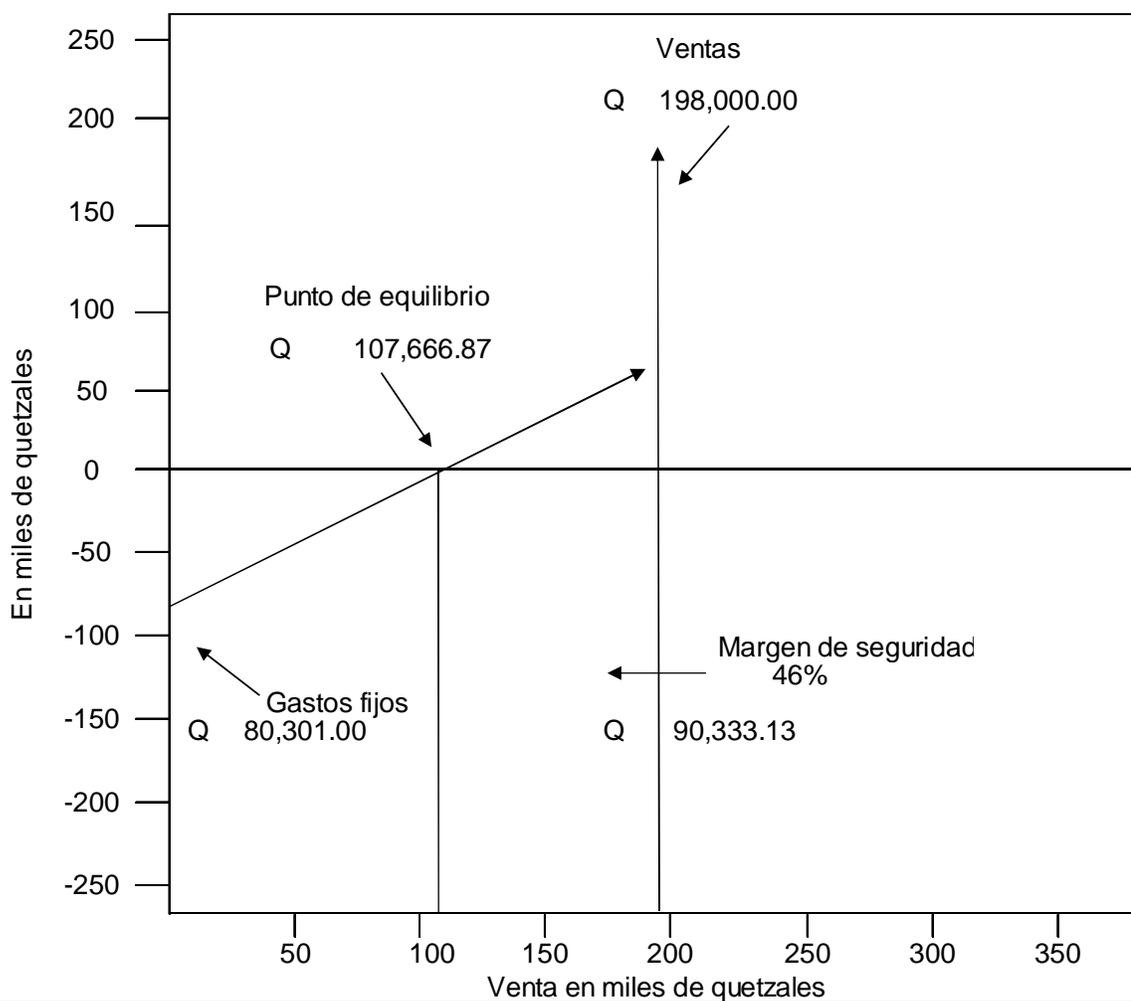
El porcentaje de margen de seguridad es de 46%, lo que indica que el proyecto puede disminuir las ventas hasta Q90,333.13, antes de reportar pérdida, lo que hace rentable al mismo.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Se elabora con el propósito de visualizar de forma fácil y práctica el comportamiento de los diferentes elementos presentados en el estado de resultados y refleja el punto exacto en donde se empiezan a obtener las utilidades.

A continuación se muestra la gráfica del punto de equilibrio:

**Gráfica 5**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Naranja Valencia**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año 2015**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

En el eje vertical se observan los niveles de pérdida o ganancia según sea el nivel de ventas, en el nivel cero se cruza la línea de las ventas y los gastos fijos, a este punto se le conoce gráficamente como el punto de equilibrio. El área del margen de seguridad indica que las ventas pueden disminuir hasta en un 46%, sin que se genere pérdida.

### 5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Está integrado por los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales en cada año de vida del proyecto, su importancia es evaluar financieramente tomando en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

**Cuadro 38**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Naranja Valencia**  
**Flujo Neto de Fondos**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<b>Ingresos</b>	<b>198,000</b>	<b>247,500</b>	<b>346,500</b>	<b>445,500</b>	<b>544,500</b>	<b>643,500</b>	<b>742,500</b>
Ventas	198,000	247,500	346,500	445,500	544,500	643,500	742,500
<b>Egresos</b>	<b>127,316</b>	<b>140,797</b>	<b>169,934</b>	<b>200,624</b>	<b>231,315</b>	<b>262,268</b>	<b>294,880</b>
Costo directo de producción	50,326	50,326	50,326	50,326	50,326	50,326	50,326
Costos fijos de producción	12,260	12,260	12,260	12,260	12,260	12,260	12,260
Gastos de administración	38,444	38,444	38,444	38,444	38,444	38,444	38,444
Gastos Financieros	5,400	2,700	0	0	0	0	0
Impuesto Sobre la Renta	20,886	37,067	68,904	99,594	130,285	161,238	193,850
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>70,684</b>	<b>106,703</b>	<b>176,566</b>	<b>244,876</b>	<b>313,185</b>	<b>381,232</b>	<b>447,620</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Se observa que en cada año, no se consideran el monto de las depreciaciones y amortizaciones por no representar erogaciones de efectivo. La proyección muestra la diferencia entre ingresos con egresos y evalúa la viabilidad.

### 5.7.6.3 Valor actual neto -VAN-

Es el método básico que toma en cuenta la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo. Éste consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y egresos, se incluye la inversión total.

Éste persigue determinar el valor del dinero en el tiempo, es decir, establece lo que valdría el día de hoy una suma de dinero a recibir en el futuro. En el siguiente cuadro se presenta el valor actual neto de naranja valencia:

**Cuadro 39**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Naranja Valencia**  
**Valor Actual Neto**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Egresos</b>	<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>Factor de actualización (23%)</b>	<b>Valor actual neto</b>
0	247,914		247,914	-247,914	1.00	-247,914
4		198,000	127,316	70,684	0.81301	57,467
5		247,500	140,797	106,703	0.66098	70,529
6		346,500	169,934	176,566	0.53738	94,883
7		445,500	200,624	244,876	0.43690	106,986
8		544,500	231,315	313,185	0.35520	111,243
9		643,500	262,268	381,232	0.28878	110,092
10		742,500	294,880	447,620	0.23478	105,092
	<b>247,914</b>	<b>3,168,000</b>	<b>1,675,048</b>	<b>1,492,952</b>		<b>408,378</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El valor actual neto es de Q.408,378.00, para una inversión de Q.247,914.00, con base al 23% utilizado como factor de actualización. El resultado es mayor a cero, lo que permite concluir que se genera mayor rendimiento que el mínimo esperado.

#### **5.7.6.4 Relación beneficio costo**

Conocido con el nombre de índice de deseabilidad (ID). Es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluyendo la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos monetarios. Si el resultado es un valor mayor que uno, el proyecto debe ejecutarse, si el resultado es menor que uno, no es conveniente.

En el cuadro 40 se muestra la relación beneficio costo del proyecto:

**Cuadro 40**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Naranja Valencia**  
**Relación Beneficio Costo**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (23%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	247,914		247,914	1.00		247,914
4		198,000	127,316	0.81301	160,976	103,509
5		247,500	140,797	0.66098	163,593	93,064
6		346,500	169,934	0.53738	186,202	91,319
7		445,500	200,624	0.43690	194,639	87,653
8		544,500	231,315	0.35520	193,406	82,163
9		643,500	262,268	0.28878	185,830	75,738
10		742,500	294,880	0.23478	174,324	69,232
	<b>247,914</b>	<b>3,168,000</b>	<b>1,675,048</b>		<b>1,258,970</b>	<b>850,592</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

$$B/C = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,258,970}{850,592} = 1.48$$

La valuación de los recursos del proyecto de producción de naranja, expresa un resultado positivo equivalente a Q1.48, factor que establece que el proyecto evaluado financieramente es eficiente y por lo tanto debe aceptarse como válido.

#### 5.7.6.5 Tasa interna de retorno

Es la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de efectivo con la inversión total de un proyecto, ésta mide la rentabilidad del proyecto si es igual o mayor a la TREMA deberá aceptarse, esto garantiza que el proyecto ganará un porcentaje mayor al rendimiento.

Para el proyecto la tasa de riesgo país es de 5% debido a la posibilidad de cambios políticos o económicos en una nación afecten de forma negativa el

valor de las transacciones comerciales o financieras y la tasa del préstamo es del 18% por lo que se considera una TREMA del 23%.

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

**Cuadro 41**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Naranja Valencia**  
**Tasa Interna de Retorno**  
**(Cifras en quetzales)**

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento (57%)	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento (58%)	Flujo neto de fondos actualizado	TIR (57.6592%)	Flujo neto de fondos actualizado
0	(247,914)	1.000000	(247,914)	1.000000	(247,914)	1.000000	(247,914)
4	70,684	0.636943	45,022	0.632911	44,737	0.634280	44,833
5	106,703	0.405696	43,289	0.400577	42,743	0.402310	42,928
6	176,566	0.258405	45,626	0.253530	44,765	0.255177	45,056
7	244,876	0.164589	40,304	0.160462	39,293	0.161854	39,634
8	313,185	0.104834	32,832	0.101558	31,806	0.102661	32,152
9	381,232	0.066773	25,456	0.064277	24,504	0.065115	24,824
10	447,620	0.042531	19,038	0.040682	18,210	0.041301	18,487
	<b>1,492,952</b>		<b>3,653</b>		<b>(1,856)</b>		<b>-</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

El resultado de la tasa interna de retorno es 57.6592%, el proyecto es aceptable, con capacidad de cubrir un monto mayor al rendimiento mínimo esperado por los inversionistas el cual era el 23%.

#### 5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Se conoce como el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, mediante las utilidades obtenidas del proyecto.

**Cuadro 42**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto: Producción de Naranja Valencia**  
**Período de Recuperación de la Inversión**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Valor actual neto</b>	<b>Valor actual neto acumulado</b>
0	247,914		0
4		57,467	57,467
5		70,529	127,996
6		94,883	222,879
7		106,986	329,865
8		111,243	441,108
9		110,092	551,200
10		105,092	656,292

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2012.

Inversión total	247,914	
Flujo neto acumulado al año 6	222,879	
Diferencia = costo no recuperado	25,035	
Costo no recuperado	25,035	
Flujo neto actualizado año 8	106.986	0.234

0.234 X 12 = 2.808 meses

0.808 X 30 = 24 días

Con los resultados obtenidos, se establece que el tiempo para la recuperación de la inversión está determinado por el año anterior al de la recuperación total, con base en el resultado de esta relación se infiere que ésta se producirá en 6 años, 2 meses y 24 días.

### **5.8 IMPACTO SOCIAL**

El proyecto de cultivo de naranja permitirá diversificar la producción y generará 364 jornales por cada año de la duración del proyecto en forma indirecta y favorecerá a 20 familias directamente de los inversionistas. Promoverá el desarrollo de la comunidad, al contar con una organización que promueva la

adquisición de tecnología moderna, identificar formas de financiamiento, mejorar la comercialización, obtener mayor rentabilidad, mejora de las relaciones sociales, desarrollo humano y calidad de vida. Asimismo, creara las condiciones necesarias para que los productores agrícolas tengan mayor acceso al crédito.

Permita un adecuado aprovechamiento de los recursos naturales, tales como: el clima, suelo, y agua, entre otros factores que benefician al cultivo que son indispensables para el rendimiento óptimo.

## BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. A. 2012. Método para la investigación socioeconómica: Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados. 4a.ed. Guatemala, Ediciones Renacer. 126 p.

BCIE (Banco Centroamericano de Integración Económica). Ficha Estadística de Guatemala. (en línea). Consultado el 13 de ene. 2012. Disponible en <http://www.bcie.org/uploaded/content/article/1285334126.pdf>.

Fournier Origgi, L.A. 2003. Recursos Naturales. 2a. ed. Costa Rica, Editorial Universitaria Estatal a Distancia. 408 p.

Guía Técnica para el Cultivo de Naranja. (en línea). El Salvador. Consultado el 10 de jul. 2012. Disponible en: <http://www.cadenahortofruticola.org/admin/bibli/414naranja.pdf>.

INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). X Censo Nacional de Población y V de Habitación año 1994.

INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002.

Programa Municipal para el Desarrollo Local -PROMUDEL- 2007. Finanzas Municipales, El A.B.C. del gobierno Municipal. 2a.ed. s.n.56 p.

Propiedades de la Naranja.(en línea). Consultado el 10 de dic. 2012. Disponible en: <http://todoplantas.blogspot.com/2007/08/propiedades-de-la-naranja.html>.

Reyes Escalante, E. 2003. Desarrollo de la Estructura Agraria en Guatemala: Documento de apoyo a la docencia, 2a. ed. Guatemala, s.n. 16 p.

SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación, GT). Manual y formulación de proyectos. 178 p.

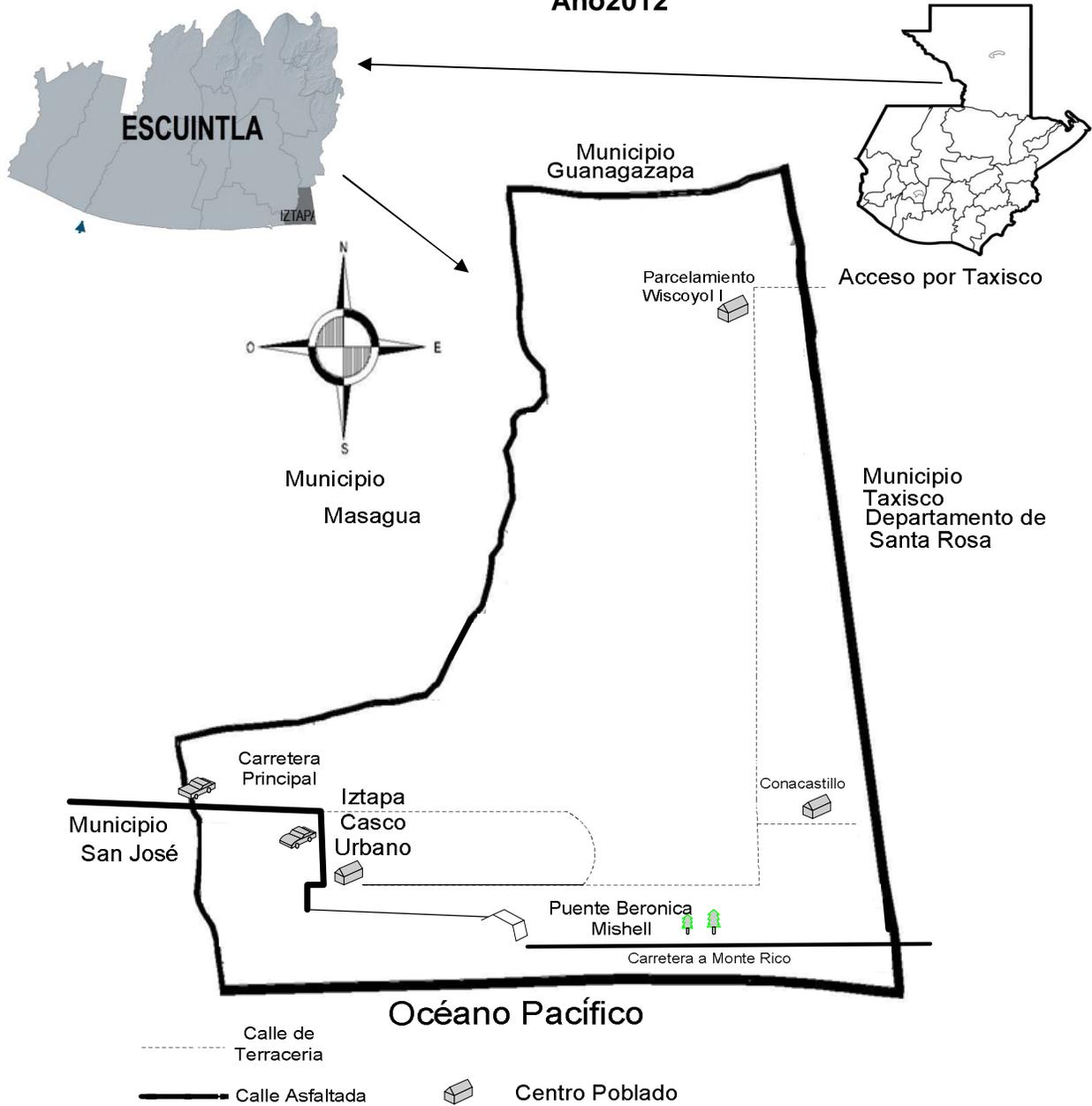
SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación, GT). 2010. Plan de Desarrollo Iztapa, Escuintla 2011-2025. 75 p.

TNC (The Nature Conservancy) 2009, Planificación para la Conservación Marina Documento Técnico No 5. s.n.t.

Viana Sevilla J. C. 2010. Revista Agua Saneamiento y Ambiente. Guatemala, Editorial ERIS. 92 p.

# **ANEXOS**

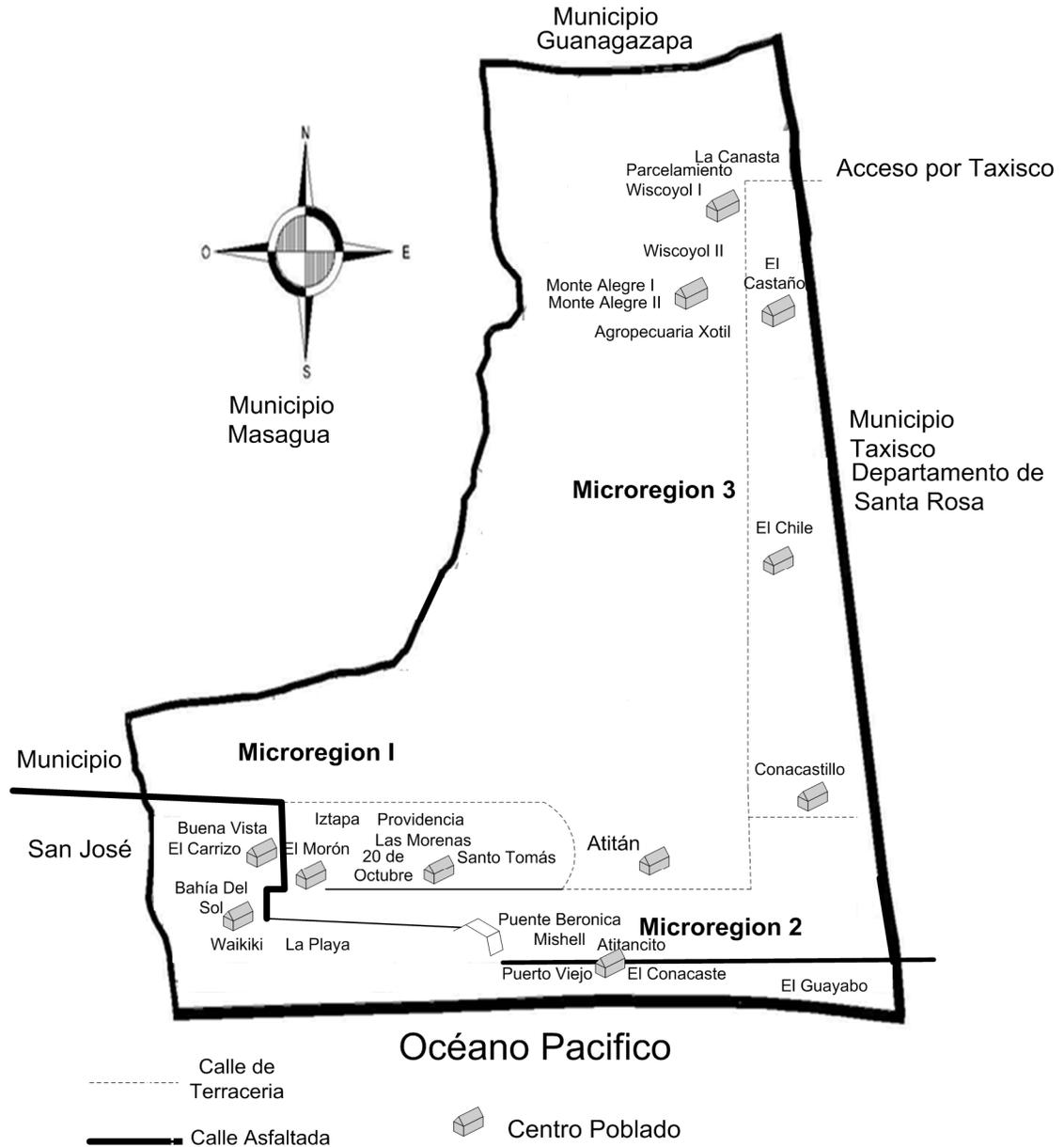
**Anexo 1**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Localización del Municipio**  
**Año 2012**



Fuente: elaboración propia con base en datos del Sistema Nacional de Información Territorial -SINIT- SEGEPLAN 2

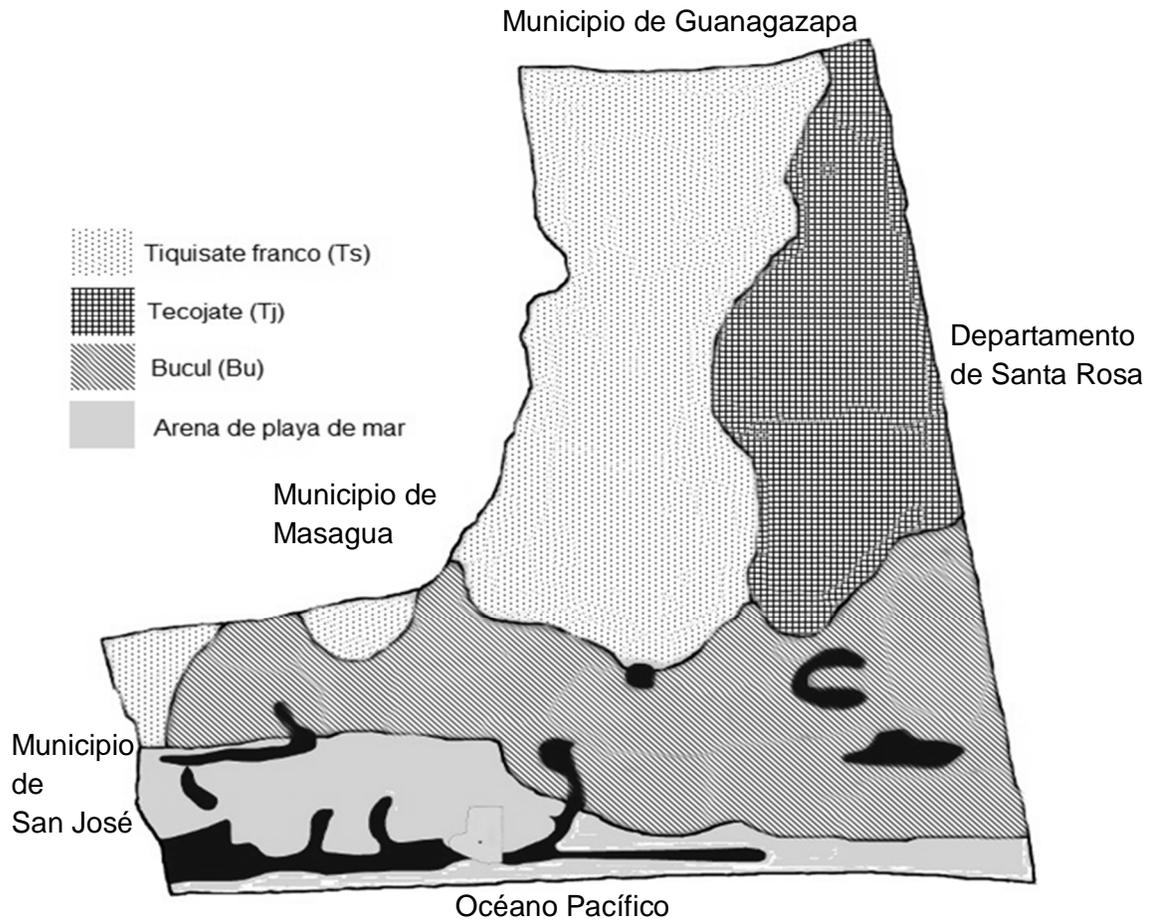
**Anexo 2**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**

## División Política Año 2012



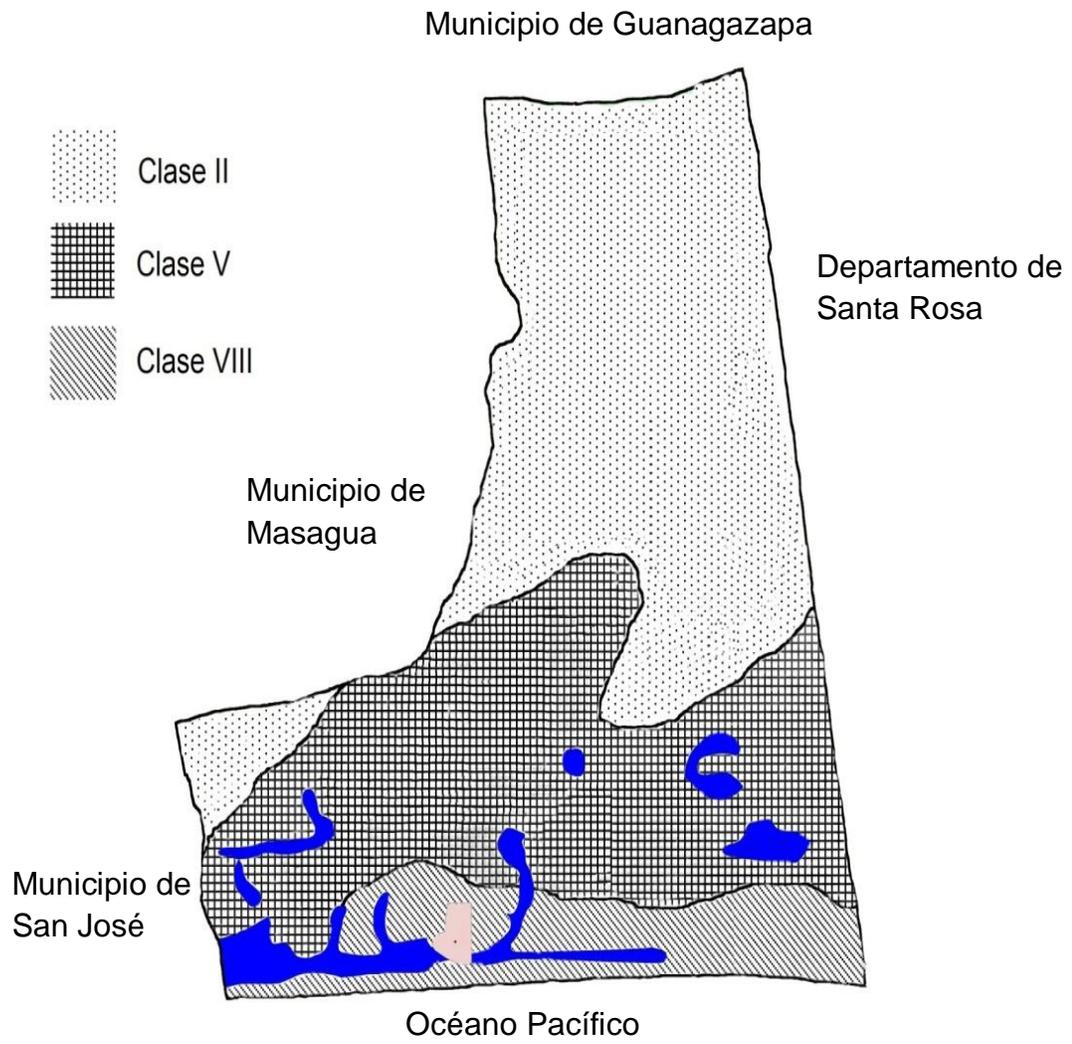
Fuente: Plan de Desarrollo Iztapa, Escuintla, 2011-2025, Secretaria General de Planificación (SEGEPLAN).

**Anexo 3**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Mapa de Series de Suelos**  
**Año 2012**



Fuente: elaboración propia con base en mapas de Clasificación de Reconocimiento de Suelos de la República de Guatemala.

**Anexo 4**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Mapa de Usos del Suelo**  
**Por Tipo Agrológico**  
**Año 2012**



Fuente: elaboración propia con base en mapas de Usos de Suelos de la República de Guatemala

**Anexo 5**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Cálculos Coeficiente de Gini**  
**Años 1979, 2003 y 2012**

**Formula:**

$$\sum X_i (Y_i + 1) - \sum Y_i (X_i + 1)$$

$$IG = / 100$$

- **Coeficiente de Gini año 1979**

$$17,886.65 - 9,962.04$$

$$IG = 7,924.61 / 100 = 79.25$$

- **Coeficiente de Gini año 2003**

$$21,701.84 - 13,948.20$$

$$IG = 7,753.64 / 100 = 77.54$$

- **Coeficiente de Gini encuesta año 2012**

$$15,056.40 - 5,551.86$$

$$IG = 9,504.54 / 100 = 95.05$$

**Anexo 6**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto Producción de Naranja**  
**Depreciaciones y Amortizaciones**

<b>Descripción</b>	<b>Monto</b>	<b>%</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>	<b>Año 9</b>	<b>Año 10</b>
Herramientas	3,398	0.25	849	849	849	849	849	849	849	849	0	0
Equipo agrícola	16,640	0.2	3,328	3,328	3,328	3,328	3,328	3,328	3,328	3,328	3,328	3,328
Mobiliario y equipo	2,100	0.2	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420
Gastos organización	5,000	0.2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0	0	0	0	0
Plantación	124,007	0.15	0	0	0	18,601	18,601	18,601	18,601	18,601	18,601	12,401
<b>Total</b>	<b>151,145</b>		<b>5,597</b>	<b>5,597</b>	<b>5,597</b>	<b>24,198</b>	<b>23,349</b>	<b>18,601</b>	<b>18,601</b>	<b>18,601</b>	<b>18,601</b>	<b>12,401</b>

**Anexo 7**  
**Municipio de Iztapa, Departamento de Escuintla**  
**Proyecto Producción de Naranja**  
**Años 2012-2016**

**PRODUCCIÓN**

**Proyecciones de producción**

<b>Años</b>	<b>Producción</b>	<b>x</b>	<b>xy</b>	<b>x2</b>
2007	4,957,366	-2	-9,914,731.45	4
2008	5,243,208	-1	-5,243,207.85	1
2009	5,544,394	0	-	0
2010	5,504,314	1	5,504,313.63	1
2011	5,531,835	2	11,063,670.38	4
	26,781,116		1,410,044.72	10

$$26,781,116 * 5 = 5,356,223.18$$

$$1,410,045 * 10 = 141,004.47$$

<b>Año</b>	<b>a</b>	<b>+</b>	<b>B</b>	<b>*</b>	<b>x</b>	<b>Producción</b>
2012	5,356,223.18	+	141,004.47	*	3	5,779,237
2013	5,356,223.18	+	141,004.47	*	4	5,920,241
2014	5,356,223.18	+	141,004.47	*	5	6,061,246
2015	5,356,223.18	+	141,004.47	*	6	6,202,250
2016	5,356,223.18	+	141,004.47	*	7	6,343,254
2017	5,356,223.18	+	141,004.47	*	8	6,484,259
2018	5,356,223.18	+	141,004.47	*	9	6,625,263
2019	5,356,223.18	+	141,004.47	*	10	6,766,268
2020	5,356,223.18	+	141,004.47	*	11	6,907,272

### INFORMACIÓN HISTÓRICA

Años	Importaciones	X	xy	x2
2007	2,010,562	-2	-4,021,123.91	4
2008	1,748,061	-1	-1,748,061.17	1
2009	1,282,199	0	-	0
2010	1,767,354	1	1,767,354.09	1
2011	1,498,383	2	2,996,765.39	4
	2,010,562		-1,005,065.60	10

$$8,306,558.53 / 5 = 1,661,311.71$$

$$-1,005,065.60 / 10 = -100,506.56$$

Año	a	+	B	*	x	Importaciones
2012	1,661,311.71	+	-100,506.56	*	3	1,359,792
2013	1,661,311.71	+	-100,506.56	*	4	1,259,285
2014	1,661,311.71	+	-100,506.56	*	5	1,158,779
2015	1,661,311.71	+	-100,506.56	*	6	1,058,272
2016	1,661,311.71	+	-100,506.56	*	7	957,766
2017	1,661,311.71	+	-100,506.56	*	8	857,259
2018	1,661,311.71	+	-100,506.56	*	9	756,753
2019	1,661,311.71	+	-100,506.56	*	10	656,246
2020	1,661,311.71	+	-100,506.56	*	11	555,740

### INFORMACIÓN HISTÓRICA

Años	Exportaciones	X	xy	x2
2007	1,914	-2	-3,827.51	4
2008	704	-1	-703.94	1
2009	1,265	0	-	0
2010	0	1	0.37	1
2011	12,943	2	25,886.88	4
	16,826.54		21,355.79	10

$$16,826.54 / 5 = 3,365.31$$

$$21,355.79 / 10 = 2,135.58$$

<b>Año</b>	<b>A</b>	<b>+</b>	<b>B</b>	<b>*</b>	<b>x</b>	
2012	3,365.31	+	2,135.58	*	3	9,772
2013	3,365.31	+	2,135.58	*	4	11,908
2014	3,365.31	+	2,135.58	*	5	14,043
2015	3,365.31	+	2,135.58	*	6	16,179
2016	3,365.31	+	2,135.58	*	7	18,314
2017	3,365.31	+	2,135.58	*	8	20,450
2018	3,365.31	+	2,135.58	*	9	22,586
2019	3,365.31	+	2,135.58	*	10	24,721
2020	3,365.31	+	2,135.58	*	11	26,857

## Datos de Toneladas Métricas a Quintales

### PRODUCCION

<b>Años</b>	<b>Tonelada Métrica</b>	<b>Quintales</b>	<b>Total Quintales</b>
2007	134,648.26	22.0462	2,968,482.47
2008	142,412.09	22.0462	3,139,645.42
2009	150,592.67	22.0462	3,319,996.12
2010	149,504.05	22.0462	3,295,996.19
2011	150,251.57	22.0462	3,312,476.16

### IMPORTACIONES

<b>Años</b>	<b>Tonelada Métrica</b>	<b>Quintales</b>	<b>Total Quintales</b>
2007	54,609.38	22.0462	1,203,929.31
2008	47,479.53	22.0462	1,046,743.21
2009	34,826.12	22.0462	767,783.61
2010	48,003.55	22.0462	1,058,295.86
2011	40,697.95	22.0462	897,235.15

### EXPORTACIONES

<b>Años</b>	<b>Tonelada Métrica</b>	<b>Quintales</b>	<b>Total Quintales</b>
2007	51.98	22.0462	1,145.96
2008	19.12	22.0462	421.52
2009	34.36	22.0462	757.51
2010	0.01	22.0462	0.22
2011	351.56	22.0462	7,750.56

## Datos de Quintales a Cientos

### PRODUCCION

<b>Años</b>	<b>Tonelada Métrica</b>	<b>Quintales</b>	<b>Total Quintales</b>
2007	2,968,482.47	1.67	4,957,365.72
2008	3,139,645.42	1.67	5,243,207.85
2009	3,319,996.12	1.67	5,544,393.52
2010	3,295,996.19	1.67	5,504,313.63
2011	3,312,476.16	1.67	5,531,835.19

### IMPORTACIONES

<b>Años</b>	<b>Tonelada Métrica</b>	<b>Quintales</b>	<b>Total Quintales</b>
2007	1,203,929.31	1.67	2,010,561.95
2008	1,046,743.21	1.67	1,748,061.17
2009	767,783.61	1.67	1,282,198.62
2010	1,058,295.86	1.67	1,767,354.09
2011	897,235.15	1.67	1,498,382.69

### EXPORTACIONES

<b>Años</b>	<b>Tonelada Métrica</b>	<b>Quintales</b>	<b>Total Quintales</b>
2007	1,145.96	1.67	1,913.76
2008	421.52	1.67	703.94
2009	757.51	1.67	1,265.04
2010	0.22	1.67	0.37
2011	7,750.56	1.67	12,943.44