

**MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA”**

OLGA YOLANDA CORONADO CHAJON

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2013**

2,013

(c)

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

ZAPOTITLÁN - VOLUMEN 13

2-72-20-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA”**

**MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

OLGA YOLANDA CORONADO CHAJON

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, febrero de 2013

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolía
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	Pablo Humberto Navichoc García
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Yonni Alexander Aguilar Cifuentes



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 5 de marzo de 2013, según Acta No. 3-2013 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.24 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 (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA", municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa.

Presentó

OLGA YOLANDA CORONADO CHAJON

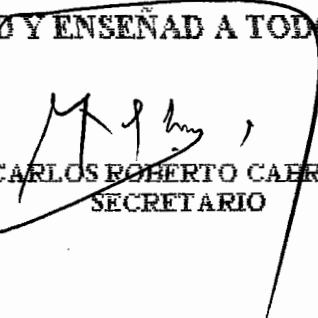
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CAERERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


Ingrid
PREVISADO

ACTO QUE DEDICO

A Dios:	Padre, Hijo y Espíritu Santo, por su infinito amor, justicia, misericordia, guía y bendiciones durante toda mi vida.
A mis Papas	Eusebio Coronado Velasquez y Paula Chajon Patzan, como una minima recompensa a su amor y esfuerzos.
A mis hermanos	Maria, Martita, Rosita, Cristy, Guisela, Dani y Francisco por su apoyo, consejos y por estar conmigo en los buenos y malos momentos.
A mis amigos	Por su amistad sincera y el apoyo que siempre me han brindado. En especial a Hugo, Byron, Bernabe, Sonia, Loeidy, Marlyn, Gricelda.
A mis compañeros de Estudio y amigos para Siempre.	Son tantos que no caben en este espacio, pero si en mi corazón, que Dios los siga bendiciendo.
A mis compañeros de trabajo	Con especial cariño, son la segunda familia, con quienes comparto la mayor parte de tiempo durante toda la semana.
A mi grupo de EPS	Gracias por todos los momentos compartidos y lograr que el camino hacia la meta fuera mas liviano.
A todas las personas e instituciones que intervinieron durante el recorrido de este largo pero satisfactorio caminar. Que nuestro Creador les bendiga y los guarde siempre.	

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto Nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del municipio	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	5
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	7
1.2.1	División política	7
1.2.2	División administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Hídricos	9
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Suelos	11
1.3.4	Fauna	12
1.3.5	Flora	12
1.3.6	Áreas protegidas	13
1.4	POBLACIÓN	13
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	13
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	14
1.4.3	Densidad poblacional	15
1.4.4	Población económicamente activa	15
1.4.5	Migración	15
1.4.6	Vivienda	16
1.4.7	Ocupación y Salarios	17
1.4.8	Niveles de ingreso	17
1.4.9	Pobreza	17
1.4.10	Desnutrición	18
1.4.11	Empleo	19

1.4.11.1	Subempleo	19
1.4.11.2	Desempleo	20
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	20
1.5.1	Educación	20
1.5.2	Salud	21
1.5.3	Agua	22
1.5.4	Energía eléctrica	22
1.5.5	Drenajes	23
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	23
1.5.7	Sistema de recolección de basura	23
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	23
1.5.9	Letrinización	23
1.5.10	Cementerio	24
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	24
1.6.1	Unidades de riego	24
1.6.2	Centros de acopio	24
1.6.3	Silos	25
1.6.4	Mercados	25
1.6.5	Vías de acceso	25
1.6.6	Puentes	26
1.6.7	Energía eléctrica comercial e industrial	26
1.6.8	Telecomunicaciones	26
1.6.9	Transportes	27
1.6.10	Rastros	28
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	28
1.7.1	Organizaciones sociales	28
1.7.2	Organizaciones productivas	29
1.8	ENTIDADES DE APOYO	29
1.8.1	Instituciones estatales	30
1.8.2	Instituciones municipales	30
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	30
1.8.4	Organizaciones privadas	31
1.8.5	Instituciones internacionales	31
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL	32
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	32
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	33

1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	35
1.11.1	Flujo comercial	35
1.11.2	Flujo financiero	36

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	37
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
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	46
2.2.1	Actividad agrícola	46
2.2.2	Actividad pecuaria	47
2.2.3	Actividad artesanal	48

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	50
3.1.1	Financiamiento	50
3.1.2	Crédito	50
3.1.3	Objetivos del crédito	51
3.1.4	Importancia del crédito	52
3.1.5	Clasificación del crédito	52
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	55
3.1.7	Condiciones de crédito	56
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	56
3.2.1	Recursos propios	57
3.2.2	Recursos Ajenos	57
3.2.2.1	Bancarios	58
3.2.2.2	Extrabancarios	58
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	59
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	59
3.3.2	Ley y Reglamentos de Instituciones Financieras	59
3.3.3	Código de Comercio	59

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	61
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción de maíz	62
4.1.2	Financiamiento de la producción	64
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	65
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	65
4.2.2	Según niveles tecnológicos	67
4.2.3	Según destino de los fondos	69
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	69
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	70
4.2.5.1	Del mercado financiero	70
4.2.5.2	Del productor	70
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del cultivo de maíz	70
4.2.7	Asistencia técnica	71
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	71
4.2.7.2	Contratada por la unidades económicas	71
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	71

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PIÑA

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	72
5.2	JUSTIFICACIÓN	72
5.3	OBJETIVOS	73
5.3.1	Generales	73
5.3.2	Específicos	73
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	74
5.4.1	Identificación del producto	75
5.4.2	Oferta	78
5.4.3	Demanda	80
5.4.4	Consumo aparente	81
5.4.5	Demanda insatisfecha	82
5.4.6	Precio	83
5.4.7	Comercialización	84
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	89
5.5.1	Localización	89

5.5.2	Tamaño	90
5.5.3	Volumen, valor y/o superficie de la producción	91
5.5.4	Proceso productivo	92
5.5.5	Requerimientos técnicos	99
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	104
5.6.1	Justificación	104
5.6.2	Objetivos	105
5.6.3	Tipo y denominación	106
5.6.4	Marco jurídico	106
5.6.5	Estructura de la organización	108
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	112
5.7.1	Inversión fija	112
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	115
5.7.3	Inversión total	117
5.7.4	Financiamiento	117
5.7.5	Estados financieros	120
5.7.6	Evaluación financiera	125
5.7.6.1	Punto de equilibrio	226
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	127
5.7.6.3	Valor actual neto -VAN-	128
5.7.6.4	Relación beneficio costo	129
5.7.6.5	Tasa interna de retorno-TIR-	130
5.7.6.6	Periodo de recuperación de la inversión	132
5.8	IMPACTO SOCIAL	133
	CONCLUSIONES	134
	RECOMENDACIONES	136
	ANEXO	138
	BIBLIOGRAFÍA	147

ÍNDICE DE CUADROS

No.	CONTENIDO	Página
1	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Uso de la tierra, Período: 1979, 2003, 2011	40
2	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Concentración de la tierra, Período: 2002, 2009, 2011	42
3	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Resumen de actividades productivas, Año 2011	46
4	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Volumen y valor de la producción agrícola, según tamaño de finca y producto, Año 2011	47
5	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Volumen y valor de la producción agrícola, Año 2011	63
6	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Financiamiento de producción de maíz, Año 2011	65
7	República de Guatemala, Producción de piña, Oferta total: histórica y proyectada, Período 2005-2017 (cifras en cientos)	79
8	República de Guatemala, Producción de piña, Demanda potencial: histórica y proyectada, Período 2005-2017 (cifras en cientos)	80
9	República de Guatemala, Producción de piña, Consumo aparente: histórico y proyectado, Período 2005-2017 (cifras en cientos)	82
10	República de Guatemala, Producción de piña, Demanda insatisfecha: histórica y proyectada, Período 2005-2017 (cifras en cientos)	83
11	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Márgenes de comercialización, Año 2011	88

13	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Requerimientos técnicos, Año 2011	100
14	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Inversión fija, Año 2011	113
15	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Inversión en Plantación, Año 2011	114
16	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Inversión en capital de trabajo, Año 2011	116
17	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Inversión total, Año 2011	117
18	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Plan de financiamiento, Año 2011	119
19	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Plan de amortización de préstamo, Año 2011	120
20	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Estado de costo directo de producción proyectado, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.	121
21	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Estado de resultados proyectados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	122
23	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Estado de situación financiera proyectado al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	125
24	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Flujo neto de fondos, (cifras en quetzales)	128

25	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Valor actual neto, (cifras en quetzales)	129
26	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Relación beneficio costo, (cifras en quetzales)	130
27	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Tasa interna de retorno, (cifras en quetzales)	131
28	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Período de recuperación de la inversión, (cifras en quetzales)	132

ÍNDICE DE TABLAS

No.	CONTENIDO	Página
1	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Uso actual y potencial del suelo por actividad, Año 2010	12
2	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Matriz de identificación de riesgos, Año 2011	33
3	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Matriz de identificación de vulnerabilidades, Año 2011	34
4	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Clasificación de fincas según tamaño.	37
5	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Niveles tecnológicos- producción agrícola, Año 2011	68
6	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Valor nutricional de la piña (por 100 g de alimento)	77
7	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Tipos de semilla y sus características, Año 2011	98

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	CONTENIDO	Página
1	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Curva de Lorenz, Período: 1979, 2003, 2011	45
2	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Canal de comercialización propuesto, Año 2011	87
3	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Diagrama del proceso productivo, Año 2011	94
4	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Diagrama de siembra, Año 2011	97
5	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Organigrama estructural, Comité COPROPI Año 2011	109
6	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de piña, Punto de equilibrio Año 2011	127

ÍNDICE DE MAPAS

No.	CONTENIDO	Página
1	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Localización, Año 2011	4

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	CONTENIDO	Página
1	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Propuesta de Logotipo "Comité Productores de Piña, Jutiapa". Año 2011	139
2	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de Piña, Hoja técnica del costo directo de Producción de una piña, primer año de cosecha. Año 2011	140

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-; con el propósito de crear conciencia social en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de las carreras: Contaduría Pública y Auditoría, Economía y Administración de Empresas; promueven actividades orientadas a estudiar de forma objetiva la realidad guatemalteca, esto con el objeto de detectar los problemas económicos y sociales existentes en las distintas comunidades del país, con el fin de aportar posibles soluciones y contribuir con el desarrollo de la sociedad. Por tal situación, se efectuó una investigación en el municipio de Zapotitlán del departamento de Jutiapa, durante el segundo semestre del año 2011.

El tema que se presenta es: “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, del cual se extrae el tema individual “Financiamiento de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz) y Proyecto: Producción de Piña” asignado al municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa, durante el período que abarca del uno al treinta y uno de octubre del año 2011

La investigación adjunta, se sustenta en base a: fuentes primarias y secundarias, obtenidas a través de técnicas que se consideran pertinentes en el método científico, método inductivo, deductivo y observación; una parte importante de la inferencia, se basó en la interpretación de la realidad objetiva, a través de la indagación bibliográfica estadística, entrevistas, análisis y síntesis de los eventos observados. Para este estudio, se contó con la cooperación de las autoridades de la municipalidad de Zapotitlán, los COCODES de cada uno de los centros poblados y de los jefes de hogar residentes del área; lo que proporciona una base sólida de los datos históricos y actuales obtenidos del municipio.

Este informe, consta de cinco capítulos, dentro de los cuales se estructura los temas necesarios para facilitar la comprensión del contenido de cada uno.

En el primer capítulo, se describen las características socioeconómicas de: marco general, que conforma el municipio; una comparación pasada y actual de la división política y administrativa; descripción de los recursos naturales que lo conforman; un análisis profundo de cómo se encuentra la población, en empleo, desempleo, educación entre otros. La conformación de los servicios básicos y cobertura; la Infraestructura productiva; organizaciones sociales, productivas y entidades de apoyo; los requerimientos de inversión social y productiva; análisis de riesgo; determinación del flujo comercial y financiero.

El segundo capítulo, comprende la conformación actual y pasada de la estructura agraria, el uso potencial de la tierra y los estudios efectuados sobre las actividades: agrícola, artesanal y pecuaria, que posee el municipio

El tercer capítulo menciona aspectos generales de la estructura financiera y el marco jurídico del sistema económico del país, los instrumentos crediticios, las fuentes de financiamiento que existen y sus limitantes en el municipio.

El cuarto capítulo, proporciona un diagnóstico del financiamiento de la producción agrícola, específicamente de la producción de maíz por ser el cultivo de mayor importancia en el municipio, contiene aspectos como, superficie y volumen de la producción, fuentes de financiamiento, tanto internas como externas, limitaciones desde el punto de vista del deudor y del otorgante, además de la influencia que éstos tienen en el desarrollo productivo del maíz.

El quinto capítulo, se propone el proyecto de Producción de Piña, en él se realiza un estudio de mercado que determina la oferta y demanda del producto, así mismo, los precios del mercado y la forma de comercialización. Por medio de un estudio técnico, se da conocer las características técnicas de localización,

tamaño y volumen de producción, así como el proceso productivo y los requerimientos técnicos que permiten el desarrollo físico del proyecto; el estudio administrativo legal, que plasmará el tipo de organización que se recomienda a la población realizar para la puesta en marcha del proyecto; de igual forma se presenta un estudio financiero que describe la viabilidad y rentabilidad financiera de dicho proyecto.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones basándose en la información obtenida, la bibliografía consultada y anexos que sustentan el desarrollo del presente documento.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el momento de elaborar un diagnóstico socioeconómico, presentan relevancia diversos indicadores, los cuales sirven al investigador para señalar distintas acciones que contribuyen al desarrollo y progreso de los habitantes de la región objeto de estudio.

1.1 MARCO GENERAL

Está constituido por el contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización geográfica, orografía, clima y temperatura; cuya finalidad es conocer la situación actual de los factores que inciden en el desarrollo de estos, para proponer alternativas de solución y mejorar la calidad de vida de los habitantes.

1.1.1 Contexto Nacional

La República de Guatemala se encuentra situada en Centro América, limita al norte y oeste con México; al este con Belice y el Océano Atlántico, la república de Honduras y El Salvador, al sur con el Océano Pacífico. Guatemala tiene una superficie de 108,889 kilómetros cuadrados y una población de 14, 713,763 habitantes. Su nombre oficial es República de Guatemala, cuya capital es la ciudad de Guatemala.

El sistema de gobierno es republicano, democrático y representativo, integrado por los organismos ejecutivo, legislativo, judicial, se rige por la Constitución Política de la República de Guatemala, vigente durante el 14 de enero de 1986.

Desde el punto de vista administrativo se integra por 22 departamentos, dividido en 334 municipios; en la actualidad ha sido declarada la aldea Las Cruces, mediante el decreto 32- 2011 del Congreso de la República, con fecha del 22 de

noviembre de 2011 en municipio. El cual está ubicado en el departamento del Petén.

1.1.2 Contexto Departamental

El departamento de Jutiapa se encuentra situado en la región IV o sur oriental en la república de Guatemala, su cabecera departamental es Jutiapa y limita al norte con los departamentos de Jalapa y Chiquimula; al sur con el departamento de Santa Rosa y el Océano Pacífico; y al este con la república de El Salvador; al oeste con el departamento de Santa Rosa. Se ubica en la latitud 14° 16' 58" y longitud 89° 53' 33".

Cuenta con una extensión territorial de 3,219 kilómetros cuadrados y una población de 436,058 habitantes. Esta cabecera se encuentra a una distancia de 124 kilómetros aproximadamente, de la ciudad capital.

Posee diecisiete municipios los cuales son: Jutiapa, Santa Catarina Mita, Moyuta, Asunción Mita, Jerez, El Progreso, Atescatempa, Comapa, Conguaco, El Adelanto, Jalpatagua, Yupiltepeque, Zapotitlán, Pasaco, Quesada, San José Acatempa y Agua Blanca.

1.1.3 Antecedentes históricos del municipio

Se tiene conocimiento de la existencia de Zapotitlán desde el período hispánico, su nombre proviene del náhuatl "Zapotl" que significa zapote y "tlán" que quiere decir abundancia, esto al final significa lugar de abundantes zapotes.

Zapotitlán formó parte del circuito de Mita y de acuerdo al decreto del 27 de agosto de 1936 al distribuirse los pueblos del estado para administración de justicia. El departamento de Jutiapa fue creado por decreto del 8 de mayo de 1,852 y entre sus poblados se mencionó a Zapotitlán; actualmente forma parte de los 17 municipios que forman parte de la división política de Jutiapa.

El 27 de julio del 2009 se levantó un acuerdo municipal que contempla la autonomía del municipio de Zapotitlán, lo que le permite gozar el derecho de ejercicio de la autonomía que la Constitución Política de la República de Guatemala garantiza al municipio.

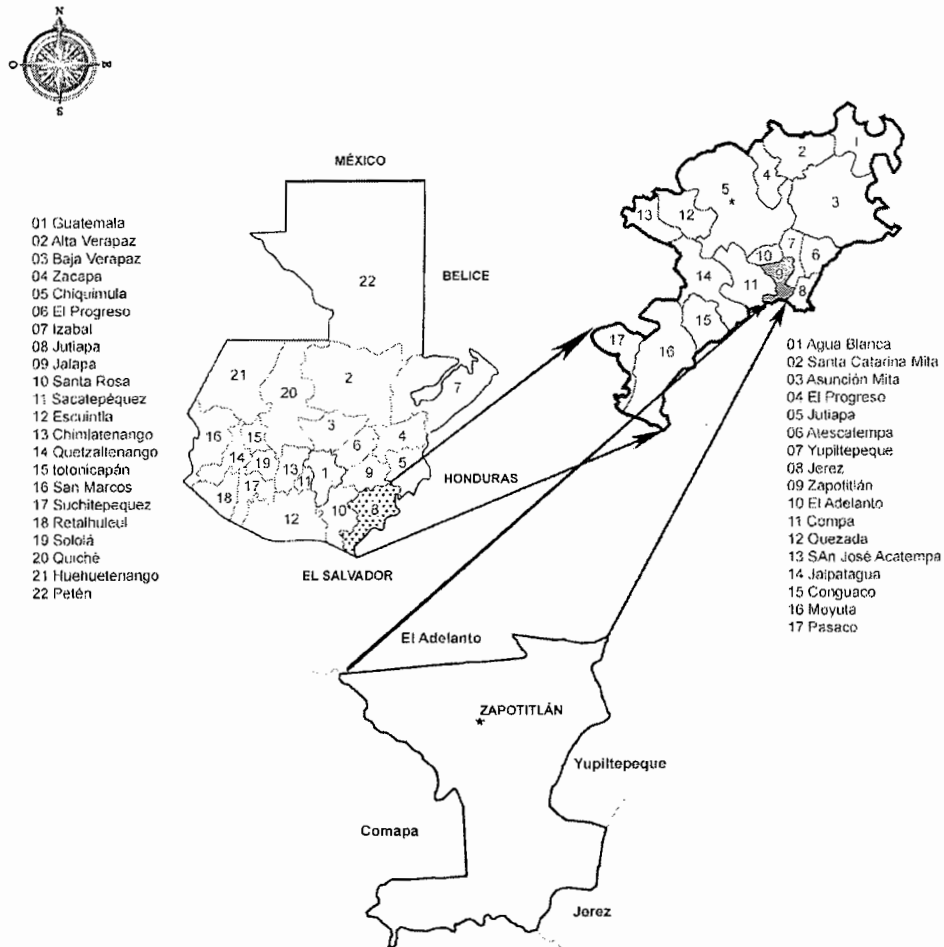
1.1.4 Localización y extensión

El municipio de Zapotitlán se encuentra ubicado hacia el sudeste de la cabecera departamental con una altitud promedio 875 metros sobre el nivel del mar con una latitud de 14° 08' 15" y una longitud de 89° 49' 36" y una extensión territorial de 84 kilómetros cuadrados.

La principal vía de comunicación de la ciudad capital hacia el municipio, es una carretera de 157 kilómetros de longitud; 124 kilómetros corresponden a la carretera Centroamericana ruta CA-1 hasta la cabecera departamental de Jutiapa, 25 kilómetros asfaltados corresponden a la ruta nacional 23 para llegar al municipio de Yupiltepeque, además se debe recorrer 4 kilómetros en la ruta departamental 25 para llegar al municipio de El Adelanto y 4 kilómetros en la ruta departamental 26 hasta llegar al centro del municipio de Zapotitlán.

Las vías de acceso a las comunidades del municipio en su mayoría son de terracería con una extensión total de 35 kilómetros, de los cuales 10 kilómetros son transitados por vehículo. El resto solamente son transitables a pie o con bestia de carga.

Mapa 1 **Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa** **Localización** **Año 2011**



Fuente: elaboración propia con base en información del Atlas temático de la república de Guatemala, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, 2002.

1.1.5 Clima

Las características climáticas que presenta el municipio son: las de bosque húmedo subtropical templado; según Leslie Holdridge, Zapotitlán, se encuentra en la zona de vida siguiente: Bosque húmedo subtropical (templado) (T9, con las características siguientes: temperatura que oscila entre 20 y 25°C, lluvias frecuentes en los meses de mayo a octubre).

“La precipitación pluvial oscila de 1,100-1,349 milímetros como promedio anual. La temperatura media anual es de 24°C. La relación de evapotranspiración potencia es alrededor de 1.0 con un clima cálido y lluvias frecuentes en el mes de mayo a octubre, el clima seco inicia a finales de noviembre a abril con una temperatura promedio anual de 24°C; la época más calurosa se presenta en los meses de abril y mayo donde se alcanza la temperatura máxima de 37°C y en los meses de noviembre, diciembre y enero con una temperatura mínima de 16°C. La humedad promedio se mantiene entre 60% y 70%”.¹

1.1.6 Orografía

Dentro del municipio se ubican dos cerros, en la parte norte se encuentra Cerro Redondo donde se localiza la aldea con el mismo nombre a orillas de la carretera que conduce al municipio de El Adelanto, el otro cerro es conocido con el nombre de Quinxtepeque que forma parte del caserío con el mismo nombre.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

La cultura de los pobladores del municipio está determinada por sus raíces heredadas de la cultura española, principalmente en lo religioso, predomina en un 100% el idioma español, sus costumbres van de acuerdo a sus actividades pecuarias, agrícolas, comerciales y labores domésticas.

La feria titular de Zapotitlán se celebra del 15 al 20 de febrero y está a cargo de la municipalidad. Entre las tradiciones que se celebran en el municipio están las siguientes: La semana santa celebrada por la iglesia católica, el día de las madres a cargo de las escuelas, el 15 de septiembre con desfiles en las calles a cargo de las escuelas con la presentación de las reinas.

El día de los santos se celebra el 1 de noviembre, el día de los muertos se celebra el 2 de noviembre, que consiste en llevar flores al cementerio para

¹Información proporcionada, en calidad de entrevista por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología, e Hidrología, INSIVUMEH, Asunción Mita, Jutiapa,

adornar a sus difuntos. Las campanas de la iglesia resuenan todo el día. Noche buena y año nuevo lo celebran el 24 y 31 de diciembre, igual que en todos los hogares del país.

En relación a la actividad deportiva del municipio, en la cabecera municipal se creó un polideportivo, ubicado en el parque central de Zapotitlán, cuenta con una cancha techada y tarimas de asientos ubicada en el parque central recientemente remodelado; fue inaugurado el 12 de octubre del 2010 en el periodo de la alcaldía del Perito Contador Hilmar Quiñones. En este sitio deportivo existen tableros para jugar basquetbol y marcos para jugar papi fútbol, además de contar con una concha acústica y camerinos, salas de venta y baños municipales.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

La forma de organización de los centros poblados, se marca por las transformaciones y el ordenamiento territorial que ocurre a través del tiempo, la estructura sistemática de organización de centros poblados, es el único medio para identificar ampliamente el modo de vida de la población, los procesos de intercambio, además de la contratación de mano de obra que la población utiliza para la subsistencia.

1.2.1 División política

Zapotitlán formó parte del circuito de Mita y de acuerdo al decreto del 27 de agosto de 1936 al distribuirse los pueblos del estado para mejorar la administración de justicia. El departamento de Jutiapa fue creado por decreto del 8 de mayo de 1,852 y entre sus poblados se mencionó a Zapotitlán; actualmente forma parte los 17 municipios que forman parte de la división política de Jutiapa.

1.2.2 División administrativa

El municipio de Zapotitlán elige a sus autoridades y ejerce a través de ellas, el gobierno y la administración de sus intereses, obtiene y dispone de sus recursos

patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y la emisión de su ordenanza y reglamentos.

1.2.2.1 Concejo Municipal

La gestión municipal actual, se rige ante un organigrama funcional, donde se observa que todo el trabajo efectuado dentro de las instalaciones se realiza a través de una administración lineal; en la cual cada una de las áreas permite la ejecución de actividades acorde a las necesidades que se presentan en las comunidades del municipio, sin relacionarse entre cada uno de los diferentes departamentos que lo componen, únicamente realizan interacción con el alcalde, alcaldes comunitarios, secretario municipal y oficiales de secretaría, cada uno de acuerdo a los requerimientos que se presentan en un momento determinado.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares o Consejo Comunitario de Desarrollo – COCODE–

Esta instancia municipal está configurada como un órgano técnico permanente encargado de realizar o coordinar todas las actividades relativas al proceso de planificación, organización, ejecución, gestión, monitoreo y evaluación.

1.2.2.3 Consejo municipal de desarrollo –COMUDE–

Se pudo determinar que en Zapotitlán el COMUDE es el ente que se encarga de promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los consejos comunitarios de desarrollo con el propósito de coadyuvar a la participación de la población de las comunidades en el desarrollo integral del municipio mediante la solución de problemas que se tienen en relación con las necesidades de la población.

Según el artículo 49 del Código Municipal de la República de Guatemala define a las mancomunidades de municipios como asociaciones de municipios con personalidad jurídica, constituidas mediante acuerdos celebrados entre los

concejos de dos o más municipios, de conformidad con la ley, para la formulación común de políticas públicas municipales, planes, programas y proyectos, la ejecución de obras y la prestación eficiente de servicios de sus competencias. Por tanto se debe mencionar la Mancomunidad del Cono Sur está integrada por los siguientes municipios: Yupiltepeque, Jerez, Atescatempa, El Adelanto y Zapotitlán.

1.2.2.4 Mancomunidad de Cono Sur

En el año 2005 se inicia el proceso de integración de la Mancomunidad del Cono Sur y se constituye legalmente el 05 de septiembre de 2005, según el acta 066-2005 del libro 04, de inscripción de Personería Jurídica, de la municipalidad de Yupiltepeque; conformada por los municipios de Jerez, Atescatempa, El Adelanto, Zapotitlán y Yupiltepeque; pertenecientes al departamento de Jutiapa.

La finalidad con la que se creó la Mancomunidad del Cono Sur fue para promover y desarrollar planes, programas y proyectos económicos de fortalecimiento institucional, socioculturales, naturales y ambientales que contribuyan al desarrollo integral y sostenible del territorio.

La mancomunidad se comunica con El Salvador, en Atescatempa por San Cristóbal Frontera y en Jerez por frontera Jerez, lo que le permite introducir su producción a nuevos mercados.

1.3 RECURSOS NATURALES

Dentro de este apartado la definición recurso se relaciona a los medios de vida o a los elementos que constituyen las riquezas o potencialidades de una nación. Cuando se refiere a los recursos naturales, su significado es más amplio, se extiende no solo a los recursos efectivamente utilizados, sino también a los que potencialmente pueden beneficiar al hombre en su actividad socioeconómica.

1.3.1 Hídricos

El municipio de Zapotitlán cuenta con varios ríos dentro de su jurisdicción, por su geografía montañosa tiene en la mayoría de sus centros poblados, nacimientos de agua que los abastecen del vital líquido

1.3.1.1 Ríos

De acuerdo a la investigación efectuada, dentro del municipio se pueden encontrar las siguientes cuencas hídricas:

- **Río Paz**

Se clasifica como uno de los principales ríos de la república de Guatemala y pertenece a la vertiente del pacífico, este nace en las montañas de Quezada, cerca del volcán de Amayo, al noreste del departamento de Jutiapa, tiene un recorrido de 134 kilómetros, parte de su recorrido sirve de línea divisoria entre las repúblicas de El Salvador y Guatemala desde su confluencia con Chalchuapa hasta su desembocadura en el océano pacífico. “La cuenca del río Paz tiene una superficie de 1,732 kilómetros en Guatemala”².

- **Río Chalchuapa**

Es conocido también como Chingo, Pampe o Hueviapa que corre al lado sur del municipio, es el límite entre las repúblicas de Guatemala y El Salvador, tiene un recorrido dentro del municipio de aproximadamente 6 kilómetros, nace en el cerro del mismo nombre, se encuentra situado en los límites territoriales de los municipios de Jerez y Yupiltepeque; este se une al río Paz al sureste del municipio y son los más grandes que recorren el mismo.

- **Río San Nicolás**

Ubicado al este, a 1.5 kilómetros de la cabecera municipal el cual nace de varios riachuelos y quebradas de los municipios de El Adelanto y Yupiltepeque,

² INSIVUMEH, 2011 “Principales ríos de Guatemala”

atraviesa inicialmente la comunidad de Canoas, se une al río Paz en la parte este del municipio para incrementar su caudal hasta desembocar en el océano pacífico, durante la época lluviosa es común encontrar habitantes que se dedican a la extracción de arena, para ser utilizada en la construcción.

▪ **Río Chiquito**

Conocido también como Ixtacapa, se origina de algunos nacimientos en los municipios de El Adelanto y Zapotitlán; en un pequeño tramo de la parte sureste del municipio de Zapotitlán, sirve de límite territorial entre éste y El Adelanto, para luego unirse al río Paz.

De los afluentes que irrigan el territorio del municipio ninguno tiene un potencial pesquero y no son navegables en ningún período del año. Su caudal se incrementa en la época lluviosa y baja considerablemente durante el resto del año.

1.3.1.2 Quebradas

Existen dos riachuelos denominados El Cajón y Las Pavas, así como la quebrada del Cacahuillo; la quebrada Honda ubicada en la aldea Mashashapa y la quebrada de la Pita Floja en la aldea Zapotitláncito.

Existe una laguneta llamada La Ciénaga y una posa denominada El Salto, esta última con un potencial como centro turístico; la mayoría de estas fuentes de agua se encuentran ubicadas a una distancia de 9 a 10 kilómetros de la cabecera municipal y en algunos casos abastecen de agua a la población.

1.3.2 Bosques

El bosque que predomina en el municipio se clasifica como bosque húmedo subtropical templado.

El principal combustible doméstico en Guatemala es la leña, donde Zapotitlán no es excepción de la regla, un 90% de la población en la actualidad utiliza este recurso como principal medio de combustión, aunado a esto se tiene el crecimiento y surgimiento de comunidades que han provocado la expansión de las fronteras agrícolas, debido a que necesitan de tierras para trabajar sus cultivos, lo que conlleva a que cada día las áreas boscosas en el país sean más pequeñas.

1.3.2.1 Cobertura forestal

La dinámica de la cobertura forestal del municipio, en comparación al período de años 1991-2003, ha mostrado un incremento de cobertura de 20 manzanas aproximadamente.

En algunos centros poblados presenta una disminución casi de 203 manzanas que representa el 55% de la cobertura forestal en el período estudiado por el Instituto Nacional de Bosques –INAB–, esto es una pérdida anual significativa, que explica el deterioro de los suelos por la tala inmoderada de los árboles, incrementa los riesgos naturales causados por la erosión de suelo, lo que provoca deslizamientos y sequía de yacimiento de aguas.

1.3.3 Suelos

Se define el “recurso suelo, como la capa de materiales orgánicos y minerales que cubre la corteza terrestre, en la cual las plantas desarrollan sus raíces y toman alimentos que son necesarios para su nutrición. Los procesos físicos, químicos y biológicos que intervienen en la formación de los suelos están gobernados por los factores del medio ambiente como el clima y la vegetación”.³

³ Curley M.A.Y Urizar M.T. Guatemala “*Recursos Naturales Renovables*”, editorial Impresos Industriales, mayo 1978. p 6.

Los suelos dentro del municipio, son utilizados en su mayoría para la agricultura. Como muestra la siguiente tabla.

Tabla 1
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Uso de la tierra
Año 2011

Descripción de usos de la tierra	Superficie en manzanas
Agrícola	992.61
Agricultura limpia anual	1,709.2072
Pastos naturales	5,988.5806

Fuente: elaboración propia, con base en información de la Oficina Municipal de Planificación –OMP– de la Municipalidad de Zapotitlán, departamento de Jutiapa.

1.3.4 Fauna

Dentro de la fauna del municipio se pueden encontrar una gran variedad de especies silvestres que debido a la caza desmedida por parte de la población su número se ha reducido considerablemente, dentro de ellos se observan conejos, armadillos, tepezcuintles, gatos de monte, iguanas y garrobos, así como diversas aves como lechuzas, gavilanes y pericas.

Existe también la crianza de ganado vacuno, porcino, caprino y aviar, que se convierte en complemento de la dieta alimenticia de la población.

1.3.5 Flora

El municipio cuenta con una gran variedad de flora, entre las especies más comunes de árboles se encuentran: pino, sauce, palo jiote, madre cacao, ceiba, cedro, roble y conacaste estos en vías de extinción, así como árboles frutales como cítricos (limones y mandarina), coco, mango, anona, jocote, banano.

También existe una gran variedad de hierbas comestibles, los cuales son aprovechados por los habitantes para su consumo, dentro de ellos se encuentran el apazote, el bleo y el chipilín.

1.3.6 Áreas protegidas

El municipio ha declarado como áreas protegidas los siguientes lugares:

- La peña de los Fierros, ubicada en el caserío Los Fierros a 23 kilómetros, de la cabecera municipal.
- Bosque municipal denominado El Astillero, ubicado en la aldea El Pinal II, a 6 kilómetros de la cabecera municipal
- Bosque municipal El Cerrón, ubicado en la aldea Cerro Redondo a cuatro kilómetros de la cabecera municipal.

1.4 POBLACIÓN

El análisis de la variable población es de suma importancia para poder identificar las condiciones socioeconómicas que expliquen el nivel de desarrollo que posee el municipio.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según el censo poblacional del año 1994 el número de personas que se ubicaban en el municipio de Zapotitlán ascendía a 6,630 comprendido por hombres y mujeres.

En relación al año 2002 un total de 8,620 y para el año 2011 se estima una población de 10,121 basada en una tasa de crecimiento del 1.8%.

El número de hogares existentes en el municipio, según censo poblacional de 1994, asciende a 1,326 hogares integrados por cinco miembros en cada familia. Para el año 2002 un total de 1,724 hogares y se proyecta para el 2011 un total

de 2,006 hogares, sin embargo, de acuerdo a los datos obtenidos por la municipalidad de Zapotitlán para el año 2011 existen 12,503 habitantes lo que hace un total de 2,051 hogares.

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

La población para el año 2002 según el censo respectivo contenía una composición de hombres y mujeres similar a la obtenida en el año de 1994, es decir, 50% para ambos grupos. La encuesta realizada en el mes de octubre del 2011 presenta un leve cambio en la relación con los años anteriores; la distribución encontrada entre hombres y mujeres es de 51% y 49% respectivamente.

Con base en el censo de la población del año 2002, la mayoría de la población de Zapotitlán se encuentra en los primeros tres grupos de edad, es decir, en el rango de 0 a 14 años, que suma el 49% de habitantes, así mismo, es relevante destacar que el 47% de la población se encuentra en el rango de 15 a 64 años, que corresponde a la población que busca oportunidades dentro o fuera del municipio.

De acuerdo al trabajo de campo realizado y la debida aplicación de la tasa de crecimiento poblacional del 3%, se estima que para el presente año, del 100% de la población, el área urbana cuenta con un 31.23% y el área rural con un 68.77%, que da como resultado un 12.74% de crecimiento en el área urbana, lo cual es derivado por falta de servicios básicos y oportunidades de trabajo en el área rural.

Conforme al resultado de la encuesta realizada durante el año 2011, refleja que de un total de 532 personas encuestadas, el 100% pertenece a la población no indígena, esto como resultado de no hacer uso del idioma étnico, traje típico y la pérdida de sus costumbres y tradiciones; comparado con el año 1,994 y 2002 la población indígena contaba con un 1.10% y 0.68% respectivamente.

La distribución de la población de Zapotitlán por área geográfica muestran las diferencias entre el campo y el casco urbano. En la proyección de la población del año 2011 se puede observar que el área urbana cuenta con menor población, que es el 18% en comparación al 82% de la población rural. Estos datos indican que la distribución de la población del área urbana y rural ha permanecido en el municipio, ya que en el año 2002, de acuerdo con la información del censo poblacional la proporción de habitantes en el área urbana era de 23% y del área urbana del 77%.

1.4.3 Densidad poblacional

El crecimiento poblacional anual existente es del 1.8% aproximadamente. El 77% de su población es rural y el 23% vive en el casco urbano. En su mayoría la población es ladina. Su densidad poblacional para el año 2011 es de 120 habitantes/Km², con una extensión territorial de 84 km².

1.4.4 Población económicamente activa

Según el INE, conforme datos del universo, la PEA estimada para la república de Guatemala al año 2,002 es del 38%; según parámetro de elaboración propia, con base en datos del INE al municipio corresponde el 24 % en el año 1,994 y 28% en el 2,002, lo que es equivalente a 1,564 y 2,461 personas respectivamente, de las cuales 90% son hombres y 10 % mujeres. Por su parte el estadístico determinado mediante muestra refleja que el 68 % de la población forman la PEA estimada en 2,330 trabajadores, índice mayor al que representa al total de la república.

1.4.5 Migración

Actualmente no existen registros de la migración de personas en el municipio, sin embargo, esta se suscita dentro de Zapotitlán con un 34% para el área urbana y un 66% para el área rural de acuerdo a la investigación que se efectuó.

1.4.5.1 Inmigración

Existe inmigración dentro del municipio con un 31% y 58% para el área urbana y rural respectivamente, también se determinó que las causas más comunes son: estudios o trabajo, cabe resaltar que la migración por estos motivos es temporal, derivado a las épocas de siembra y cosecha de los productos agrícolas y en los meses que dura el ciclo escolar.

1.4.5.2 Emigración

Existe emigración permanente hacia la ciudad capital y los Estados Unidos de Norte América, se determinó en base a la investigación que el 11% de la población migra hacia estos lugares para buscar una mejora en su calidad de vida.

La situación anterior provoca la desintegración familiar, pérdida de costumbres, desculturización, entre otras. La falta de empleo y malas condiciones laborales se manifiesta sobre todo en las zonas rurales, esto obliga a gran parte de los agricultores a migrar a las fincas cafetaleras o al departamento de Petén para sustentar a sus familias. En el casco urbano la migración se da más entre jóvenes con educación básica y diversificada, que no encuentran trabajo en el sector comercial o de servicios.

1.4.6 Vivienda

La mayor parte de las personas encuestadas posee en calidad de propiedad la vivienda que habitan, lo que puede interpretarse como la creación y división de muchas pequeñas unidades de tierra no productivas. Cabe mencionar que el total de viviendas en el municipio asciende a 1,708 y el 50% están concentradas en tres comunidades, estas son: la cabecera municipal, aldea San Antonio Papaturro y aldea La Ceibita. En el resto de comunidades, la cantidad de viviendas es relativamente, pequeña sin llegar a ser más de 50 por centro poblado. El 23% de hogares pertenece al área urbana y el 79% al área rural.

1.4.7 Ocupación y salarios

En el municipio de Zapotitlán el 68% de la PEA trabaja en la agricultura, el 2% en el sector pecuario y un 30% son trabajadores públicos, que están distribuidos en el sector educación, comercio y servicios.

La relación empleo/población es de 28.52 %. La proporción de la PEA que trabaja por cuenta propia es de 44%, por lo cual no cuenta con beneficios laborales, ni incentivos que ayuden a mitigar las necesidades básicas de la población.

1.4.8 Niveles de ingreso

“El índice de desarrollo humano del departamento es de 0.508, es uno de los porcentajes más bajos del país”⁴. Con una economía basada en la agroproducción de maíz y frijol a nivel de subsistencia: consumo y venta en pequeña escala, la cual debida a los cambios climáticos que se han presentado en los últimos años, la situación económica se ha agravado, porque el nivel de producción ha disminuido en más del 50%.

La producción está determinada por el ciclo de lluvia, al verse éste alterado hace que la crisis se agudice al limitar a los pobladores sus fuentes de trabajo y consecuentemente sus precarios ingresos.

1.4.9 Pobreza

En Zapotitlán, la tasa oficial de pobreza general es de 77.03% es uno de los municipios más pobres del departamento y de la región IV sur oriente.

La tasa de pobreza es mayor en la población rural, causa de su bajo nivel de escolaridad y la estructura agraria, que no le permite tener acceso a tierras productivas.

⁴PNUD: 2001 “Informe de Desarrollo Humano - Cuadro No. 4”: Índice de desarrollo humano por departamento. Guatemala página 6.

1.4.9.1 Pobreza extrema

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta realizada en el municipio de Zapotitlán, se conocen los ingresos percibidos en los hogares, lo que permite establecer que del total de la población en situación de pobreza, el 63% se encuentra en pobreza extrema; lo cual explica la poca accesibilidad a la satisfacción de sus necesidades básicas, en conclusión según los datos puede establecerse la línea de pobreza extrema en Q 1,911.00 persona/año esto representa “el costo de adquirir las 2,172 calorías mínimas recomendadas para Guatemala por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP– “. ⁵

1.4.9.2 Pobreza no extrema

En el municipio de Zapotitlán, se determinó a través de los ingresos que percibe la población en los hogares que el 27% de la población se encuentra en pobreza no extrema; por lo que no se presenta una perspectiva futura alentadora, al reflejarse la desigualdad que existe en el acceso a mejores condiciones de vida y por consiguiente a las oportunidades.

1.4.10 Desnutrición

“La información recopilada y analizada del Tercer Censo de Talla en Escolares, permitirá la toma de decisiones en la formulación de políticas, planes y programas para lograr la seguridad alimentaria y nutricional en forma sostenida, y la reducción de la desnutrición.

Estas intervenciones a su vez permitirán disminuir la pobreza y la extrema pobreza, crear nuevos espacios y acortar las brechas e inequidades existentes que permitan a la población guatemalteca, en especial a sus niñas y niños, una mejor calidad de vida y oportunidades de desarrollo y crecimiento.” ⁶

⁵ Ibid. p. 84

⁶ Ministerio de Educación, 2008 “*Tercer Censo Nacional de Talla en Escolares de Guatemala*”, Informe Final

Para el año 2002 la tasa de desnutrición en Jutiapa es del 28.10% y en el municipio de Zapotitlán es de un 11% del total de la población.

A pesar de percibirse una reducción de prevalencia de desnutrición en los escolares reportados en los tres censos nacionales de talla realizados en Jutiapa, toman en cuenta al municipio de Zapotitlán, ésta aún continúa elevada y ponen de manifiesto la necesidad urgente de intervenciones sistemáticas y aceleradas para combatir la desnutrición crónica en el municipio.

1.4.11 Empleo

La estructura económica del municipio refleja que existen dos sectores predominantes, el sector primario (donde entra la agricultura y ganadería) y el sector terciario de bienes y servicios, (donde sobresale la producción artesanal y servicios).

El sector secundario aún no ha sido desarrollado dentro de Zapotitlán, la razón principal es que la mayoría de esta producción se destina al autoconsumo, por lo que puede hablarse de una economía semicerrada, por el bajo nivel de comercio externo y la dependencia de esta producción de autoconsumo.

1.4.11.1 Subempleo

La investigación mostró que el 31% de la población se encuentra en la franja de subempleo, dependen del empleo temporal de la agricultura y ganadería, sin contratos laborales que les permitan acceder a prestaciones laborales, como lo son: el acceso a la salud por medio del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS–, además de acceder a beneficios económicos para los trabajadores.

Esencialmente son campesinos que poseen tierras “de agarrada” (tierras consideradas propias, sin título de propiedad) y tierras que se les da en usufructo basado en pagos en especie, normalmente la mitad de la producción,

o en usufructo basado en la posibilidad de explotación de la tierra y el pago mediante el trabajo en otras fincas; especialmente las dedicadas a la caña de azúcar.

1.4.11.2 Desempleo

En el municipio de Zapotitlán a causa de la estructura agraria presente, provoca un alto índice de desempleo, especialmente en las épocas de no contratación por el cultivo de caña, porque no existe una producción mercantil capitalista, es decir, no hay realmente un sector secundario que logre absorber a la población.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Se incluyen los servicios mínimos necesarios requeridos por la población para su subsistencia y desarrollo. Dentro de estos servicios se pueden mencionar: educación, salud, agua, energía eléctrica, alumbrado público, energía domiciliar, drenajes y alcantarillado, sistema de tratamiento de agua, sistemas de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrinización y cementerio.

1.5.1 Educación

En Zapotitlán ha tenido históricamente un nivel muy desfavorable en el campo de la educación. El nivel de escolaridad en el municipio es sumamente bajo.

A nivel municipal, la tasa de cobertura en educación primaria es casi del 115%, le sigue las correspondientes a preprimaria 87%, básicos 64% y a la enseñanza media superior al 15%.

Esto significa que hasta el momento, Zapotitlán cubre la mayor parte de la demanda educativa a nivel primaria, pero se debe trabajar mucho en el resto de los niveles, especialmente pre primario y básico, que son obligatorios como parte de la educación básica.

En la cabecera municipal se encuentra una sede del Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA– lugar desde el cual se ha supervisado durante los últimos años los programas de alfabetización y post-alfabetización de los distintos centros ubicados en los municipios de Yupiltepeque, El Adelanto, Jerez y Zapotitlán.

1.5.2 Salud

El municipio de Zapotitlán vela por ampliar la cobertura de la prestación del servicio a la salud pública, a través de los centros y puestos de salud y comadronas asignadas a algunos centros poblados. Estos centros de salud, son supervisados por el área de salud de Jutiapa.

La cobertura municipal de los servicios de salud es aceptable. De acuerdo a la información del distrito el 90% de la población es atendida por los tres puestos de salud que existen y el Centro de Atención Permanente –CAP–, Las comunidades más distantes únicamente se atienden cuando se implementan las jornadas de vacunación, durante las cuales se suministra consulta médica y medicamentos.

1.5.2.1 Indicadores de salud

Los indicadores de salud en el municipio, manifiestan que a pesar de las limitantes existentes para proveer una adecuada prestación de los servicios de salud, el comportamiento de los índices es satisfactorio.

La tasa bruta de mortalidad es de 5 y la tasa de mortalidad infantil es de 9.5/1,000 nacidos vivos, muy por debajo del índice nacional y departamental. La tasa de mortalidad materna es de 0 y una esperanza de vida al nacer de 65 años.

1.5.3 Agua

Es importante indicar que este servicio no cuenta con tratamiento de clorificación y purificación necesaria para convertirla en agua potable.

Según los datos de los Censos XI de Población y VI de Habitación del INE, se estableció que para el año 2002, se registraron 352 hogares del área urbana con un 59% de cobertura en el servicio de agua entubada municipal y el 41% se abastece de agua por medio de cantaros u otras fuentes y yacimientos de agua cercanos a la comunidad.

1.5.4 Energía eléctrica

Este servicio es proporcionado en el municipio de Zapotitlán por la Empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. –DEORSA–; para cada hogar el consumo de energía eléctrica representa entre el 7 y 10% del ingreso familiar; la tarifa es estandarizada por kilovatio/ hora. El 27% del total de comunidades (nueve) no cuentan con dicho servicio. El promedio de cobertura de usuarios en el municipio es de 72%.

1.5.4.1 Alumbrado público

Según observación la mayoría de centros poblados no cuentan con este servicio, sin embargo se encontraron aldeas que si tenían la instalación eléctrica en las calles y avenidas pero aún no se encontraba en funcionamiento; la tarifa municipal es de Q. 60.00 mensuales.

1.5.4.2 Energía domiciliar

La empresa privada Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. –DEORSA– brinda el servicio de energía eléctrica y cubre la mayor parte del municipio; se excluyen los caseríos de Zapotitlánquito, Las Pitas, La Cuchilla y Sanarate que aún no cuenta con la infraestructura adecuada; dicha institución tiene su sede en el municipio de Jutiapa.

Los centros poblados que no cuentan con el servicio de energía eléctrica domiciliar pero tienen infraestructura son: Río Chiquito y El Cóbano.

1.5.5 Drenajes

Solamente la cabecera municipal cuenta con drenajes domiciliarios. El 75% de las viviendas cuentan con dicho servicio, según la encuesta realizada en el 2011. Se indica que la cantidad de centros poblados que cuentan con este servicio ha disminuido en comparación con el año 2002 por posibles causas de destrucción de infraestructura.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

En ninguno de los centros poblados que conforman el municipio cuenta con este servicio, debido a que las aguas servidas van directas a la calle o hacia algún río o quebrada aledaña al pueblo.

1.5.7 Sistema de recolección de basura

En la encuesta 2011 se determinó que este servicio no tiene cobertura en el municipio; la mayoría de la población bota la basura en un basurero clandestino o la queman y en algunos casos la basura es seleccionada para utilizarla como abono.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

Ninguno de los centros poblados que conforman el municipio cuenta con este servicio; las aguas servidas van directas a la calle o hacia algún río o quebrada aledaña al pueblo.

1.5.9 Letrinización

Este servicio tiene poca cobertura en el municipio, porque son pocos los centros poblados que cuentan con él, entre los que se pueden mencionar: San Luis Ilopango y El Granadillo; en el año 2002 se observó una mayor cobertura en este servicio.

1.5.10 Cementerio

Los habitantes de Zapotitlán cuentan con diez cementerios que son utilizados por los habitantes de la comunidad que residen dentro o bien por aquellas que se encuentran colindantes.

Los campos santos de Zapotitlán carecen de la certificación y un sistema de distribución adecuado para los lotes de los difuntos; la mayoría de estos carecen de un muro perimetral que garantice la seguridad de sus visitantes, esto se debe a que tienen un terreno con pendientes pronunciadas, lo que es peligroso para las personas al caminar por estos suelos porque pueden resbalar y tener un accidente.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación, con relación a los recursos que posee el municipio de Zapotitlán, para llevar a cabo las actividades productivas de comercialización de sus productos se identificaron las que se describen a continuación.

1.6.1 Unidades de riego

Para los cultivos que se lograron identificar en las aldeas visitadas, la principal forma de riego es la lluvia, por la falta de capacidad económica no pueden adquirir un sistema de riego tecnificado.

No obstante en el caserío Zapotitláncito hay un proyecto de mini riego, donde se cultiva tres veces al año maíz, frijol y hortalizas beneficia a 18 familias.

1.6.2 Centros de acopio

El municipio actualmente no cuenta con centros de acopio. Durante el 2002 se formuló una propuesta al Fondo de Inversión Social –FIS–, para la construcción de un centro de acopio para Zapotitlán, pero al momento no existe una respuesta a la solicitud.

1.6.3 Silos

Los silos que se utilizan son a nivel familiar, con una capacidad de almacenar 15 quintales de maíz en promedio. La mayoría de la población cuenta con al menos un silo en su casa para almacenar granos básicos.

1.6.4 Mercados

El municipio no cuenta con un mercado. La población se abastece de los productos e insumos básicos en la cabecera departamental, algunos viajan a los mercados de la ciudad capital y la frontera de San Cristóbal y El Salvador.

1.6.5 Vías de acceso

La principal vía de comunicación de la ciudad capital hacia el municipio, es una carretera de 157 kilómetros de longitud.

Son 124 kilómetros los que corresponden a la carretera Centroamericana Ruta CA-1, hasta la cabecera departamental de Jutiapa, 25 kilómetros asfaltados corresponden a la ruta nacional 23 que nos trasladan a Yupiltepeque y 8 kilómetros en la ruta departamental 25; con asfalto hasta llegar al municipio.

El acceso para la mayoría de centros poblados del municipio es por el lado noroeste, es la carretera que comunica desde la cabecera departamental hasta el municipio de Yupiltepeque, este consta de 33 kilómetros asfaltados

Otros accesos para la minoría de población son: al lado noroeste, para la aldea San Luis Ilopango y sus caseríos, por los caminos del municipio de El Adelanto. Para el área sudeste, el caserío Los Fierros, los poblados circunvecinos lo hacen a través de veredas que llegan al municipio de Comapa, de forma más rápida y donde encuentran mejores caminos.

Por último los caseríos al sur, a pesar de que colindan con la república de El Salvador, no existen rutas de comunicación directas y plenamente transitables;

las personas únicamente pueden llegar al vecino país a pié y con bestias, porque no existe camino formal, solo veredas diseñadas por las personas que hacen comercio entre ambos países.

La mayoría de caminos de penetración que comunican las aldeas ubicadas al norte del municipio son de terracería a cuales en época seca se mantienen entre buenas y regulares condiciones para su tránsito, en la época lluviosa de regular y malas.

1.6.6 Puentes

Según la información obtenida en la investigación de campo, existen cuatro puentes, uno se encuentra ubicado en la aldea de Cerro Redondo, otro en el caserío Canoas y los otros dos puentes de hamaca que se encuentran en los centros poblados de Sanarate y la Cuchilla.

1.6.7 Energía eléctrica comercial e industrial

El servicio de energía eléctrica es distribuido por la empresa privada Distribuidora de Electricidad de Oriente –DEORSA–, que cubre la mayor parte del Municipio, se excluyen los caseríos de Zapotitlánquito, Las Pitás, La Cuchilla y Sanarate, que aún no cuenta con infraestructura, dicha institución tiene su sede en el municipio de Jutiapa. El 27.3% del total de comunidades no cuentan con dicho servicio. El promedio de cobertura de usuarios en el municipio es de 71.2%.

1.6.8 Telecomunicaciones

Los principales medios de comunicación con que cuenta el municipio son:

1.6.8.1 Correos

Existe una oficina postal y telegráfica de tercera categoría de la Dirección General de Correos, fue establecida por Acuerdo Gubernativo del 29 de febrero

de 1,904, es administrada actualmente por la International Postal Services, Ltd. El Correo, –IPS–

1.6.8.2 Teléfono

El municipio cuenta con teléfonos comunitarios, que están colocados en el casco urbano, es importante mencionar que la mayoría de los pobladores utilizan teléfonos móviles con señal en el casco urbano y la mayoría de las aldeas.

En cuanto a la telefonía domiciliar celular y telefonía móvil es únicamente de uso personal, el servicio es prestado por las empresas Tigo y Claro.

1.6.8.3 Otros medios de comunicación

En el municipio aproximadamente el 80% de la población cuenta con un aparato radio receptor y 60% con aparato de televisión, además del servicio de cable a nivel local, donde se transmiten algunos programas del canal 3 de la ciudad capital, sin embargo, en algunas áreas la señal de cable que reciben proviene de la República de El Salvador.

1.6.9 Transportes

Funcionan dos servicios de transporte extraurbano de pasajeros: "Transportes Cubanita", que cubre la ruta con seis buses y en diferentes horarios vía Zapotitlán - Guatemala, vía, El Adelanto, Yupiltepeque, Jutiapa, Cuilapa, Barberena, Guatemala y viceversa. Y "Primorosa Express", con un vehículo tipo pulman, que cubre la misma ruta.

Otros centros poblados cuentan también con transporte extra-urbano tales como: aldea Cerro Redondo, Pinal II, caseríos Canoas, aldea San Antonio Papaturro, aldea Ceibita, aldea Las Flores y aldea El Pinal I. Otras dos camionetas corrientes con la ruta Zapotitlán – Jutiapa prestan el servicio en dos horarios matutinos, vía Las Flores - San Antonio Papaturro - Cerro Redondo - El Adelanto – Yupiltepeque - Jutiapa.

1.6.10 Rastros

Se carece de una infraestructura para el efecto, lo cual dificulta tener un adecuado control sanitario para el destace de ganado bovino y porcino, además de obviar normas adecuadas para el tratamiento de los desechos.

Simplemente se encontró una vivienda particular donde se dedican al destace de ganado bovino, porcino y aviar en mínimas cantidades, no tiene registro municipal, sin embargo, cuenta con un registro sanitario.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Comprende grupos de personas organizadas con el propósito de mejorar la calidad de vida de la comunidad, su objetivo principal es buscar la satisfacción de las necesidades, y la obtención del bienestar de la población.

1.7.1 Organizaciones sociales

Entre las organizaciones existentes en el municipio, que asisten a sus pobladores para ser participantes de beneficios sociales, pueden mencionarse como las más importantes:

1.7.1.1 Iglesias

El municipio cuenta con una iglesia católica que se encuentra ubicada en la cabecera municipal desde hace aproximadamente 200 años; el párroco celebra la misa matutina solamente los domingos. En el área rural existen aproximadamente dieciocho iglesias católicas ubicadas en las principales aldeas de Zapotitlán.

La iglesia evangélica también tiene representación, actualmente existen tres iglesias en la cabecera municipal y varias más ubicadas en las aldeas.

1.7.1.2 Comités, asociaciones, juntas y grupos de mejoramiento social

El municipio cuenta con diversas agrupaciones, las cuales contribuyen al desarrollo de sus habitantes, entre los más importantes se encuentran: Comité de Seguridad, Comité de Fútbol, Comité de Arte y cultura, Asociación de Desarrollo Municipal, Consejos Educativos, Comité de Feria Titular, Comités pro-construcción de Templos Católicos y Evangélicos.

1.7.1.3 Consejos comunitarios de desarrollo

El municipio es parte del Consejo Departamental de Desarrollo –CODEDE–, y cuenta con un Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–, que de acuerdo a la Ley de Consejos de Desarrollo Decreto 11-2002, son el medio principal de participación de la población maya, xinca, garífuna y la no indígena, en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo. También cuenta con 24 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-

1.7.2 Organizaciones productivas

Son las organizaciones cuyo objetivo principal es el fomento de las diversas actividades productivas del municipio.

1.7.2.1 Comités productivos

Son grupos de personas organizadas con el propósito de mejorar las condiciones de las actividades productivas del municipio. Según la investigación realizada se determinó que en Zapotitlán no funciona ningún comité productivo.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Se debe de tomar en cuenta algunas instituciones importantes que contribuyen a satisfacer algunos requerimientos de la población, así como las diferentes necesidades que existen en el mismo, para contribuir con el desarrollo del municipio.

1.8.1 Instituciones estatales

Existe un apoyo del estado al municipio, así como algunas oficinas que se describen a continuación:

Existe un centro de salud en el casco urbano y 3 puestos de salud rural en la aldea Las Flores, Papaturro y La Ceibita.

El Fondo Nacional para la Paz, apoya el cumplimiento de los acuerdos de paz, el Juzgado de Paz lo integra un juez de paz, la subestación de la Policía Nacional Civil –PNC– brinda un aporte en materia de seguridad a la población para minimizar los hechos de violencia.

El centro de atención y desarrollo infantil; que es financiado por la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente –SOSEP–.

Entre las instituciones estatales de apoyo productivo para el área rural se encuentra El Fondo de Tierra, que es una institución de naturaleza pública participativa y servicio público, creada para facilitar el acceso a la tierra a las familias campesinas y generar condiciones para el desarrollo rural.

1.8.2 Instituciones municipales

Entre las instituciones municipales que brindan apoyo a la comunidad se cuenta con la corporación municipal, la que ha realizado obras de infraestructura como entubada de agua y canchas deportivas; la Oficina Municipal de la Mujer –OMM–, que promueve la organización social y participación comunitaria de las mujeres en el municipio

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

En cuanto a instituciones internacionales, se encontró la presencia de Acción Contra el Hambre, la que pretende reducir el hambre a través de la prevención, detección y tratamiento de la malnutrición. Así mismo, se encuentra la presencia

de INCIDE, la cual es una fundación sin fines de lucro, apolítica y que apoya los procesos de fortalecimiento municipal, la democracia y gobernabilidad.

1.8.4 Organizaciones privadas

Entre estas instituciones se encuentra el Banco de Desarrollo Rural, S.A. – BANRURAL– inaugurado el 18 de junio de 2009; brinda apoyo de diferentes maneras como lo son microcréditos a las Pequeña y mediana empresa, – PYMES– existentes en Zapotitlán y jornadas médicas a la comunidad una vez al año, esto con el objeto de mantener saludable a la población y contribuir con la misma; como un medio de mantener comunicación con el exterior, también se cuenta con El Correo, que tiene como función el intercambio de correspondencia del municipio al exterior.

1.8.4.1 Cooperativa

En base al estudio que se realizó en el municipio, se determinó que no existe ninguna cooperativa que ayude al desarrollo del sector productivo.

1.8.4.2 Organizaciones

En cuanto a las organizaciones que ayudan al desarrollo de las actividades productivas de Zapotitlán se determinó que, aunque no tenga sede en el municipio prestan su ayuda en algunas comunidades, son las siguientes:

- Fondo de Tierra (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–)
- Fondo Nacional de Desarrollo –FONADES–

1.8.4.3 Instituciones internacionales

Se cuenta con la participación de la Asociación SHARE de Guatemala –SHARE–, quien brinda un aporte a seis departamentos entre los que figura

Jutiapa; se basa en metodologías participativas en íntima relación con grupos organizados y socios locales en comunidades rurales de Guatemala.

La forma en que han operado en el municipio ha sido para estimular a la población a que realicen huertos familiares y aboneras al servicio de ellos mismos, les han brindado víveres o bien aspectos que necesitan para vivir como depósitos de agua, no poseen el servicio de agua a diario.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se considera que gran parte de la población del municipio en la actualidad tiene necesidad de inversión social y productiva, porque no gozan de servicios básicos como energía eléctrica, agua, extracción de basura, letrinas, infraestructura productiva, vías de acceso, seguridad, transporte, mercados y servicio de telecomunicaciones eficiente.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL

Se efectuó un análisis sobre todo los factores externos e internos del riesgo: la amenaza en relación a la potencialidad de ocurrencia de un suceso natural, socio natural o antrópico y la vulnerabilidad que corresponde a los factores de predisposición intrínseca a ser dañado.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

La posibilidad, potencialidad y la sensibilidad sentida por estos centros poblados se describe a continuación:

Tabla 2
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Matriz de identificación de riesgos
Año 2011

Riesgo (posibilidad)	Amenaza (potencialidad)	Vulnerabilidad (sensibilidad)
Sismos o terremotos	Fallas geológicas convirtiéndose en una zona de epicentros.	La población en general, viviendas y de forma económica.
Desbordamiento o inundaciones	Lluvias intensas e incluso huracanes	Destrucción del material de la vivienda, asentamientos en áreas sísmicas, pendientes o cercanía a ríos.
Deslizamientos o derrumbes	Lluvias prolongadas, cobertura de suelo	Daño físico, económico, social y educativo, pérdidas humanas.
Huracanes y tormentas	Con una fuerte intensidad y trayectoria parcial o total	Problema con los poblados que vivienda orillas del río.
Sequía o lluvia disminuida	Amplia variabilidad climática.	Pérdida en la actividad agrícola, pecuaria o en ambas.
Epidemia o lluvia disminuida	Vectores transmisores	Malos hábitos de higiene
Contaminación ambiental del agua	Inadecuado manejo de desechos sólidos, aguas servidas	Falta de regulaciones consumo per cápita
Hundimientos o grietas	Suelos inestables	Económica y social.
Incendios forestales	Quema de cultivo agrícola	Ambiental, ecológica económica y cultural.
Inseguridad ciudadana	Conflictos o delincuencia	Política, institucional y social.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La tabla anterior muestra los riesgos más sobresalientes detectados dentro de los diversos centros poblados que conforman el municipio, la sensibilidad a la que son sujetos y sobre todo la vulnerabilidad que suscita el riesgo encontrado.

1.10.2 Matriz de identificación de vulnerabilidades

En Zapotitlán existen sectores de la población que están expuestos a sufrir pérdidas materiales con una alta dificultad de recuperación, esto como consecuencia a la debilidad cultural, social y sobre todo económica que poseen. Por tal situación es necesario utilizar el concepto de prevención, mitigación y preparación que erradicará el peligro o bien reducirá sus efectos. Los centros

poblados de Zapotitlán están expuestos a los siguientes factores de vulnerabilidad.

Tabla 3
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Matriz de identificación de vulnerabilidades
Año 2011

Factores de vulnerabilidad	Descripción como factor	Descripción como indicador
Ambiental y ecológico (natural)	Poca capacidad para absorber los fenómenos naturales.	Mal uso y explotación inadecuada de los elementos del entorno lo que debilita el ecosistema.
Económica	Mala utilización de los recursos económicos	Ausencia de recursos económicos necesarios para la mitigación de riesgos.
Físicas	Mala ubicación física y materiales inadecuados	Falta técnica para buscar una ubicación física adecuada y materiales de calidad.
Sociales	Como actúan las personas en su comunidad.	Forma de actuar en los diferentes procesos sociales.
Educativas	La participación de la población en la educación para mejorar la naturaleza.	Calidad en la educación y la relación de población y ambiente.
Culturales	Concepción de la naturaleza en relación a la comunidad, riesgos y desastres.	La ideología, visiones, percepciones, identidad e interpretaciones propias de los individuos ante el riesgo de su comunidad.

Fuente: investigación de campo EPS; segundo semestre 2011

1.10.3 Gestión ambiental

En el municipio, no se han establecido normas de protección del medio ambiente, ni medidas que ayuden al cambio de las actitudes del hombre frente a su medio biofísico, hacia una mejor comprensión y solución de los problemas ambientales. A través de la investigación realizada, se constató que no se le ha dado seguimiento a las políticas ambientales dictadas por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN–, también se carece de un ordenamiento territorial que coadyuve a la distribución de los usos del territorio de acuerdo a sus características.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el movimiento comercial que tiene el municipio de Zapotitlán al llevar productos de la región a otro lugar y se localizan también productos que entran a la región.

1.11.1 Flujo comercial

Entre los productos que se comercializan del sector agrícola en el municipio de Zapotitlán se encuentran: tomate, chile pimiento, loroco, pepino y en ocasiones rábano, los cuales se exportan entre la zona fronteriza con El Salvador o en la cabecera departamental.

Existen algunas frutas como jocote, caña de azúcar, y la semilla de ayote que es comercializada; el maicillo y el café en su conjunto se comercian en los mercados departamentales. En el sector pecuario el ganado es comercializado oficialmente en las ferias locales, dentro de las comunidades o en municipios cercanos. Son utilizados para la producción de carne, leche y sus derivados.

En el sector artesanal son pocos pobladores los que comercializan sus productos al mercado del departamento o a municipios aledaños.

- **Principales productos de importación**

Los principales productos importados que proceden de la ciudad capital son electrodomésticos, papelería y útiles, medicinas, fertilizantes, vestuario, maquinaria, herramientas y equipo, vehículos, y materias primas.

Los principales productos que proceden de la cabecera departamental son los de consumo diario, como azúcar, aceite, sal, frijol, arroz, pastas, cereales, frutas y legumbres, así mismo, demandan, pintura, calzado, papelería y útiles, materiales de construcción.

1.11.2 Flujo financiero

Es el movimiento de financiamiento que se le puede dar a la población a los que se dedican a la importación y exportación de diversos productos para el consumo.

- **Remesas familiares**

Según información brindada por el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL– del municipio de Zapotitlán, indican que tienen cobertura del 75% de las remesas que se reciben en el municipio y que las personas obtienen un promedio de Q.1,000.00 en remesas mensuales. Las remesas provienen en un 70% del extranjero y un 30% del interior de la república.

Las personas que reciben remesas obtienen beneficios por parte del banco y para ellos es más fácil obtener un crédito de acuerdo a la capacidad de pago en cuanto a sus remesas.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Esta sección comprende el estudio del conjunto de las relaciones sociales de producción que entablan los habitantes rurales de un país entre si, por medio de un objeto especial que es la tierra. La importancia de la estructura agraria deviene del poder que recibe un grupo de hombres sobre otros..

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

El concepto comprende: “El estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra”⁷. Además, evalúa la distribución del espacio físico terrestre en el municipio, que considera a los caminos vecinales, la relación existente del uso de la tierra y su explotación, así como la utilización técnica y económica de la actividad agrícola existente

La clasificación de las fincas por estrato y según su extensión de tierra es:

Tabla 4
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Clasificación de fincas según tamaño

Estrato o tamaño	Extensión de la superficie
Microfincas	De 1 cuerda a menos de 1 manzana.
Subfamiliares	De 1 manzana menos de 10 manzanas
Familiares	De 10 manzanas a menos de 64 manzanas
Multifamiliar mediana	De 1 caballería a menos de 20 caballerías
Multifamiliar grande	Más de 20 caballerías.

Fuente: elaboración propia con base al III Censo Nacional Agropecuario 1979.

Los estratos que destinan su producción para la venta, exceden su extensión de tierra de una caballería, mientras que los estratos que son menores de 10

⁷Aguilar Catalán, J.A. Guatemala “Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico” 3ra. Edición, año 2011. p. 41.

manzanas, conforman las unidades productivas mercantiles simples, en su mayoría las que se dedican al autoconsumo y quienes abastecen al mercado local; siendo las que más sobresalen dentro del municipio.

2.1.1 Tenencia de la tierra

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio, la tenencia de la tierra se caracteriza, principalmente, por el dominio de la propiedad comunal, donde los pobladores poseen un acceso a la superficie de la tierra en manzanas.

Del total de la superficie el 84% comprende el área ocupada para realizar la actividad agrícola y el 16% restante corresponde al área donde se realizan actividades pecuarias, protección de bosques y área de reproducción forestal.

De acuerdo a los datos obtenidos en el censo de 1979 la tenencia de la tierra, posee un 93% de tenencia propia equivalente a una superficie de 6,683.52 manzanas, el 2.5% es de forma arrendada equivalente a 146 manzanas.

Para la forma de tenencia de la tierra en propiedad, según el Censo 2003, ha sufrido un incremento del 18.82 % con relación al censo 1979. Para el año 2003 existió una variación que asciende al 74.37% del total de la adquisición privada con una extensión territorial de 8024.70 manzanas (conforme al censo realizado), mientras que el 6% que equivale a una superficie de 506 manzanas, forman parte del régimen arrendado. En este Censo se expone un cambio en la concentración de la tierra donde prevalecen 2,045 fincas en régimen de tenencia propia, y únicamente 293 fincas se encuentran en modo arrendatario.

Para el año 2011 se muestra un cambio latente, en el cual el 34% de la propiedad es del régimen privado, conforma una superficie equivalente por la muestra de 380 manzanas; el 65% de la superficie está compuesto por 1,055 manzanas de tierra, las cuales se encuentran de modo arrendada, por colonato, usufructo, ocupada o bien por medianía.

La forma de tenencia de la tierra ha tenido una variación con el transcurrir del tiempo. La fragmentación de las fincas matrices para ser distribuidas entre los miembros de la familia hace que aumente la forma de tenencia de la tierra y pase a ser propia, aunque la extensión en manzanas sea menor.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Dentro del municipio existen terrenos no cultivables, los cuales son aptos únicamente para la forestación, gracias a su relieve quebrado y pendientes inclinadas.

La encuesta realizada determinó que el uso de la tierra dentro del municipio se caracteriza principalmente por el uso de tres ramas productivas: agrícola, pecuaria y bosques.

Los habitantes del municipio utilizan la mayor extensión de tierra para la agricultura y en menor proporción para el cuidado del ganado bovino, aprovechado para la producción de leche. Dentro de la producción agrícola que se efectúa en el municipio, se encuentra el cultivo de: maíz, frijol, sorgo, café y loroco; siendo productos cultivables de manera anual.

A continuación se presenta la distribución de tierra por uso que ha tenido el municipio de acuerdo a los censos de 1994, 2003 y por la investigación realizada.

Cuadro 1
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Uso de la tierra
Años 1979, 2003, 2011

Forma de tenencia	No. de fincas	%	Superficie en mz	%
<u>Censo 1979</u>				
Cultivos temporales o anuales	820	64	2,728	38
Cultivos permanentes y semipermanentes	43	3	0	0
Pastos	322	25	3,263	46
Bosques y montes	84	7	1,145	16
Otras tierras	19	1	15	0
Total	1,288	100	7,151	100
<u>Censo 2003</u>				
Cultivos temporales o anuales	3,063	55	6,899	64
Cultivos permanentes y semipermanentes	543	10	538	5
Pastos	292	5	1,903	17
Bosques y montes	211	4	1,060	10
Otras tierras	1,487	26	391	4
Total	5,596	100	10,791	100
<u>Encuesta 2011</u>				
Cultivos temporales o anuales	505	58	400	37
Cultivos permanentes y semipermanentes	138	16	234	21
Pastos	100	11	54	5
Bosques y montes	58	7	372	34
Otras tierras	71	8	30	3
Total	872	100	1,090	100

Fuente: elaboración propia, con base a datos del II Censo Agropecuario de 1979 y IV Censo Agropecuario 2003, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Al efectuar una comparación en relación al censo efectuado en el año 1979, se puede decir que durante ese tiempo los pastos ocupaban el 46% del total de la

superficie y los cultivos temporales o anuales con una ocupación del 38% de la superficie en manzanas del municipio, mientras que en el año 2003 la tendencia en relación a los cultivo temporales y anuales aumento con un aprovechamiento del suelo del 64% incrementándose la superficie en 4,170.76 manzanas en relación al territorio que se poseía en el año de 1979, reduciéndose durante esta época el uso de tierra para pastos a un 29%.

En la comparación de los datos históricos y los obtenidos durante el año 2011, la tendencia de ocupación en cultivos, pastos bosques y montes mantiene una similitud; de acuerdo a los datos obtenidos a través de la investigación efectuada, los cultivos anuales o temporales que se realizan en las microfincas y fincas subfamiliares del municipio son las que mayor extensión de tierra ocupan, con un total del 58% de superficie ocupada, lo cual equivale a 400 manzanas.

En relación a los cultivos que son permanentes o semipermanentes, estos poseen el tercer lugar en relación al uso de la tierra. Ocupando un 21% de la superficie de tierra, lo que conforma un total de 234 manzanas.

Los pastos que se observaron dentro del municipio, ocupan 54 manzanas, lo que equivale al 5% de la superficie de tierra, mientras que los bosques y montes del área (utilizado por fincas familiares que se dedican al ganado bobino) abarcan una superficie de 372 manzanas, representa el 34% del total de uso que se le da al suelo en Zapotitlán.

Las tierras que ocupan una superficie de 30 manzanas equivalentes al 3% de uso de suelo, una poca proporción de estos suelos se encuentran sin uso; en algunos casos son terrenos son baldíos donde queman la basura que se acumula en los hogares.

2.1.3 Concentración de la tierra

La concentración de tierra que posee el municipio, de acuerdo al estrato de finca, cantidad y extensión se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 2
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Concentración de la tierra
Años 1979, 2003, 2011

Tamaño	Fincas (x)		Superficie Mz. (Y)		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Xi	Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Censo 1979								
Microfincas	31	3.61	13.22	0.18	3.61	0.18	0.00	0.00
Subfamiliares	670	78.09	2,128.54	29.68	81.70	29.86	107.89	15.06
Familiares	137	15.97	2,956.63	41.22	97.67	71.09	5,807.85	2,916.61
Multifamiliares	20	2.33	2073.75	28.91	100.00	100.00	9,766.90	7,108.60
Totales	858	100.00	7,172.14	100.00			15,682.64	10,040.28
Censo 2003								
Microfincas	268	11.46	132.52	1.54	11.46	1.54	0.00	0.00
Subfamiliares	1,920	82.12	4,946.00	57.51	93.58	59.05	676.86	144.20
Familiares	139	5.95	2,652.57	30.84	99.53	89.89	8,412.36	5,877.10
Multifamiliares	11	0.47	869.45	10.11	100.00	100.00	9,952.95	8,989.08
Totales	2,338	100.00	8,600.54	100.00			19,042.18	15,010.38
Encuesta 2011								
Microfincas	516	59.17	317.00	29.11	59.17	29.11	0.00	0.00
Subfamiliares	351	40.25	371.00	34.07	99.43	63.18	3,738.47	2,894.24
Familiares	3	0.34	38.00	3.49	99.77	66.67	6,628.44	6,303.23
Multifamiliares	2	0.23	363.00	33.33	100.00	100.00	9,977.06	6,666.67
Totales	872	100.00	1,089.00	100.00			20,343.97	15,864.14

Fuente: elaboración propia, con base a datos del II Censo Agropecuario de 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La relación que existe en las propiedades y el número de propietarios de fincas, es causante de dos características peculiares en la estructura agraria guatemalteca: grandes extensiones de tierra distribuida en pocas manos y las

pequeñas extensiones distribuidas en la mayoría de los pobladores; esto se conoce con los nombres de latifundio y minifundio.

Comparado con los años anteriores, la concentración de tierra que posee Zapotitlán, ha variado paulatinamente, concentra la mayor extensión de tierra en el estrato de microfincas, tal como se muestra en el cuadro 2, que plasma un incremento de fincas al observar las existentes en los años pasados.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Para el cálculo del coeficiente de Gini se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Coeficiente Gini (CG)} = \frac{(\text{Suma } X_i Y_{i+1}) - \text{Suma } Y_i X_{i+1})}{100} / 100$$

En donde X_i es el número de fincas y se representan en porcentaje acumulado; Y_i es el número de superficie de fincas que se representan en porcentaje acumulado.

Según la concentración de la tierra de acuerdo al III Censo Nacional Agropecuario 1979, 2003 y la encuesta de 2011 se obtienen los siguientes resultados:

Censo 1979	CG=	$\frac{(15,682.64 - 10,040.28)/100}{100}$	$\frac{56.42}{100}$	0.5642
Censo 2003	CG=	$\frac{(19,042.18 - 15,010.38)/100}{100}$	$\frac{40.31}{100}$	0.4031
Encuesta 2011	CG=	$\frac{(20,343.97 - 15,864.14)/100}{100}$	$\frac{44.79}{100}$	0.4479

Los datos resultantes indican, que entre más alto sea el índice, mayor será el grado de concentración de la tierra en las fincas más grandes, es decir, que la

concentración de la tierra, cuando éste se acerque más a 0 (cero) indica que existe una equitativita en la distribución de los recursos.

La concentración de tierra que ha existido en los años de 1979, 2003 y según encuesta 2011, muestra que ésta posee una variación y existe un incremento de concentración en las microfincas y fincas subfamiliares.

2.1.5 Curva de Lorenz

Este modelo gráfico refleja, de manera visual, la desigualdad de la renta o bien la riqueza existente en el municipio, debido a que mide la desigualdad relativa que hay de la concentración de la tierra, porque detalla los porcentajes acumulados que ocurren en las cantidades de fincas y su superficie; lo correspondiente al área de estudio se presenta en la gráfica 1.

Se observa en su eje “x” la variable de acumulación de las fincas, mientras que en el eje “y” se plasman los valores de acumulación de superficie; en la medida en que esta curva se aleja de la línea de equidistribución, aumenta la concentración; si la brecha es estrecha, significa que el grado de concentración disminuye y viceversa

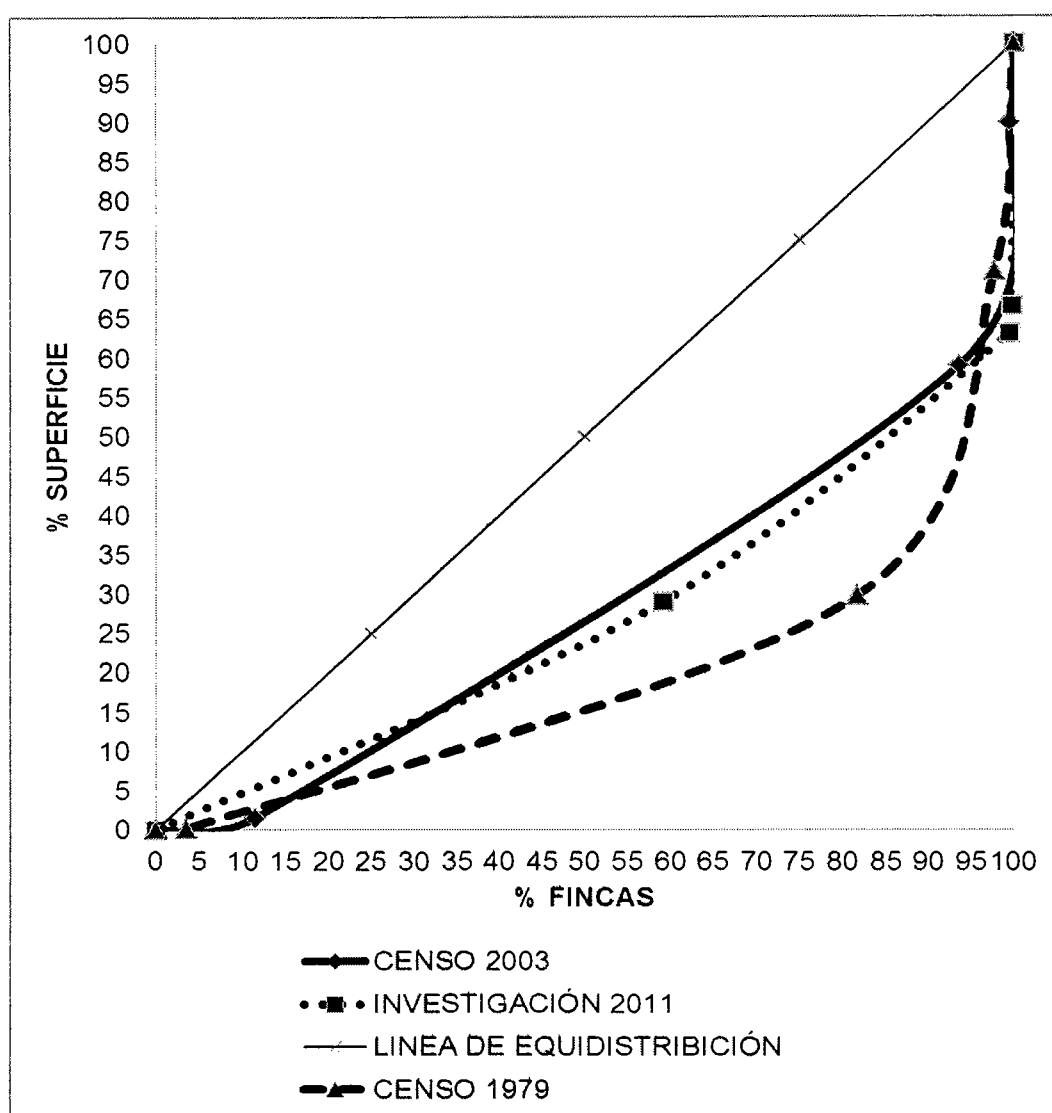
De acuerdo al resultado presentado en los años mencionados, se observa que existe desconcentración de la tierra, este fenómeno no es el efecto de una acción dirigida para lograr una mayor distribución de la tierra; por lo contrario la secuela de que las extensiones territoriales se hacen cada vez insuficientes para el crecimiento de la población.

Aunque se reconoce que la pobreza rural es multicausal, se considera ha sido, principalmente derivada de:

- Desigualdad en el acceso a los medios de producción y a la propiedad.

- La baja productividad de las actividades rurales como la agricultura, debido a la falta de mercados, los suelos pobres y el acceso inadecuado a tecnología y servicios.

Gráfica 1
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Curva de Lorenz
Años 1979, 2003, 2011



Fuente: elaboración propia, con base a datos del III Censo Agropecuario de 1979, IV Censo Agropecuario 2003 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Son aquellas que influyen directamente en la economía del municipio, tiene como finalidad principal el bienestar y desarrollo de una comunidad; se pueden mencionar las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, de comercio y de servicios; se dan a través del aprovechamiento del recurso natural, recurso animal y recurso humano, así también el uso de la infraestructura productiva.

En el siguiente cuadro se describen las actividades que se desarrollan en el municipio para sostener su economía.

Cuadro 3
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Resumen de actividades productivas
Año 2011

Actividad	Generación de empleo	Participación %	Valor de la producción en quetzales	Participación %
Agrícola	10,110	97	2,958,239	42
Pecuario	150	1	1,610,039	23
Artisanal	15	0	1,306,240	19
Comercio y servicio	195	2	1,123,106	16
Total	10,470	100	6,997,624	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

2.2.1 Actividad agrícola

La producción agrícola predomina en todos los centros poblados, es el más importante en la economía del municipio con una participación de 42% del total del valor de la producción, por lo que genera el 97% de empleos anuales.

Entre los principales cultivos que se producen dentro del territorio se encuentran: el maíz, frijol, sorgo y café; son producidos con el principal objetivo de subsanar

las necesidades básicas alimenticias de sus hogares; sin embargo, las fincas subfamiliares lo hacen para obtener una pequeña utilidad que les permita generar más ingresos económicos para sus familias y para realizar esta actividad productiva.

Cuadro 4
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Superficie, volumen y valor de la producción agrícola
Según tamaño de finca y producto
Año 2011

Actividad	Unidades económicas	Superficie en manzanas	Unidad de media	Volumen de la producción	Valor total en quetzales
Maíz	336	546	Quintal	13,032	1,954,800
Frijol	245	352	Quintal	3,141	785,250
sorgo	92	155	Quintal	1,591	119,349
Café	13	21	Quintal	494	98,840
Total	686	1,074		18,258	2,958,239

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

2.2.2 Actividad pecuaria

Éste es otro de los sectores de importancia económica dentro de Zapotitlán. Gracias a las diversas actividades pecuarias que se desarrollan dentro del municipio, muchas familias tienen los ingresos mínimos necesarios para subsistir.

La investigación efectuada dentro del municipio, muestra que aproximadamente el 80% de todos los hogares cuenta con uno o dos animales, esto les permite tener un alimento avícola o de res para el alimento de sus familias aparte del grano agrícola que éstos obtienen en las cosechas.

Las amas de casa son en su mayoría, las encargadas del cuidado de los diversos animales que poseen, algunos de éstos son utilizados para la venta y el consumo, otros únicamente son para este último.

La actividad pecuaria genera una mayor contribución económica. A nivel de micro finca se encuentran el ganado bovino (doble propósito), seguida por el engorde de pollos y de lechones.

A nivel de fincas subfamiliares, la actividad pecuaria existente es el ganado bovino (doble propósito), ésta es la más significativa del sector pecuario de Zapotitlán.

2.2.3 Actividad artesanal

El sector artesanal que existe dentro de Zapotitlán, actualmente se encuentra bastante deteriorado; de acuerdo a la investigación realizada en el 2011, la alfarería en años anteriores era la representación máxima dentro de éste, actualmente ya no se realiza con la misma importancia, se reduce el número de mujeres que se dedican a esta actividad.

El ramo artesanal dentro del municipio se encuentra, actualmente en regresión y estancamiento, no existe una diversidad de artículos artesanales elaborados por los zapotitlanecos; los artículos artesanales que existen en materia de bisutería (joyería) son importados hacia Zapotitlán, ninguno de los ciudadanos se dedica a esta actividad.

La encuesta efectuada indica que las principales actividades existentes dentro de esta rama se encuentran concentradas en la cabecera municipal; existe un manejo muy pobre en la actividad artesanal en los diversos centros poblados que conforman el municipio.

Asimismo, el nivel de tecnología que se utiliza para la elaboración de los artículos artesanales tradicionales y los que poseen algún tipo de maquinaria, es la más antigua que existe para la elaboración de ese bien.

Los datos obtenidos en el año 2011, describe, que entre las actividades artesanales que aún se desarrollan dentro del municipio (algunas en mínima escala) se pueden mencionar las siguientes:

La carpintería, panadería, sastrería, alfarería; las últimas tres son las actividades más representativas encontradas dentro de Zapotitlán.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Este capítulo refleja aspectos generales sobre el financiamiento en sus diferentes estudios y constituye el punto de referencia para la comprensión del tema Financiamiento de Unidades Agrícola, por contener información de carácter general.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

En este apartado se encuentran los aspectos generales que corresponden al tema de financiamiento, créditos, obtención del crédito, requisitos y el marco legal aplicable al financiamiento.

3.1.1 Financiamiento

Es el conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios.

3.1.2 Crédito

“El crédito, definido en su forma más amplia, es la transferencia de dinero, bienes materiales o de servicios, así como la transferencia del derecho de adquirir dinero, bienes o servicios que una persona que no los tiene (deudor), bajo promesa de que la segunda pagará el valor de lo que recibió y algo más por concepto de réditos”.⁸ Entre los tipos de créditos podemos encontrar:

- **Crédito agrícola**

El crédito agrícola es un instrumento económico encaminado a proveer a la agricultura los recursos financieros necesarios, cuando el productor carece de capital propio suficiente. El crédito agrícola se encarga de proporcionar recursos

⁸Alfonso Rocha C., El Crédito Agrícola. Barcelona, España: Ediciones Salvat, S.A., 1956. p. 566.

- **Crédito pecuario**

Este crédito sirve a los productores para la adquisición de ganado de todo tipo con el fin de expandir la explotación de carácter ganadero. Condicionado a nivel económico de las entidades que solicitan el crédito.

- **Crédito avícola**

Tiene como finalidad el fortalecimiento de la producción avícola que puede subdividirse en producción de huevos, pollos de engorde, o la combinación de engorde y destace. Dicho fortalecimiento se verá plasmado en la infraestructura física y tecnológica de las unidades productivas.

- **Otros tipos de crédito**

Entre los cuales se mencionan:

- **Crédito tecnológico**

Préstamo concedido con el fin de que las empresas, industrias o entidades deservicios adquieran la tecnología necesaria y adecuarse a los requerimientos del sistema de globalización.

- **Crédito a la artesanía**

Es el financiamiento destinado a fomentar las actividades artesanales, en la adquisición de insumos para la producción.

- **Comercial**

Este crédito tiene como fin comercial los productos agrícolas y pecuarios, consistentes en almacenamiento y transporte de los productos.

3.1.3 OBJETIVOS DEL CRÉDITO

Dentro de los objetivos que debe perseguir el crédito se encuentran:

- Promover y fomentar la organización de los usuarios para los fines del crédito mismo y para otros fines conexos.

- Eliminar la usura en el medio rural.
- Promover la creación de otros servicios, dentro de las posibilidades de sus funciones propias.
- Vincular la agricultura con las fuentes de financiación, al crear instrumentos jurídicos y económicos capaces de movilizar financieramente las riquezas agrícolas, para que sobre esta base puedan apoyarse las inversiones de índole encauzándose capitales hacia ellas.
- Crear las bases para un mayor bienestar económico y social de la población rural.
- Promover el mejoramiento del nivel y calidad de vida de los usuarios de crédito.
- Incentivar el crecimiento de la productividad y rendimiento de la producción.

3.1.4 IMPORTANCIA DEL CRÉDITO

La importancia del crédito se fundamenta en la fuerza de desarrollo que impulsa a la sociedad, pues permite dotar de recursos a los productores para que éstos mejoren los procesos productivos para elevar la productividad y rentabilidad; así mismo para que los usuarios de crédito obtengan los recursos económicos necesarios para cubrir sus costos y gastos.

3.1.5 CLASIFICACIÓN DEL CRÉDITO

Debido a que los usos y fuentes de crédito para los negocios es variada y diversa, se hace difícil uniformar los diversos criterios que existen para clasificarlo. A pesar de lo anterior a continuación se presentan los métodos para su clasificación:

3.1.5.1 Por su destino

Por el área productiva a donde se van a destinar los fondos: Comerciales, de producción, servicios, consumo y otros.

- **Comerciales:** Es aquél que extiende una organización a otra empresa de negocios. Puede ocurrir en forma explícita por medio de la emisión de una letra de cambio, o es posible que surja de retrasos en los recibos y pagos por servicios realizados.
- **De producción:** Estos créditos a la producción son un grupo de aperturas de crédito que se caracterizan por su destino y por su garantía. El acreditado no dispone a su albedrío, están destinados a recursos específicos. El producto de la inversión constituye la garantía natural del crédito.
- **De servicios:** Se utiliza para almacenamiento de insumos, transporte, salud, distribución de agua, etc
- **De Consumo:** Se utiliza para fines personales y para mejoras en el hogar.

3.1.5.2 Por su finalidad

Se concede a los organismos oficiales, empresas mercantiles y a los individuos, para transformarlo en inversión de capital de trabajo e Inversión fija.

- **Inversión en capital de trabajo:** Es el conjunto de recursos que forma parte del patrimonio del proyecto, que son utilizados como activos corrientes para realizar sus operaciones normales: producción, comercialización y administración, durante uno o varios ciclos productivos en un año.
- **Inversión fija:** Está formada por los recursos de carácter permanente que sirven como medios en la producción, comercialización y administración del proyecto. Estos no son negociados o transados en forma continua durante su vida útil y constituyen el activo fijo de la unidad económica, los cuales son sujetos de depreciaciones.

3.5.1.3 Por su garantía

De acuerdo con la garantía se clasifican en:

- **Fiduciarios:** Es el tipo de préstamo cuya garantía es la responsabilidad mancomunada y solidaria de dos o más personas naturales o jurídicas solventes, o de una sola persona de amplia y reconocida capacidad moral y económica.
- **Prendarios:** Se refiere a las garantías cuyo respaldo es la prenda; la cual es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el pago de una obligación. Adicionalmente a los bienes muebles, las entidades que conceden financiamiento también aceptan como garantía prendaria, el ganado, productos terminados, materia prima, vehículos, maquinaria, joyas y productos agrícolas y pecuarios tales como: máquinas, aperos de labranza, animales y sus crías, frutas pendientes y futuras cosechas.
- **Hipotecarios:** Este tipo de garantía está representada por una hipoteca, la cual consiste en un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación.
- **Mixtos:** Es la combinación de las garantías antes mencionadas, ya sea prendaria e hipotecaria o fiduciaria - prendaria.

3.1.5.4 Por su plazo

Conforme el plazo establecido, que se refiere al tiempo de amortización del crédito, el cual se subdivide en tres modalidades:

- **Corto plazo**

Este tipo de préstamos son requeridos para ser devueltos generalmente en un periodo menor a un año. Es utilizado para financiar su activo circulante y se

caracteriza por ser de montos no muy elevados, con los cuales suele trabajar la mayoría de empresas y son obtenidos de las instituciones bancarias.

- **Mediano plazo**

Son los que se conceden por más de un año hasta cinco años plazo, se utilizan para cubrir necesidades de carácter semi-permanente.

- **Largo plazo**

Estos préstamos son los reembolsables en períodos mayores de cinco años, las garantías que consideran las entidades financieras son cada vez mayores, la pequeña y mediana empresa en muchos casos no califican para este tipo de financiamiento.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Para solicitar crédito en las diferentes instituciones financieras, cada una en particular tiene su propio procedimiento aunque lo que difieren una de la otra es muy poco.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Son aquellos elementos que le permiten a la institución financiera establecer de la entidad prestataria, entre otros, su solvencia financiera, liquidez, además si ésta cuenta con las garantías requeridas y que el destino de los fondos sea el apropiado para el desarrollo del proyecto.

- **En el sistema financiero**

Se debe presentar la documentación necesaria para que la solicitud del crédito, pueda ser revisada, investigada, analizada y finalmente aprobada o rechazada por la institución financiera que lo otorgará. En las instituciones bancarias, cada una requiere diferentes requisitos, por lo que no es posible uniformar los requisitos en los mismos.

3.1.7 CONDICIONES DE CRÉDITO

Dentro de las condiciones necesarias para pactar cualquier contrato de crédito, a continuación se mencionan las más relevantes:

- **Plazos**

El plazo se determina por el monto de crédito y tipo de tasa que se cobrara como ya se describió anteriormente los plazos se pueden presentar a: corto, mediano y largo plazo

- **Tasas de interés**

El interés llamado también rédito, es el fruto del dinero; dicho en otras palabras, es el premio o beneficio que el deudor paga al acreedor por el uso del dinero. Según el artículo 42 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros (Decreto 19-2002 del Congreso de la República) “Los bancos autorizados pactarán libremente con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en sus operaciones y servicios”. Así mismo la tasa efectiva anual deberá hacerse constar en los contratos de índole financiera, así como los cambios que se dieran a ésta.

- **Garantías**

Se denomina garantía a las cosas que el deudor afecta para responder por el cumplimiento de sus obligaciones. El artículo 51 de la citada ley indica que, “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”.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Se refiere, al origen –internas y externas- de donde provienen los recursos, para cubrir los costos y gastos inherentes al proceso productivo.

3.2.1 Recursos propios

Los bancos e instituciones financieras, cuentan con recursos propios que son creados mediante aportes de capital de los accionistas en el caso de la banca privada.

3.2.1.1 Capital de productores

Está integrado por aquellos recursos que los productores generan por si mismos y los cuales se presentan a continuación:

Semillas de cosechas anteriores

El productor para no hacer desembolsos para la compra de semillas, cada vez que llega la época de siembra, utiliza semillas de cosechas anteriores (criollas), que son escogidas las mejores semillas de la última cosecha que tiene el productor y en cada proceso productivo se repite el mismo ciclo.

Mano de obra familiar

Está integrada por el aporte del esfuerzo humano del productor o de sus familiares.

Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Constituyen una parte del efectivo recibido por la venta de una mínima parte de la cosecha, lo cual les sirve para hacer frente a las necesidades financieras que se presentan, tales como; compra de insumos, equipo agrícola e imprevistos.

3.2.2 Recursos ajenos

La mayoría de actividades productivas necesitan recursos provenientes de otras empresas o instituciones con el fin de sufragar necesidades de inversión, que no se tienen oportunamente. Entre los recursos ajenos que se pueden aprovecharse mencionan:

3.2.2.1 Bancarios

Son los préstamos concedidos por los bancos del sistema financiero. La recepción de depósitos monetarios, depósitos a plazo y de ahorro, como también la emisión de bonos hipotecarios, constituyen los rubros importantes del giro normal de las operaciones pasivas de los bancos, luego estos fondos provenientes del público, se canalizan en forma de préstamos hacia los sectores interesados.

Líneas de créditos

Se considera como un acuerdo informal entre el prestatario y el banco, respecto a la cantidad máxima de crédito que éste último podrá otorgar en un momento determinado. Sin embargo el banco no está obligado legalmente a conceder el crédito por la cantidad convenida. La mayor parte de los bancos pueden cumplir con lo dispuesto en el acuerdo informal. Por lo general las líneas de crédito se establecen por un período de un año.

Otras modalidades financieras

Entre ellas se mencionan las siguientes: Fomento de Hipotecas Aseguradas, Casas de Cambio, Instituto de Fomento Municipal y Crédito Hipotecario Nacional. Las cuales realizan las funciones de compra y venta de moneda extranjera, otorgan préstamos a cambio de una garantía hipotecaria, asistencia técnica, administrativa y financiera a las municipalidades y conceder préstamos prendarios y fiduciarios.

3.2.2.2 Extrabancarios

Dentro de ellas, se menciona a las Sociedades Financieras, las cuales son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banca, inversión, promueven la creación de

empresas productivas, mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo. Las financieras otorgan créditos a las empresas industriales, agrícolas o ganaderas, para su organización, ampliación, modificación, transformación o fusión, siempre que promuevan el desarrollo y diversificación de la producción.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Está constituido por todas las normas y leyes que rigen el sistema financiero nacional, el cual es establecido por las instituciones estatales vinculadas con el que hacer de las entidades financieras, y que están representadas por la Junta Monetaria, Superintendencia de Bancos y Banco de Guatemala.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Según decreto No. 04-2002, del Congreso de la República de Guatemala, y lo refiere a la concesión de financiamiento, está contenido en los artículos 50 al 52, que definen las condiciones sobre las cuales los bancos deben conceder los créditos, asimismo, las garantías que respaldan el crédito y los requisitos que el banco debe exigir del deudor. Es importante indicar que para la concesión de los créditos, los bancos no pueden excederse de los límites que establece esta ley, ya que el artículo 47, establece que no se podrá conceder a una sola persona individual o jurídica de carácter privado, o a una sola empresa o entidad del Estado o autónoma, más allá del 15% del patrimonio computable. Ni, a dos o mas personas relacionadas entre si o vinculadas que formen parte de una misma unidad de riesgo, mas allá del 30% del patrimonio computable.

3.3.2 Código de Comercio

Norma el financiamiento en sus artículos 718 al 728, los cuales tratan respecto a la apertura del crédito, los intereses, comisiones y gastos, cuantías, facultad de disponer, comisiones fijadas, plazos, vencimiento anticipado y el vencimiento mediante notificación.

3.3.3 Leyes fiscales

Se mencionan las que se encuentran vigentes en la República de Guatemala, que son las siguientes:

3.3.3.1 Código Tributario

Regula el principio de legalidad en materia tributaria, con el objeto de evitar arbitrariedades y abusos de poder; y normar adecuadamente las relaciones entre el fisco y los contribuyentes.

3.3.3.2 Ley del Impuesto Sobre la Renta

Se establece el impuesto a todas las rentas y ganancias de capital obtenidas en el territorio nacional por toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país.

3.3.3.3 Ley del Impuesto al Valor Agregado

Se genera sobre los actos y contratos gravados por las normas de la presente ley, los cuales son: Venta o permuta de bienes muebles e inmuebles, prestación de servicios, importaciones, arrendamiento de bienes muebles e inmuebles y donación entre vivos de bienes muebles e inmuebles.

3.3.3.4 Constitución Política de la República de Guatemala

La promulgación de la Constitución Política, está basada en la protección de la persona y de la familia, su fin primero es la realización del bien común. Es deber del Estado garantizar a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La economía del municipio de Zapotitlán depende principalmente de la agricultura, por lo anterior es importante, determinar y estudiar la forma en que se obtienen los recursos de financiamiento, los instrumentos crediticios a que tienen acceso los agricultores y sus limitantes, los niveles tecnológicos que aplican, así como la asistencia técnica que utilizan.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

El sector agrícola representa la mayor fuente de ingresos de la población y de él depende la economía de los pobladores del municipio; es importante mencionar que ésta no ha sido explotada y desarrollada adecuadamente, debido a diferentes factores entre los que se puede mencionar: la utilización del nivel tecnológico tradicional y baja tecnología en la mayoría de los casos, mano de obra no calificada, acceso limitado a la asistencia técnica y la falta del recurso financiero para invertir en los cultivos, éste último por la falta de confianza por parte de los agricultores hacia las entidades financieras existentes en el municipio, para solicitar crédito.

Para el estudio del financiamiento se tratará exclusivamente el maíz, ya que es el producto principal en el municipio, según datos obtenidos de la encuesta realizada la mayor parte de unidades agrícolas lo cultivan, puesto que lo consumen la totalidad de habitantes, además de que no requerir gran proporción de fertilizantes y cuidados culturales comparado con los otros cultivos, donde el productor corre riesgos de pérdida en la cosecha, estos factores permiten generar mayores fuentes de ingresos para los agricultores cuando venden el producto.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción de maíz

Según los datos obtenidos a través de la encuesta efectuada, demuestra que existen dos clases de estratos de fincas, la cuales son:

- Microfincas, que se encuentran constituidas en terrenos menores a una manzana.
- Fincas subfamiliares, que comprenden de una manzana a menos de diez.

En el cuadro 5 se detalla los beneficios que estos estratos brindan a la comunidad, siendo esta actividad la más representativa dentro del sector productivo del municipio. En él se muestra el estrato de las microfincas existentes; la superficie territorial que ocupan los cultivos; siendo el producto que abarca más extensión de tierra el maíz, con un porcentaje del 48%, demostrando que este es uno de los productos básicos de los productores.

Para establecer las ventas, se tomó de referencia el rendimiento de 18,259 quintales de productos cultivados distribuidos en 1,074 manzanas. El estrato de microfincas representa el 29% distribuido de la siguiente forma: maíz 48%, frijol 38%, sorgo 12%, café 1% y loroco 1%; para las fincas subfamiliares el 71% restante de las ventas, integrado por: maíz 52%, frijol 31%, sorgo 16%, café 2%, loroco no tiene ventas en este estrato.

El cultivo de maíz es el principal producto de consumo e importancia para las unidades productivas en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares. El frijol ocupa el segundo lugar en cuanto a importancia, en combinación con el maíz contribuyen a la seguridad alimentaria de la población.

Cuadro 5
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Volumen y valor de la producción agrícola
Año 2011

Estrato / producto	Unidades económicas	%	Superficie en mz	%	Unidad de medida	Volumen total de la producción	%	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%
Microfincas	342	100	313	100		5,135	100		852,400	100	3,328	100
Maíz	164	48	151	48	Quintal	3,596	70	150	539,400	63	1,812	54
Frijol	134	39	118	38	Quintal	1,054	21	250	263,500	31	1,062	32
Sorgo	39	11	37	12	Quintal	380	7	75	28,500	3	444	13
Café	5	2	7	2	Quintal	105	2	200	21,000	3	10	1
Subfamiliares	344	100	761	100		1,3124	100		2,105,839	100	6,782	100
Maíz	172	50	395	52	Quintal	9,436	72	150	1,415,400	67	2,765	41
Frijol	111	32	234	31	Quintal	2,087	16	250	521,750	25	2,576	38
Sorgo	53	15	118	16	Quintal	1,211	9	75	90,849	4	1,416	21
Café	8	3	14	1	Quintal	389	3	200	77,840	4	25	0
Total	686		1,074			18,259			2,958,239		10,110	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

4.1.2 Financiamiento de la producción

De acuerdo con la investigación, se determinó que un alto porcentaje de productores de maíz no hace uso de financiamiento externo; pues por lo general cubren con recursos propios el proceso productivo, a través de la utilización de la mejor semilla de cosechas anteriores, el ahorro proveniente de la escasa comercialización del excedente, y la fuerza de trabajo del núcleo familiar.

Se determinó que las unidades productivas de microfincas y fincas subfamiliares de frijol, sorgo y café no utilizan financiamiento externo; operan con capital propio generado por cosechas de años anteriores.

Esta situación surge a raíz de que las instituciones financieras solicitan un respaldo sobre los préstamos a efectuar, requieren garantía hipotecaria, fiduciaria o mixta (fiduciaria y prendaria); por tal razón, ante el riesgo de pérdida los agricultores prefieren utilizar el financiamiento propio o interno; lo que demuestra que el financiamiento externo no ha influido significativamente en el desarrollo de las actividades agrícolas dentro del municipio, debido a que provoca miedo en las personas de perder su propiedad al no poder cumplir con las obligaciones crediticias solicitadas.

Existe una agencia del Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL– en la cabecera municipal, sin embargo, los créditos que ofrece no son utilizados por los agricultores de microfincas y fincas subfamiliares, se evidencia ya que sobre el 100% de créditos otorgados en el municipio el sector agrícola únicamente ha solicitado el 5% de ese porcentaje crediticio; cabe resaltar que del porcentaje solicitado el 60% corresponde a la producción de maíz.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Como resultado de la investigación de campo se determinó que en el municipio de Zapotitlán, el cultivo del maíz, es el producto agrícola que más se cultiva, por ser una planta que se adapta a gran variedad de suelos, la siembra se realiza durante los meses de mayo o junio, para cosecharlo en diciembre o enero; esto constituye la base alimenticia de la población y en algunos casos como fuente de algunos ingresos para satisfacer otras necesidades secundarias.

Por la importancia que tiene este cultivo para la satisfacción de las necesidades básicas se hace necesario el análisis de este producto, para establecer las fuentes de financiamiento a que tienen acceso los productores para su cultivo.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Los habitantes del municipio, no tienen a acceso a grandes cantidades de tierras y en algunos casos alquilan las propiedades, trabajan en forma individual y el volumen de producción es bajo, la mano de obra es totalmente familiar y el capital de trabajo es propio por no tener acceso a préstamos, así como se demuestra en el presente cuadro.

Cuadro 6
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Financiamiento de Producción de maíz
Año 2011

CONCEPTOS	MICROFINCAS			SUBFAMILIARES		
	Interno	Externo	Total	Interno	Externo	Total
Maíz						
Insumos	264,899		264,899	754,450	22,633	777,083
Mano de Obra	90,600		90,600	237,000	7,110	244,110
Gastos Indirectos						
Variables	15,100		15,100	39,500	1,185	40,685
Totales	370,599	0.00	370,599	1,030,950	30,928	1,061,878

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Como se observa en el cuadro anterior el costo de producción en las microfincas es financiado en su totalidad por el agricultor y en el sector de fincas subfamiliares solo es utilizado el 3% de financiamiento externo y el 97% es de origen interno.

4.2.1.1 Fuentes internas

El financiamiento de la producción del maíz y los demás productos agrícolas que se cultivan en el Municipio lo hacen a través de recursos propios del agricultor de la forma siguiente:

- **Aporte de cosechas anteriores**

Los agricultores para agenciarse de algunos ingresos se ven en la necesidad de vender una mínima parte de las cosechas para satisfacer otras necesidades básicas y en algunos casos con el objeto de reservar para utilizarlos en cultivos futuros.

- **Semilla de cosechas anteriores**

Las unidades productivas utilizan semilla criolla como insumos, que obtienen de las cosechas del año anterior que son seleccionados y almacenados en lugares adecuados.

- **Mano de obra familiar**

Los miembros de la familia contribuyen al proceso productivo como: preparación de la tierra, siembra, limpia, abonado, cosecha y desgranado, lo que evita pagar mano de obra ajena a la familia.

- **Aporte de familiares**

Este tipo de financiamiento es utilizado en el municipio, en muy pocas unidades productivas, debido que la totalidad de los miembros de la familia se dedican a la

agricultura y en muy pocos tienen algún familiar que trabaja en forma asalariada y contribuye en mínima parte a la actividad agrícola.

4.2.1.2 Fuentes externas

Las instituciones financieras solicitan un respaldo sobre los préstamos a efectuar, requieren garantía hipotecaria, fiduciaria o mixta (fiduciaria y prendaria); sin embargo, ante el riesgo de pérdida, los agricultores prefieren utilizar el financiamiento propio o interno; lo que demuestra que el financiamiento externo no ha influido significativamente en el desarrollo de las actividades agrícolas dentro del municipio, debido a que provoca miedo en las personas de perder su propiedad al no poder cumplir con las obligaciones crediticias solicitadas.

Existe la sucursal del Banco de Desarrollo Rural, S.A.– BANRURAL – en la cabecera municipal, sin embargo los créditos que ofrece no son utilizados por los agricultores, lo que se evidencia en que del 100% de créditos otorgados en el municipio, el sector agrícola ha solicitado solamente un 5%; de este el 60% corresponde a la producción de maíz.

4.2.2 Según niveles tecnológicos

De acuerdo a la investigación de campo efectuada, se constató que los procesos productivos presentan un nivel tecnológico uno o tradicional, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 5
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Niveles tecnológicos - producción de maíz
Año 2011

Estrato/producto	Suelo	Semilla	Abono	Riego	Mano de obra
Microfinca					
Maíz	No usan métodos de conservación.	Criolla	Si se hace uso	Por lluvia	Familiar
Subfamiliar					
Maíz	No usan métodos de conservación.	Criolla	Si se hace uso	Por lluvia	Familiar

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

Los productores en su mayoría utilizan semilla criolla, la obtienen de la cosecha del año anterior, además aplican agroquímicos porque sin ellos el crecimiento de los cultivos se ve afectado.

Las distintas fases de éste proceso productivo son realizados por integrantes del núcleo familiar y en algunos casos por asalariados, donde ninguno de ellos posee la asistencia técnica pertinente para desarrollar esta actividad.

Por tal situación, a continuación se detallan los niveles tecnológicos que existen en el municipio:

- Para el mantenimiento de los suelos no utilizan técnicas de preservación definidas, los productores que si lo hacen, solamente rotan los cultivos en el terreno al dejar descansar la tierra un corto período de tiempo.
- Para fertilizar los cultivos, los productores utilizan algunos agroquímicos y en una proporción menor a la recomendada; técnicamente por el alto costo de los mismos.

- Para proveer agua a los cultivos, únicamente utilizan la lluvia, este método reduce los costos y disminuye el número de jornales en el cuidado del cultivo.

En el municipio se encuentra una institución bancaria en la cual los agricultores tienen acceso al financiamiento, pero no es utilizado por los productores por el riesgo a perder sus propiedades; la garantía solicitada es hipotecaria.

4.2.3 Según el destino de los fondos

En el estrato de microfincas los agricultores no utilizan financiamiento externo para el cultivo de maíz, en el caso de las fincas subfamiliares del 5% del total de créditos otorgados al sector agrícola el 3% es utilizado para la producción de maíz.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

En este aspecto es necesario mencionar que aunque existen opciones para recurrir a la asistencia crediticia, existen muchas limitaciones que provocan que los productores de maíz estén marginados.

Se considera que la asistencia crediticia a nivel nacional son los bancos del sistema, financieras, cooperativas agrícolas, cooperativas de ahorro y crédito, proveedores de insumos entre otros. Sin embargo las unidades productivas dedicadas al cultivo de maíz no hacen uso de ellas, a consecuencia de la falta de garantías o bien a la falta de capacidad de pago.

En la región la asistencia crediticia es aceptable, puesto que existe una agencia bancaria. La entidad bancaria que presta este servicio es el Banco de Desarrollo Rural, S.A., la cual si bien ha financiado algunas actividades agrícolas como el maíz ésta ha sido mínima. Los productores han acudido a la asistencia crediticia regional y municipal en mínima proporción, pues las entidades del municipio no han divulgado la prestación de los servicios a las áreas rurales quienes son las más marginadas.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Este tema trata de los obstáculos que tienen los pequeños artesanos para acceder al crédito, por el temor a perder propiedades o el capital invertido inicialmente en la producción.

4.2.5.1 Del mercado financiero

En cuanto al mercado financiero se enuncian dos factores que inciden en las limitaciones para el acceso al crédito en las diferentes entidades de este mercado, de las cuales se hace distinción de tasas de interés altas y falta de garantías.

4.2.5.2 Del productor

Entre los obstáculos que encuentran los productores se mencionan la falta de organización que existe entre ellos, también el temor a perder sus propiedades al adquirir créditos hipotecarios.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del cultivo de maíz

En el municipio se constató que el subdesarrollo que enfrentan los agricultores que se dedican al cultivo del maíz, es consecuencia de la inseguridad que tienen éstos para solicitar financiamiento externo y la falta de garantía, para mejorar las técnicas tradiciones de cultivo, así como el nivel tecnológico que utilizan, factores que influyen en el volumen de producción.

A pesar que el crédito constituye un elemento importante en el desarrollo de cualquier actividad productiva, el mismo no ha generado en el municipio efectos significativos que mejoren sustancialmente el volumen de la producción y la rentabilidad; entre otros por la nula o escasa cobertura para este tipo de cultivos que son por lo general para autoconsumo y subsistencia.

4.2.7 Asistencia técnica

La mayoría de productores no posee asistencia técnica que les permita mejorar las técnicas y métodos de cultivo, que redundaría en beneficios para éste. En general el cultivo de maíz no recibe ningún tipo de asesoría y las únicas entidades que ofrecen este servicio, lo hacen para aquellos cultivos que ofrecen mayor rentabilidad como el café; dentro de las entidades que prestan este servicio se encuentran el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-.

Es la asesoría y capacitación agrícola, necesaria para el mejor aprovechamiento del potencial, las bondades de la tierra y el clima, para incrementar el volumen de producción.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Esta asistencia técnica es proporcionada por los otorgantes de créditos o préstamos con el objetivo de disminuir el riesgo de incumplimiento del compromiso por parte del agricultor al ejecutar proyectos productivos de alto riesgo cuando el ejecutor no tiene la asesoría ni capacitación adecuada. A este recurso no tienen acceso los agricultores del municipio, por la falta de accesibilidad a este tipo financiamiento.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

La difícil situación económica que enfrentan los agricultores del municipio les limita a adquirir asistencia técnica agrícola, lo poco que adquieren en forma empírica la obtienen a través de los proveedores de fertilizantes en el momento de la compra.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

La falta de instituciones con fines sociales o asociaciones civiles que tengan como objetivo principal de participar, financiar y apoyar proyectos de desarrollo agrícola, así como proveer asesoría y capacitación técnica, limita a los agricultores del lugar el acceso a estos recursos, así como estar en desventaja.

CAPÍTULO V

PROYECTO PRODUCCIÓN DE PIÑA

En este apartado se presenta la producción de piña como propuesta de inversión para el municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa; determinado a través del análisis pertinente de las diversas potencialidades encontradas dentro del municipio de acuerdo a las necesidades básicas de la población y con la opinión de un agrónomo experto en el área.

La investigación efectuada en el municipio plasma la necesidad de buscar y desarrollar nuevas opciones de producción agrícola para el beneficio económico de los habitantes del lugar. Dentro de los cultivos viables que se pueden desarrollar sin problema alguno en el municipio está la producción de piña; gracias al tipo de suelo y las condiciones edafoclimáticas que existen dentro de la zona.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se pretende implementar la producción de piña dentro de la aldea La Ceibita. Este proyecto se desarrollará en una superficie de cuatro manzanas, por un grupo de 40 agricultores asociados para abastecer el mercado nacional.

5.2 JUSTIFICACIÓN

En el municipio de Zapotitlán prevalece la agricultura tradicional, por lo que la mayoría de los productores dependen del cultivo de maíz y frijol que son los principales productos en el área; en menor escala se encuentra el sorgo, café y loroco.

En la actualidad no hay una diversidad de siembras que mejoren los niveles de ingreso en las familias del municipio, por lo que es necesario implementar

nuevos cultivos que generen la diversificación en la rama agrícola, con el objetivo principal de mejorar el desarrollo sostenible y el nivel de vida de los habitantes de la comunidad.

Situación por la cual se propone implementar la producción de piña, que puede comercializarse de forma eficiente al aplicar las estrategias de comercialización adecuadas; es un producto que no es cultivado dentro de Zapotitlán, por lo que su ejecución generará nuevas fuentes de empleo y una diversificación en la rama agrícola, por lo tanto, este proyecto pretende motivar a los pequeños y medianos agricultores para que se dediquen a producir este nuevo cultivo, que puede adaptarse a cualquier zona del municipio, gracias a que el mismo reúne las características topográficas, agronómicas y edafoclimáticas necesarias para su implementación. Así mismo, estimular a los productores a conformar una organización que les permita tener acceso a asesorías técnicas y financiamiento para el desarrollo del proyecto.

5.3 OBJETIVOS

Para la implementación de este proyecto será necesario realizar los siguientes objetivos:

5.3.1 General

Brindar como nueva opción la producción de piña en la rama agrícola a los pequeños y medianos productores para mejorar el nivel de vida de los habitantes del municipio, a través de la generación de empleos que brinde mejores ingresos económicos a la comunidad.

5.3.2 Específicos

A continuación se describen los objetivos específicos que se deben cumplir para alcanzar el objetivo general propuesto:

Aumentar la diversidad de productos en el municipio para mejorar la competitividad en el mercado nacional.

- Generar nuevas fuentes de empleo en el municipio de Zapotitlán.
- Crear nuevas organizaciones productivas que generen beneficios en la localidad y sus habitantes.
- Mejorar los niveles tecnológicos de producción de los pequeños y medianos productores agrícolas del municipio.
- Implementar una cooperativa que busque asesorías técnicas en beneficio de los productores.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Se basa en demostrar qué número de personas con capacidad de compra consumen o pueden adquirir este producto; determina a través de un análisis la oferta, demanda, precios y canales de comercialización que se recomienda utilizar para la distribución y venta de la piña.

Se estiman los bienes y servicios que esta actividad necesita así como la que está dispuesta a adquirir la comunidad. Se necesitará a un grupo de individuos que reúnan las condiciones necesarias para llevar a cabo el desarrollo del proyecto, de esta manera se establecen las relaciones de comercio entre los demandantes y oferentes del mercado.

Para efectuar el proyecto de producción de piña, se pretende incursionar al mercado nacional, por tal motivo, la venta será del 100% de la producción dirigida al mayorista.

El mayorista distribuirá el producto en la Central de Mayoreo -CENMA-, que es uno de los mayores centros de distribución a nivel nacional; éste dirigirá su venta al detallista quién será el encargado de llevar el producto al consumidor final.

5.4.1 Identificación del producto

La fruta tropical piña (*Ananas comosus*) pertenece a la familia de las bromeliáceas con origen en América del Sur, del Centro y sur este de Brasil, así como del noreste de Argentina y Paraguay. En la actualidad, los frutos de piña y sus derivados tienen gran importancia económica en las regiones tropicales y subtropicales del mundo.

Aproximadamente mide unos 30 centímetros, con un diámetro de 15 centímetros; la pulpa es de color amarillo o blanco, se encuentra rodeada de brácteas que forman la piel del fruto, en el extremo superior estas se transforman en una llamativa corona de hojas verdes. La pulpa es aromática y tiene un sabor dulce; madura al momento de que cambia el color la cascara, de verde al amarillo en la base de la misma.

- **Características del producto**

Es una planta típica de las zonas tropicales, precisa de una temperatura media anual de 25° C a 32° C, con un régimen de precipitaciones regular entre 1,000 a 1,500 mm y una elevada humedad ambiental, puede desarrollarse en condiciones favorables en altitudes que van desde 100 hasta 600 metros sobre el nivel del mar; es una planta vivaz con una base formada por la unión compacta de varias hojas donde forma una roseta.

De las axilas de las hojas pueden surgir retoños con pequeñas rosetas basales, que facilitan la reproducción vegetativa de la planta, el tallo crece longitudinalmente después de 1 a 2 años y forma en el extremo una inflorescencia; las hojas son espinosas y miden entre 30 a 100 centímetros de largo.

La flor es de color rosa y tres pétalos que crecen de las axilas de unas brácteas apuntadas, de ovario hipógino. Son numerosas y se agrupan en inflorescencias en espiga de unos 30 centímetros de longitud y de tallo engrosado. Los suelos con mejores condiciones para el desarrollo de este cultivo son los de textura livianas y bien drenados, la acidez (pH) debe estar entre 4.5 y 6.0 con niveles muy bajos de elementos tóxicos como el aluminio.

La variedad de piña que se recomienda producir en este proyecto es la Cayena Lisa, por ser una de las variedades con más cosecha en el mundo, además de ser una especie con un área de cultivo en permanente expansión dadas sus posibilidades para la industrialización y la exportación como fruta fresca, de tamaño medio, la fruta tiene forma cilíndrica, ojos superficiales, corazón delgado y pulpa amarilla. Al ser frutas no climatéricas, se deben cosechar cuando estén listas para su consumo, debido a que no maduran después de su recolección; tienen un contenido mínimo sólido de 12% y una acidez máxima del 1%.

- **Beneficios de la piña**

Este fruto contiene beneficios para la salud de sus consumidores; gracias a que está combinado por nutrientes que favorecen la nutrición del ser humano. Por su contenido en bromelina; está formado por tres enzimas combinadas (bromelina, extranasa y ananasa) resulta muy adecuada para la circulación, debido a que este componente disuelve los coágulos que puedan formarse y fluidifica la sangre, por lo que sirve como anticoagulante, además permite dirigir las proteínas que favorecen al proceso de digestión.

Está compuesto por el 85% de agua, por ello brinda un alimento energético ideal para el cuerpo humano. Los nutrientes principales son los hidratos de carbohidratos, que suponen el 11.5% de su peso, mientras que las proteínas y las grasas apenas están presentes; se destaca la vitamina C, B1, B6 y vitamina E. La composición nutricional que posee este fruto se muestra a continuación.

Tabla 6
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Valor nutricional de la piña
(por 100 g de alimento)

Composición	Unidad
Energía(Kcal)	48.00
Agua (g)	86.50
Proteínas (g)	0.40
Lípidos (g)	0.10
Glúcidos (g)	11.30
Fibra (g)	1.46
Vitamina A (mcg)	13.00
Vitamina E (mg)	0.10
Vitamina C (mg)	20.00
Ácido fólico (mg)	14.00
Potasio (mg)	250.00
Magnesio (mg)	15.00
Fósforo (mg)	11.00
Cinc (mg)	0.10
Grasa (g)	0.40
Carbohidratos (g)	11.50
Calcio (mg)	12.00
Hierro (mg)	0.50
Sodio (mg)	3.00
Niacina (mg)	0.30

Fuente: elaboración propia con base en datos Samaniego Gloribeth Gicel La piña un excelente aporte nutricional, Corporación Colombia Internacional y Eroski Consumer, Piña tropical (anónas)

Debido a la composición de la piña, es una fruta muy frágil y sensible a los cambios bruscos de temperatura, por lo cual puede conservarse durante unos días en un lugar fresco y seco, pero nunca en el frigorífico porque se deteriora a temperaturas inferiores a los 7° C. Su jugo fresco tomado antes de las comidas,

sacia el apetito y constituye un buen complemento en dietas de adelgazamiento, además, es ligeramente diurético por lo que favorece la eliminación de orina.

Dado su aporte de fibra, su consumo está indicado en caso de pereza intestinal o estreñimiento. Su contenido en bromelina (enzima que facilita la digestión de las proteínas), resulta ser un postre ideal o como ingrediente en ensaladas para preparar al estómago de los posibles excesos. Generalmente la siembra se inicia con las primeras lluvias de la temporada y se prolonga hasta el mes de septiembre, con el uso del riego, la siembra puede realizarse durante todo el año, por lo tanto la misma se puede programar, lo que trae como beneficio la obtención de cosechas en forma escalonada y continua para suplir el mercado.

5.4.2 Oferta

Para determinar la oferta de piña que existe en el mercado nacional, se tomarán como base los datos estadísticos históricos de la producción e importación nacional del año 2005 – 2009 proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–.

Los datos proporcionados están brindados en toneladas métricas, sin embargo, de acuerdo a la investigación efectuada la compra-venta que se realiza de este producto en el mercado CENMA es a través de cientos de unidades; se considera que cada piña tiene un peso aproximado de 1.36 kg.

Por tal razón se procede a realizar cálculos matemáticos estadísticos para llevar las cifras históricas obtenidas a cientos de unidad; con esto se procede a realizar la proyección a través del método de mínimos cuadrados para el período 2010-2017.

Cuadro 7
República de Guatemala
Producción de piña
Oferta total: histórica y proyectada
Período 2005- 2017
(cifras en cientos de unidades)

Año	Producción ciento	Importaciones ciento	Oferta total Ciento
2005	1,449,235	661	1,449,896
2006	1,429,578	1,080	1,430,658
2007	1,503,893	1,066	1,504,959
2008	1,500,864	2,550	1,503,414
2009	1,508,369	1,523	1,509,892
2010	1,535,254	2,334	1,537,588
2011	1,554,210	2,653	1,556,863
2012	1,573,165	2,973	1,576,138
2013	1,592,120	3,292	1,595,412
2014	1,611,076	3,611	1,614,687
2015	1,630,031	3,931	1,633,962
2016	1,648,987	4,250	1,653,237
2017	1,667,942	4,570	1,672,512

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– El Agro en Cifras 2011, Guatemala pág. 30, y elaboración propia en proyecciones con base en el método de mínimos cuadrados donde $a = 1, 478,388$ $b = 18,955$ para la producción y $a = 1,376$ $b = 319$ para importaciones. El año base fue 2005.

Se observa que la producción nacional posee un incremento considerable en el período histórico estudiado; cabe resaltar que en el año 2006 se registra una disminución de un 1.35% originada por la situación existente durante el 2005, creada por la tormenta Stan que dañó varias de las cosechas; entre ellas la piña.

En relación a las importaciones se observa un comportamiento fluctuante; la proyección efectuada muestra un incremento anual considerable en la oferta total; por lo que se infiere una mayor demanda de este producto para los próximos seis años.

5.4.3 Demanda

Para determinar la demanda de piña que la población requiere, ya sean consumidores actuales o potenciales, se procede a realizar un estudio histórico y proyectado, por lo que fue necesario delimitar la población del mercado nacional hacia la cual va dirigido este producto, comprendido en hombres y mujeres entre 18 a 60 años de edad que conforman el 85% de la población total con adquisitivo y decisión de compra. De acuerdo con esta información procede a desarrollar el siguiente cuadro:

Cuadro 8
República de Guatemala
Producción de piña
Demanda potencial: histórica y proyectada
Período 2005- 2017
(cifras en cientos de unidades)

Años	Población total	Población delimitada 85%	Consumo per cápita	Demanda potencial
2005	13,018,759	11,065,945	0.225	2,489,838
2006	13,344,770	11,343,055	0.225	2,552,187
2007	13,677,815	11,626,143	0.225	2,615,882
2008	14,017,057	11,914,498	0.225	2,680,762
2009	14,361,666	12,207,416	0.225	2,746,669
2010	14,480,709	12,308,603	0.225	2,769,436
2011	14,746,274	12,534,333	0.225	2,820,225
2012	15,011,839	12,760,063	0.225	2,871,014
2013	15,277,405	12,985,794	0.225	2,921,804
2014	15,542,970	13,211,525	0.225	2,972,593
2015	15,808,535	13,437,255	0.225	3,023,382
2016	16,074,100	13,662,985	0.225	3,074,172
2017	16,339,665	13,888,715	0.225	3,124,961

Fuente: elaboración propia con base información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, ganadería y alimentación –MAGA– El Agro en Cifras 2011, Guatemala, Censo habitacional 2002, Hoja de balance de alimentos 2006 y proyecciones realizadas por el instituto Nacional de Estadística –INE–

El consumo per cápita fue determinado por el conocimiento del consumo anual por persona; datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística –INE–, en su hoja de balance de alimentos 2006, plasma que una persona consume 30.6 kg de piña por año; con este dato se procedió a efectuar los siguientes cálculos matemáticos: 30.6 kg anuales dividido entre 1.36 kg, que pesa aproximadamente una piña de 3 libras; esto para determinar la cantidad en unidades que consume la población de manera anual; la unidad de medida que se trabaja en este proyecto es en cientos de unidades; se dividió el resultado de 22.5 piñas entre cien para obtener el 0.225 que constituye el consumo per cápita.

A raíz de ello, se observa que la demanda histórica de la piña se ha mantenido constante, es un escenario que sigue latente en las proyecciones efectuadas para el período 2012 - 2017, donde el incremento de la demanda por cientos de piñas va de forma creciente, lo que generará beneficios para los pequeños productores que incursionen dentro de este mercado.

5.4.4 Consumo aparente

El consumo aparente que los guatemaltecos tienen sobre este producto es determinado a través de este dato, por lo que se toma como base para su ejecución los datos históricos de la producción, importación y exportación del país. Por tal situación, el cuadro 9 plasma el consumo aparente histórico y proyectado para el período seleccionado de la producción de piña.

Los datos obtenidos muestran una tendencia del producto creciente; mantiene un incremento considerable del consumo a nivel nacional. Así mismo, existe un decremento en las exportaciones porque el consumo nacional posee una tendencia ascendente que trata de cubrir la demanda nacional, pero es tan alta que es necesario importar el bien para abastecerla.

Cuadro 9
República de Guatemala
Producción de piña
Consumo aparente: histórico y proyectado
Período 2005 - 2017
(cifras en cientos de unidades)

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo Aparente
2005	1,449,235	661	373,408	1,076,487
2006	1,429,578	1,080	348,967	1,081,691
2007	1,503,893	1,066	288,391	1,216,569
2008	1,500,864	2,550	102,871	1,400,543
2009	1,508,369	1,523	296,762	1,213,130
2010	1,535,254	2,334	162,263	1,375,325
2011	1,554,210	2,653	122,325	1,434,538
2012	1,573,165	2,973	82,386	1,493,752
2013	1,592,120	3,292	42,447	1,552,965
2014	1,611,076	3,611	2,508	1,612,179
2015	1,630,031	3,931	0	1,633,962
2016	1,648,987	4,250	0	1,653,237
2017	1,667,942	4,570	0	1,672,512

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– El Agro en Cifras 2011, Guatemala, y elaboración propia, con base en el método de mínimos cuadrados donde $a = 282,080$ $b = -39,939$ para las exportaciones.

Estos datos muestran que el presente proyecto trae consigo un beneficio a sus productores porque la comercialización se basará en el mercado nacional que posee una predisposición positiva.

5.4.5 Demanda insatisfecha

Para conocer la insatisfacción que existe dentro del mercado nacional, se tomará como base los datos históricos proporcionados por el MAGA con período de 2005 – 2011 con el objetivo de realizar la proyección pertinente que permita hacer la inferencia de cuál será el mercado a cubrir.

Cuadro 10
República de Guatemala
Producción de piña
Demanda insatisfecha: histórica y proyectada
Período 2005 - 2017
(cifras en cientos de unidades)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2005	2,489,838	1,076,487	1,413,350
2006	2,552,187	1,081,691	1,470,497
2007	2,615,882	1,216,569	1,399,314
2008	2,680,762	1,400,543	1,280,219
2009	2,746,669	1,213,130	1,533,539
2010	2,769,436	1,375,325	1,394,111
2011	2,820,225	1,434,538	1,385,687
2012	2,871,014	1,493,752	1,377,262
2013	2,921,804	1,552,965	1,368,839
2014	2,972,593	1,612,179	1,360,414
2015	3,023,382	1,633,962	1,389,420
2016	3,074,172	1,653,237	1,420,935
2017	3,124,961	1,672,512	1,452,449

Fuente: elaboración propia con base en datos del 8 demanda potencial y 9 consumo aparente.

Los datos muestran un resultado positivo para la realización del proyecto; se infiere en los próximos años existirá una demanda insatisfecha creciente, esto permitirá a los pequeños productores incursionar al mercado, lo que asegurará una participación relativa dentro del mismo, que a la vez incentiva la producción del producto.

5.4.6 Precio

Este es uno de los factores de mayor relevancia e importancia existente en el mercado, es lo primero que el consumidor observa para efectuar la compra; el precio de este producto será establecido conforme a los precios que se manejen en el mercado y ser competitivos.

De acuerdo a los canales de comercialización existentes, el precio promedio anual para los minorista se encuentra en Q. 250.00 el ciento de piñas; esto en la CENMA; razón por la cual la cooperativa venderá el ciento de piña a Q. 200.00 al mayorista.

Se pretende incursionar al mercado con un precio igual, lo que generará un canal de comercialización viable para el productor hacia el mayorista, quien será el encargado de iniciar la distribución del producto hasta el consumidor final dentro de la república de Guatemala.

De acuerdo al comportamiento estacional de la producción y en condiciones normales, se conoce que el período de mayor oferta donde los precios podrían disminuir son los meses de julio y agosto y de octubre a diciembre.

Mientras que la época de menor producción con tendencia de incremento en los precios es de enero a junio.

Por esta situación los precios de este producto se han mantenido estables durante los últimos 6 años.

5.4.7 Comercialización

Para distribuir la piña de la forma más adecuada, que permita generar beneficios a sus productores, se pretende implementar una comercialización con todas sus fases, para ello se considerarán las variables de concentración, equilibrio y dispersión: un análisis estructural y las operaciones que se referirán a canales y márgenes de comercialización propuestos.

- **Procesos de comercialización**

Este iniciará desde el momento en el que la piña alcanza su madurez, con el objetivo de posicionar el producto en el mercado de gustos y preferencias del cliente, será necesario efectuar lo siguiente:

- **Concentración**

Se efectuará una preparación del terreno, por lo que se procederá a arar la tierra a una profundidad de entre ocho a doce pulgadas; posteriormente se efectuará la siembra con las semillas ya seleccionadas y preparadas.

Se debe esperar hasta que alcance la maduración para la cosecha de las piñas; estas se depositarán en redes de nylon para ser concentradas en un solo lugar, donde se introducirán al vehículo que las transportará hacia la ciudad de Guatemala, durante el proceso se cuidará que el fruto no sufra ningún daño, lo que permitirá entregar un producto fresco y de buena calidad.

- **Equilibrio**

Se utilizarán cuatro manzanas de terreno para efectuar el proceso de producción de piña; la cosecha será una vez al año a partir de los 18 meses después de la siembra.

- **Dispersión**

Comenzará cuando la cooperativa entregue la producción al mayorista en la CENMA, quien será el encargado de distribuir el producto al mercado nacional.

- **Determinación de la comercialización**

Para efectuar el proceso de comercialización de manera correcta, es necesario describir las etapas que conformarán parte del análisis estructural que se espera obtener del mercado:

- **Estructura de mercado**

Estará integrado por la cooperativa, quien se encargará de distribuir el bien al mayorista, este a su vez venderá el producto al minorista y este al consumidor final.

- **Conducta de mercado**

La oferta y demanda de piña determinan el comportamiento del mercado. Por tal motivo la cooperativa determinará el precio del fruto en relación al precio que se maneja en el mercado nacional actual.

- **Eficiencia de mercado**

Se tomarán en cuenta las características físicas que son demandadas, como el color y tamaño del producto, para almacenarlas, distribuir las y venderlas en el mercado y así cubrir las preferencias exigidas por el consumidor final.

- **Propuestas de operaciones de comercialización**

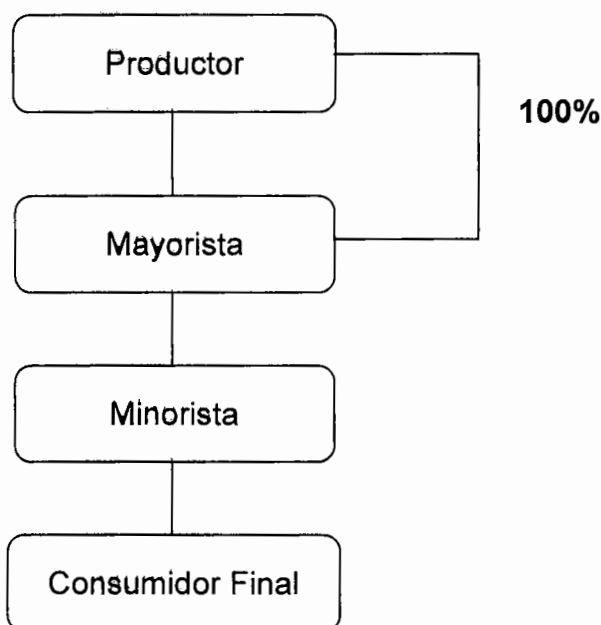
Están integradas por los canales y márgenes de comercialización, los cuales se detallan a continuación:

- **Canales de comercialización**

Estos muestran de forma visual, los diferentes participantes en la venta de piña hasta llegar al consumidor final.

Dadas las condiciones del proyecto se considera que el canal empezará por la cooperativa productora, quien llevará el fruto hasta el mayorista, este venderá el bien al siguiente eslabon de la cadena, tal como se muestra a continuación:

Gráfica 2
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Canal de comercialización propuesto
Año 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El canal de comercialización propuesto, muestra que la cooperativa distribuirá el 100% de su producción al mayorista, que se encuentra ubicado en la CENMA de la ciudad capital y será el encargado de distribuir el fruto hacia el minorista y posteriormente éste último al consumidor final.

▪ **Márgenes de comercialización**

Refleja la ganancia que se suscita entre un canal y otro, conforme al precio de venta y los costos que representa la comercialización de piña, estos se muestran a continuación:

Cuadro 11
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Márgenes de comercialización
Año 2011

Agente	Precio de venta (Q)	MBC	Costo de mercadeo	MNC	% de Inversión	% de participación
<u>Productor</u>	200					67
		50				
<u>Mayorista</u>	250		5	45	23	17
Almacenaje			5			
<u>Minorista</u>	300	50	5	45	18	17
Transporte			5			
Consumidor final						
Total		100	10	90		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El precio de venta de un ciento de piñas por parte del productor es de Q.200.00 al mayorista, quien se encuentra en la CENMA, lo que le permite vender a un monto de Q.250.00 el ciento de unidades al minorista; que es el precio promedio que se maneja actualmente en el mercado; el precio de venta propuesto para el consumidor final es de Q.300.00.

Por cada quetzal que el mayorista invierte, obtiene una participación del 17% del mismo y un porcentaje sobre la inversión realizada del 23%, con un gasto de mercadeo de Q.5.00 que son los costos de almacenaje por un ciento de unidades de piñas; el mayorista obtiene un margen bruto de comercialización de Q.50.00 por cada ciento de unidades de piñas vendido. El minorista tiene un margen bruto de comercialización de Q.50.00 con el 18% de inversión y un 17% de participación.

- **Factores de diferenciación**

El proceso de comercialización brinda un valor agregado a las funciones para adecuar la producción al consumo solicitado por los consumidores finales.

- **Utilidad de lugar**

Luego del período de producción de la piña, ésta será trasladada por los integrantes de la cooperativa hacia el mayorista, que lo hará llegar hacia el minorista para que se haga cargo de finalizar el proceso de comercialización al trasladarlo hasta el consumidor final.

- **Utilidad de forma**

Por ser un producto perecedero, la piña sufrirá un proceso de descomposición luego de su corte; en condiciones frescas puede durar un máximo de 10 días, por tal razón, después de su cosecha ésta debe trasladarse con cuidado y lo más pronto hacia el mayorista para que éste pueda venderla sin la pérdida de sus propiedades nutricionales.

- **Utilidad de tiempo**

La producción de piña necesitará un año pre-operativo y cinco de producción, cuando se obtenga la primera cosecha será trasladado por parte de la cooperativa hacia la ciudad de Guatemala para su proceso de comercialización.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Dentro de este estudio se determinará: la localización, tamaño, superficie, volumen y valor de la producción, el proceso productivo y los requerimientos técnicos necesarios para la ejecución del proyecto.

5.5.1 Localización

Dentro de esta se analizará el área, aspectos y elementos necesarios para su producción, así como la disponibilidad de mano de obra, vías de acceso,

comunicación, transporte y recursos naturales con que se cuenta en el área para su elaboración, para ser considerado dentro del entorno macro y micro.

- **Macrolocalización**

El lugar donde se efectuará la implementación de este proyecto, es el municipio de Zapotitlán del departamento de Jutiapa. Se encuentra ubicado hacia el sureste de la cabecera departamental; con una altitud promedio 875 metros sobre el nivel del mar y una extensión territorial de 84 kilómetros cuadrados.

Se encuentra a una distancia de la ciudad capital de 157 kilómetros; 124 kilómetros corresponden a la carretera Centroamericana Ruta CA-1, hasta la cabecera departamental de Jutiapa, 25 kilómetros asfaltados corresponden a la Ruta Nacional No. 23 que trasladan a Yupiltepeque y 8 kilómetros en la Ruta Departamental 25 con asfalto hasta llegar al municipio; la carretera que comunica desde la cabecera departamental hasta el municipio de Yupiltepeque, consta de 33 kilómetros asfaltados

- **Microlocalización**

El proyecto se planea efectuar en la aldea La Ceibita del municipio de Zapotitlán; se encuentra ubicada a una distancia de siete kilómetros de la cabecera, con una extensión territorial de 14 kms²; la carretera que comunica la aldea con la cabecera municipal es de terracería.

Colinda al norte con el municipio El Adelanto, al sur con el caserío Quinixtepeque, al este con el municipio de Jerez y al oeste con el caserío Agua Escondida; se encuentra a 600 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 14°08'45" y una longitud de 89°47'30".

5.5.2 Tamaño

El proyecto de producción de piña se desarrollará en una superficie de cuatro manzanas de terreno, que serán arrendadas el tiempo que dure el cultivo; se

pretende obtener una producción neta al final de la vida útil del proyecto de 10,692 cientos de piña.

5.5.3 Volumen, valor y superficie de la producción

Este proyecto se efectuará en una superficie de cuatro manzanas, donde el primer año no existirá producción a razón que la plantación estará en crecimiento y desarrollo, iniciará su cosecha en el segundo año.

Se espera obtener una producción neta de 2,363 cientos de piñas para el primer año de cosecha; se toma en cuenta un 5% de pérdida por destrucción o deterioro de las planta sembradas.

Para el siguiente año, se estima obtener una producción de 2,245 cientos de piñas; siempre con un decremento del 5% de la producción total de la cosecha anterior; para el tercer año una producción de 2,133 cientos de piñas.

Para el cuarto año se tendrán 2,026 cientos de piñas por lo que se considera una disminución el 5% por el desgaste de la plantación y el último año productivo de la misma manera tendrá un desgaste del 5% lo que proporcionará una cosecha de 1,925 cientos de piña.

Para el desarrollo de la planta será necesaria la aplicación de una fertilización y cuidados culturales.

Se espera una producción total de 11,023 cientos de piñas durante la vida útil del proyecto y se considera un 3% del total de la producción como producto de segunda calidad, debido a que no cumple con los requisitos de calidad que espera consumidor final; esto equivale a 331 cientos de piñas, pero puede ser vendido a mitad de precio. El volumen neto de producción de primera calidad para la venta será de 10,692 cientos de piña.

El siguiente cuadro plasma el volumen y valor de la producción estimado para cada año de vida del proyecto.

Cuadro 12
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Volumen y valor de la producción anual proyectada
Año 2011
(cifras en cientos de unidades)

Años	Unidad de medida	Producción anual	(-) 3% Segunda calidad	Producción neta en cientos	Precio primera calidad Q.	Precio segunda calidad Q.	Valor total en Q.
1	--	Etapa inicial operativa		--			
2	Ciento	2,436	73	2,363	200	100	479,900
3	Ciento	2,314	69	2,245	200	100	455,900
4	Ciento	2,199	66	2,133	200	100	433,200
5	Ciento	2,089	63	2,026	200	100	411,500
6	Ciento	1,985	60	1,925	200	100	391,000
Total		11,023	331	10,692			2,171,500

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Esta producción de piña, tendrá una vida útil de seis años máximos, donde el primer año corresponde específicamente a la etapa inicial o bien pre-operativa, (preparación del terreno, siembra y cuidados de la planta). Los siguientes cinco años conformarán la etapa operativa, donde se efectuará el mantenimiento, fertilización, producción, cosecha y comercialización de la piña.

5.5.4 Proceso productivo

Este apartado describe los diversos procesos o actividades que se realizan para la transformación y obtención de la producción de piña, a través de la utilización de insumos, mano de obra, instrumentos y tecnologías agrícolas, que van desde la preparación del suelo hasta la recolección del fruto y su posterior comercialización.

- **Preparación del terreno**

Esta actividad es de suma importancia debido a que facilita la siembra y permite el rápido crecimiento de las raíces, además sirve para el levantamiento de camas para que exista un drenaje adecuado y evitar la muerte de la planta. La tierra deberá ararse a una profundidad de 8 a 12 pulgadas, seguido de ello, se debe realizar de 2 a 3 pases de rastra para que el terreno quede bien suelto.

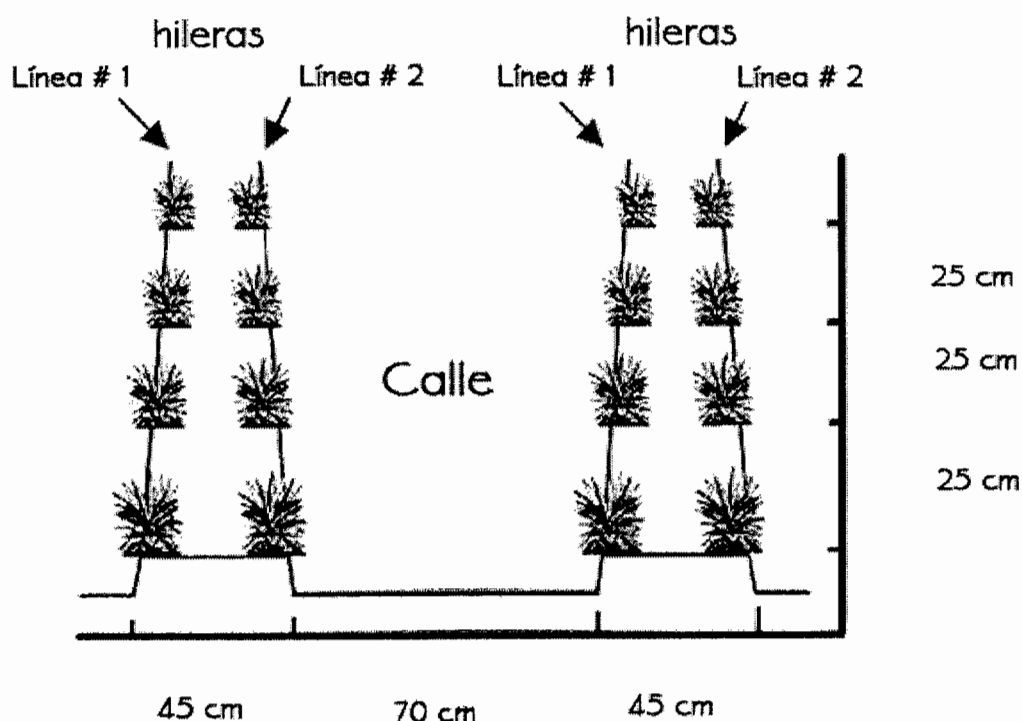
- **Siembra**

Al tener seleccionada la semilla, ésta deberá de ser desinfectada antes de la siembra; pero, para este proyecto se manejará una semilla preparada con los insecticidas y estimulantes necesarios; listos para la siembra.

La siembra se realiza en líneas dobles con distancias entre plantas, entre líneas y entre surcos o en doble línea, para facilitar las diferentes labores que se realizarán durante el desarrollo del cultivo. La densidad de la siembra aproximada a realizar será de 64,111 plantas por manzana. La siembra se hará en camas de doble hilera.

Tendrá una distancia alrededor de 25 centímetros entre plantas, 70 entre hileras y 45 entre doble línea. La siembra dentro del terreno se efectuará con un margen de un metro sin cultivar en cada lado y dos metros que atravesarán el mismo con la finalidad de movilizarse en él.

Gráfica 3
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Diagrama de siembra
Año 2011



Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de Manual Técnico "Seminario sobre producción y manejo post cosecha de la piña para la exportación". Panamá 2003.

Con esta distribución se estima que la producción de piña rinda de la forma más adecuada sin dañar el suelo.

▪ Riego

Se usará como sistema de riego el aprovechamiento de la época de invierno, donde la lluvia será el método que se implementará para regar el cultivo en esta época del año.

Durante la época de verano, será necesario implementar un sistema de riego cuando la siembra lo amerite.

▪ **Fertilización**

La aplicación de fertilizantes deberá iniciar al primer mes de la siembra y luego cada dos meses de acuerdo ha:

- ✓ La época: se efectuará de 1 a 5 meses
- ✓ El fertilizante: se utilizará urea 20-20-0
- ✓ La dosis: se usarán 4 quintales
- ✓ Frecuencia: la fertilización se realizará cada dos meses
- ✓ El método: se usará el radicular con 50 cc por planta.

Para que el cultivo brinde la producción estimada, será necesario seguir las indicaciones del programa de fertilización, para garantizar una buena cosecha.

▪ **Limpieza**

En el cultivo de piña, surge la maleza de hojas anchas o angostas; depende de la zona y de la limpieza de las herramientas o de la semilla que se siembra. Por lo que es necesario tener un control de esta para garantizar el buen crecimiento y la calidad del fruto; se debe de retirar con machetes y azadones.

▪ **Deshije, cosecha y clasificación del producto**

Antes de realizar la cosecha, es necesario que se deshijen las plantas, para mantener limpio el fruto antes de su corte.

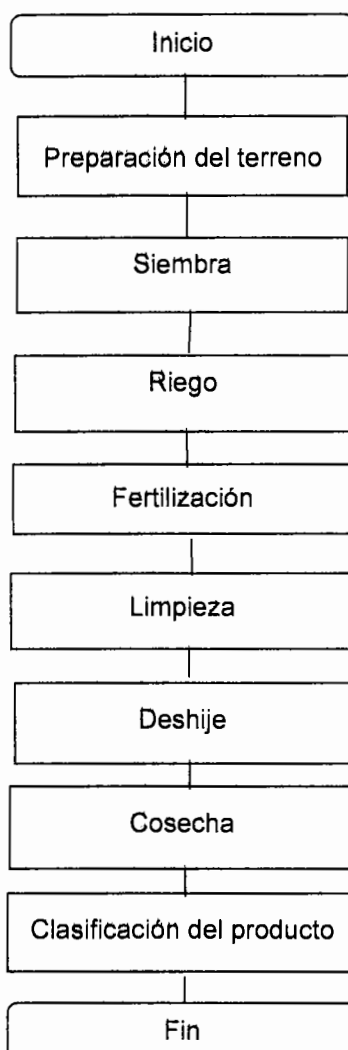
Aproximadamente a los dieciocho meses después de la siembra, la plantación está lista para cosechar. Para su recolección, se debe observar que la fruta esté madura, se deberá apreciar el color de la cáscara.

Cabe resaltar que al recolectar las frutas maduras, estas se colocarán en redes de nylon, donde se trasladarán a la orilla del terreno y serán seleccionadas por tamaño, para posteriormente ser cargada al vehículo que la trasladará hacia la CENMA donde se efectuará la venta.

- **Proceso transformador**

Son las diferentes actividades de producción técnica, que será necesarias realizar para el mantenimiento de la producción de piña; abarca desde la preparación del terreno, selección y tratamiento de la semilla, siembra, limpieza, fertilización deshiye y cosecha y se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfica 4
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Flujograma del proceso productivo
Año 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

- **Insumos**

Serán los elementos necesarios para el proceso productivo de la piña.

▪ Semilla

Será la semilla de la variedad Cayena Lisa. La metodología a utilizar será asexual, donde se utilizan los retoños que surgen de las diferentes partes de la planta, conocidos como coronas, bulbillos y yemas axilares.

Tabla 7
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Tipos de semilla y sus características
Año 2011

Tipo de semilla	Localización en la planta	No. de semillas por plantas	Peso de la semilla en kilogramos
Corona	Parte superior del fruto	1	0.15 a 0.40
Bulbillo	En el péndulo de la fruta	1 a 3	0.10 a 0.20
Yema	Axila de las hojas	3 a 5	0.20 a 0.45

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos del Manual técnico buenas prácticas de cultivo en piña, Panamá 1999.

La tabla anterior muestra las diferentes partes de la planta de donde se pueden extraer las semillas, para el presente proyecto se utilizarán las semillas de las axilas de las hojas de la planta.

• Suministros

Los recursos que serán necesarios utilizar para llevar a cabo el proceso de producción se muestran a continuación:

▪ Fertilizantes

Para obtener una buena calidad del fruto, es necesario que se considere la aplicación correcta de nitrógeno y potasio, que son los nutrimentos más importantes para la piña. Los fertilizantes a utilizar serán urea y 20 -20-0.

- **Herbicidas**

Se manipularán para evitar que las plagas infecten el cultivo, para ello será necesario utilizar los insecticidas: Diurón, Jesaprin y Fusilade que son los más recomendados para no dañar el fruto.

- **Insecticidas**

El que se recomienda para la producción de piña es el Diasinol.

- **Niveles tecnológicos**

Para este proyecto es intermedio, debido al tipo de trabajo a realizar. Para el uso del suelo y terreno se emplearán algunas técnicas de preservación, las semillas a utilizar serán criollas, se usarán agroquímicos, la mano de obra será familiar y asalariada, se tendrá asistencia técnica y un financiamiento interno y externo.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Estos conforman las cantidades necesarias de maquinaria, herramientas, equipo y mano de obra que serán necesarios utilizar para la preparación del cultivo de piña, (fase pre-operativa) durante el primer año.

- **Equipo productivo**

Las herramientas y el equipo necesario para la producción de piña serán:

- **Equipo agrícola**

Se requieren bombas fumigadoras manuales de palanca tipo mochila, mascarillas, guantes de hule, equipo de riego, lentes protectores y redes de nylon a recolectar el fruto.

- **Herramientas**

Los instrumentos necesarios para la actividad productiva son: machetes, limas, azadones, piochin y toneles.

▪ **Mano de obra**

La contratación para el proceso de plantación, fertilización, riego, poda, cosecha, y clasificación se trabajará por jornales en sus diferentes fases de acuerdo al requerimiento de cada una de estas. Así mismo se requiere de un administrador, un encargado de producción y un contador.

• **Instalaciones**

Se contará con una superficie de cuatro manzanas destinadas para el cultivo de la piña y una oficina que será arrendada para ubicar el área administrativa.

Cuadro 13
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Requerimientos técnicos
Año 2011

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
<u>Instalaciones</u>		
Terreno	Manzana	4
<u>Equipo agrícola</u>		
Bombas de fumigar	Unidad	4
Mascarillas	Unidad	12
Guantes de hule	Pares	4
Lentes protectores	Unidad	4
Redes de nylon	Unidad	12
Equipo de riego	Unidad	1
<u>Herramientas</u>		
Machetes	Unidad	4
Limas	Unidad	2
Azadones	Unidad	4
Piochin	Unidad	4
Tonel	Unidad	4
<u>Insumos y suministros</u>		
Semillas	Ciento	2,140
Estimulantes		
Raizal	Kilo	16
Etre	Litro	9
Fertilizantes		
Urea	Quintal	140

Continúa en la siguiente página

Continúa cuadro 13

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Insumos y suministros		
20-20-0	Quintal	136
Bayfolan	Quintal	12
Triple 20	Libras	60
Triple 15	Quintal	40
Insecticidas		
Diasinol	Litro	16
Herbicidas		
Diuron	Litro	91
Gesaprin	Bolsa	183
Fusilade	Litro	46
Agua	Tonel	230
Pita de nylon	Rollo	2
Mano de obra		
Jornales (siembra, cultivo, cosecha)		1,233

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

• Sanidad

El cultivo de piña está expuesto a diversas enfermedades, por lo que es necesario emplear cuidados sanitarios para contrarrestarlos y mantener un fruto sano que no perjudique a su crecimiento. Las enfermedades que más afecta a este fruto son causadas por hongos bacterias y virus, que provocan serios efectos sobre el rendimiento e incrementa los costos de producción.

• Pudrición del corazón de la roseta y las raíces:

Esta es causada por las especies *Phytophthora* parasítica y *Phytophthora cinnamoni*, los daños que se producen a raíz de esta son severos en suelos de difícil drenaje, pH alto y poca permeabilidad; la mayor incidencia se presenta en situaciones de alta humedad.

La pudrición regularmente se observa después de la siembra, puede causar pérdidas del 80 al 90%, es más frecuente sobre pH 6.

Los síntomas que se presentan en la planta son decoloración de las hojas, empieza por la roseta que pasa de color verde a amarillo y por último a rojo.

Posee un olor fétido típico de la pudrición en la parte basal de las hojas jóvenes, decaimiento gradual de la planta y muerte, también posee fácil desprendimiento de sus hojas y en plantas adultas pudre el corazón sin ocasionar muerte; el manejo y control que se debe hacer para evitar esta es:

- Sembrar en suelos bien drenados y evitar la compactación.
- Utilizar semillas sanas y vigorosas, provenientes de semilleros bien cuidados.
- Aplicación preventiva con fungicidas del follaje sobre todo cuando exista una humedad alta.

- **Phythium sp**

Este ataca las raíces de la planta, por lo que causa pudrición. Es frecuente en suelos con drenaje pobre. Los síntomas más comunes son el amarillento de las hojas, se tornan rojas, existe secamiento desde el ápice hacia el tallo, la planta infectada produce pequeños frutos deformes sin valor comercial, para su control es necesario:

- Aplicación preventiva.
- Usar semillas de calidad y sanas.
- Hacer la siembra en suelos con drenaje adecuado.

- **Pudrición del retoño**

Esta se da por la thielaviopsis paradoxa, también conocida como podredumbre negra por el color gris oscuro que se produce en la zona afectada. Esta ingresa por heridas en el fruto, principalmente en base de los retoños al separarlos de la planta madre, también puede ser transportado por moscas drosófilas.

Los síntomas de esta se observa al notar un color negro o gris oscuro de la base de los retoños, en la superficie exterior de la fruta, pulpa podrida, el corazón, decoloración y mancha en el follaje, su pudrición presenta un aspecto acuoso. El manejo y control que se requiere para esta enfermedad son:

- Evitar lesiones en la estructura de la planta y fruta.
- Desinfectar las herramientas que se utilizan para el corte de la fruta.
- Limpiar las coronas cuando se usa en semillas de residuos de pulpa.
- Secar al sol las semilla de retoños, por espacio de una a dos semanas, posteriormente de deberán desinfectar.

- **Veteado de la fruta**

Este surge por erwinia carotovora, es una bacteria que afecta el fruto, con mayor frecuencia se da al incrementar la temperatura del ambiente, durante los meses más húmedos en el cultivo, principalmente en altas densidades de siembra.

Los síntomas que presenta van desde aumento de traslucidez de la fruta y bajo brix, endurecimiento, decoloración café del corazón del frutículo y tejidos afectados, mal olor en el fruto, lo que produce pudrición. Este deberá ser manejado y controlado de la siguiente manera.

- Reducir el estrés de humedad en el suelo; aplicar riego.
- Evitar herir la estructura de la planta.
- Utilizar el agua adecuada durante el riego.
- Realizar aplicaciones preventivas y curativas con bactericidas.

- **Marchitez roja (wilt)**

Esta se suscita por algunos tipos de virus, el que lo propicia es la cochinilla harinosa. Los síntomas que muestra el cultivo ante la intrusión de este virus se

observa al observar un enrojecimiento en las hojas más viejas y pérdidas de turgencia, enrollamiento de las hojas y secamiento a partir del ápice.

Cabe resaltar que para determinar esta se deberá efectuar una prueba de laboratorio el manejo y control que se debe realizar es:

- Usar semillas sanas, tratadas y desinfectadas.
- Utilizar medidas de control contra la cochinilla.
- Eliminar las plantas enfermas.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El estudio pretende establecer la factibilidad administrativa y legal del proyecto de producción de piña en la aldea La Ceibita del municipio de Zapotitlán departamento de Jutiapa.

5.6.1 Justificación

De acuerdo con la investigación llevada a cabo en la aldea La Ceibita del municipio de Zapotitlán, se estableció que no existe ningún tipo de organización por parte de los agricultores del lugar.

La mayoría de agricultores se dedican al cultivo de granos básicos como el maíz y frijol, los cuales principalmente se utilizan para el autoconsumo; no cuentan con suficiente excedentes para comercializar su producción. Actualmente los agricultores no cultivan piña en el lugar; de acuerdo al tipo de suelo y clima que existe se considera apto para su producción, esto lo convierte en una potencialidad.

Por tal situación, es necesaria la implementación de la producción de piña y la agrupación de pequeños productores para disminuir sus costos y aumentar la producción, obtener mejores precios de venta y contar con el respaldo de un marco jurídico. Así mismo, al estar organizados contarán con un medio que les

permitirá incrementar sus ingresos económicos, generar nuevos empleos y crear un desarrollo sostenible para Zapotitlán.

5.6.2 Objetivos

Para que la producción de piña se dé sin problemas, es necesario que cumpla con los siguientes objetivos.

- **General**

Implementar la diversificación en la rama agrícola a través de la creación de una cooperativa productora de piña para crear el desarrollo económico, social y sostenible de los productores del municipio y así generar nuevas fuentes de empleo e ingresos económicos.

- **Específicos**

Para alcanzar el objetivo general propuesto será necesario alcanzar los siguientes objetivos específicos.

- ✓ Lograr una estructura organizacional que se adecue a los intereses de los agricultores.
- ✓ Mejorar el nivel de vida de las familias de los agricultores ubicados en el centro poblado donde será desarrollado el proyecto de producción de piña.
- ✓ Conseguir a través de la cooperativa asesoría técnica para mejorar el proceso productivo.
- ✓ Contar con los recursos necesarios para la producción de piña a través de un financiamiento bancario.
- ✓ Generar fuentes de empleo directo e indirecto.

5.6.3 Tipo y denominación

Se propone la creación de una cooperativa de productores de piña en la aldea La Ceibita; dicha cooperativa estará conformada por un total de 40 miembros; el nombre que se propone para esta asociación es: “Cooperativa de Productores de Piña, Responsabilidad Limitada “–COPROPI, R.L. –, basados en el artículo 15 del Código Civil, Decreto Ley 106, numerales 3 y 4. Con la creación de este tipo de organización, los agricultores tendrán un marco administrativo y jurídico que los respalde para cualquier gestión que esté relacionada con financiamiento y asesoría técnica; se recomienda utilizar el logotipo y eslogan expuesto en el anexo 10 para la representación visual de la misma.

5.6.4 Marco jurídico

La base legal tanto interna como externa que se deberá llevar a cabo dentro de la cooperativa estará regida por:

- **Normas internas**

Estarán integradas por el reglamento interno de trabajo, manual de normas y procedimientos, manual de organización, estatutos y acta constitutiva.

- **Normas externas**

Deberá funcionar bajo las siguientes normas:

- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala, decretada, sancionada y promulgada por la Asamblea Nacional Constituyente; reformada por acuerdo legislativo 18-93 del 17 de noviembre de 1993; capítulo I, artículo: 34, 39, 43; capítulo II sección cuarta artículo: 77; sección octava artículo 101, sección décima artículo 119.
- ✓ Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78 de El Congreso de la República de Guatemala; artículos relacionados.

- ✓ Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala: capítulo I artículo 14, capítulo V, artículo: 78 al 85 y artículo 132 al 135, y sus reformas
- ✓ Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de La República de Guatemala, Capítulo Único de Disposiciones Generales, Artículo 1 y 22, y sus reformas
- ✓ Código Civil promulgado por la Jefatura de Gobierno de Enrique Peralta Azurdía, Decreto Ley 106-64, Artículo 15 y 18, y sus reformas
- ✓ Código Tributario, Decreto 6-91 del Congreso de La República de Guatemala, artículos 28, 29, 54, y sus reformas
- ✓ Ley de Impuesto Sobre la Renta –ISR– decreto 26-92 del Congreso de La República de Guatemala, artículos 2, 3, 6 numeral 16. artículo 44 “A”, 61, 72 y sus reformas.
- ✓ Ley de Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto 26-95 del Congreso de La República de Guatemala, artículos 1, 2, 3, 8 y 9, y sus reformas
- ✓ Ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA–, Decreto 27-92, del Congreso de La República de Guatemala, artículo 7 numeral 5, artículo: 18, 29, 31, 32, 33, 37 y sus reformas.
- ✓ Código Municipal decreto 12-2002, del Congreso de La República de Guatemala, Artículos 18 y 19, y sus reformas
- ✓ Reglamento del Impuesto Sobre La Renta, Ministerio de Finanzas Públicas acuerdo Gubernativo 596-97, y sus reformas

- ✓ Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002 del Congreso de La República de Guatemala; Artículo 12, 14 y 15, y sus reformas
- ✓ Código de Salud. Decreto 90-97 del Congreso de La República. Artículo 121, 122, 123 y 216, y sus reformas
- ✓ Reglamento de Inscripción de Patronos en el Régimen de Seguridad Social Acuerdo 1123 del Congreso de La República de Guatemala y Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social Decreto 295, artículo 2, 12.

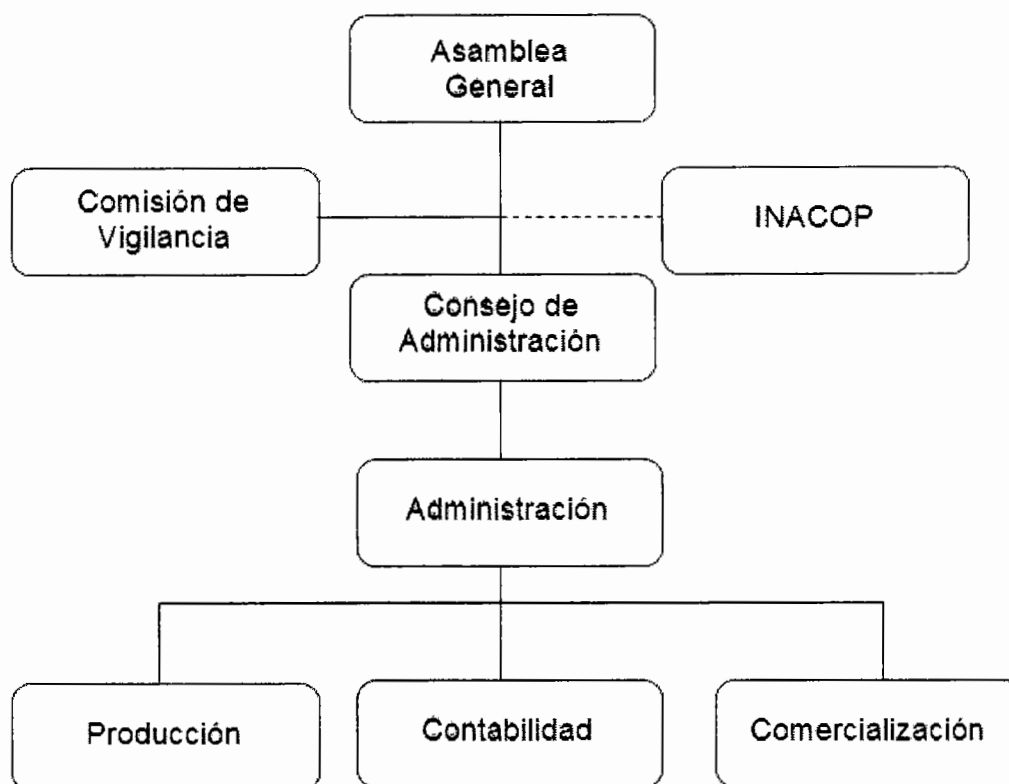
5.6.5 Estructura de la organización

La estructura de la organización, conlleva funciones y descripción de departamentos de acuerdo a las actividades que presenta.

- **Diseño organizacional**

Se presenta una organización formal, que representa las relaciones internas y externas de la cooperativa propuesta. A continuación se presenta la gráfica de la conformación de la cooperativa.

Gráfica 5
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Organigrama estructural
COPROPI, R.L.
Año 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Las funciones básicas definidas para cada nivel en que se agrupan los departamentos, estarán basadas en las actividades principales que deberán efectuarse para garantizar el desarrollo de la organización, estas se presentan a continuación:

- **Asamblea general**

Será la máxima autoridad, integrada por la totalidad de los socios de la cooperativa, sus principales funciones son: elegir a los entes que conformarán la

junta directiva, analizar y aprobar los proyectos y reglamentos de la cooperativa, realizar la toma de decisiones relacionadas con la organización.

Evaluar periódicamente y aprobar los estados financieros obtenidos durante el período, establecer las diversas responsabilidades de los integrantes de la junta directiva, el administrador, cada socio y miembro de la organización.

- **Comisión de vigilancia**

Encargada de controlar y fiscalizar las diferentes operaciones que realizará la cooperativa.

- **Consejo de administración**

Vela por el cumplimiento de las decisiones tomadas por la asamblea general, toma decisiones importantes para los fines y propósitos de la cooperativa cuando estén la mayoría de los miembros reunidos.

- **INACOP**

Se recibirán asesorías por parte del Instituto Nacional de Cooperativas para funcionar correctamente. Este instituto está regido por la ley general de cooperativas, se considerará el capítulo primero de la Ley de Cooperativas en su artículo 32 literal C donde expresa "Proporcionar asistencia técnica y administrativa a las cooperativas. Así mismo el artículo 33 Literal D que describe "Proporcionar, orientar, asistir técnica y administrativamente a los grupos que tengan proposición de unirse en cooperativa".

- **Administración**

Órgano ejecutivo de la organización que responde a la dirección y administración de la asamblea general y la junta directiva, dentro de sus funciones esta realizar un análisis de mercado pertinente, buscar los compradores potenciales y determinar el más adecuado para la cooperativa, establecer el precio y efectuar la venta del producto.

- **Contabilidad**

Esta área se encargará de realizar las diversas actividades financieras y contables que la cooperativa necesita efectuar para su correcto funcionamiento, al reinvertir o solicitar financiamiento para sostener la actividad agrícola.

- **Producción**

Asesora, supervisa y orienta a los miembros de la cooperativa en el desarrollo de las diversas actividades a realizar para incrementar el nivel de producción al aplicar nuevas técnicas agrícolas, así como otorga los instrumentos e insumos necesarios para la producción.

- **Comercialización**

Su función principal será realizar la venta del producto, al efectuar los análisis pertinentes en el mercado llevará a cabo el proceso de venta, determinará los mejores canales de comercialización para la venta del producto al mejor precio para su distribución.

- **Recursos necesarios**

La cooperativa deberá poseer para el correcto funcionamiento; recurso humano, físico y financiero.

- **Humanos**

Es el recurso más importante dentro de la organización, proporciona la fuerza productiva que efectuará las actividades de la cooperativa. Estará conformado por un total de 40 integrantes.

- **Físicos**

Involucra los bienes materiales necesarios para la ejecución de las actividades productivas de la cooperativa, entre los cuales se encuentran: terreno, instalaciones, mobiliario y equipo de oficina, herramientas y equipo de computación.

- **Financieros**

Comprende los recursos económicos que serán utilizados durante el proceso productivo de la cooperativa, con aportaciones provenientes de los socios, así como de un financiamiento otorgado por alguna institución privada o no gubernamental.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio permite conocer los gastos y costos que se deben considerar para establecer si el proyecto es factible, así como la inversión total y con base a ello elaborar los presupuestos de las distintas cuentas y rubros que servirán para la realización de los estados financieros.

5.7.1 Inversión fija

Se ejecuta para la adquisición de todos aquellos bienes tangibles e intangibles, así como todo lo depreciable y amortizable, que se utilizará para la puesta en marcha del proyecto.

Según el análisis efectuado en la producción de piña se hace necesaria una inversión en activos fijos, la misma estará formada por terrenos, equipo agrícola, herramientas y mobiliarios que servirán en la operación del proyecto; a continuación se muestran los requerimientos de activos que son necesarios para iniciar el proyecto, así como los montos que serán necesarios en la inversión fija del proyecto.

Cuadro 14
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Inversión fija
Año 2011

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangible				205,962
Inversión en plantación				193,417
Herramientas				860
Machetes	Unidad	4	25	100
Limas	Unidad	2	10	20
Azadones	Unidad	4	90	360
Piochin	Unidad	4	95	380
Equipo agrícola				6,880
Bombas	Unidad	4	430	1,720
Mascarillas	Unidad	12	8	96
Guantes de hule	Pares	4	25	100
Equipo de riego	Unidad	1	4,000	4,000
Lentes protectores	Unidad	4	25	100
Toneles	Unidad	4	150	600
Redes de Nylon	Unidad	12	22	264
Mobiliario y equipo				2,005
Escritorios	Unidad	2	500	1,000
Sillas plásticas	Unidad	4	45	180
Engrapadora	Unidad	2	25	50
Sacagrapas	Unidad	1	15	15
Sacabocados	Unidad	1	30	30
Mesas	Unidad	2	150	300
Archivo de metal	Unidad	1	300	300
Calculadora	Unidad	1	130	130
Equipo de computación				2,800
Computadora e impresora	Unidad	1	2,800	2,800
Intangible				4,000
Gastos de organización			4,000	4,000
Total Inversión fija				209,962

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La inversión en plantación muestra un 92.12% del total de la inversión, seguido del equipo agrícola 3.28%, los gastos de organización con el 1.91%, el computo con el 1.33%, mobiliario y equipo 0.95% y con menos proporción las herramientas con un 0.41%, que en conjunto totalizan el 100% de la inversión que se necesita para poner en marcha este proyecto.

Se debe tener presente que los precios unitarios expuestos para estos bienes pueden aumentar en los próximos años, esto se debe a la tendencia al alza de los precios que existe en el país.

- **Inversión en plantación**

Se refiere a los costos de insumos, mano de obra, y otros costos necesarios durante la fase pre-operativa de la producción de piña.

Cuadro 15
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Inversión en plantación
Año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				121,533
Semillas (plantillas)	Ciento	2565	35.00	89,775
Fertilizantes				23,608
Urea	Quintales	48.8	230.00	11,224
20-20-0	Quintales	48	225.00	10,800
Bayfolan	Quintales	12	57.00	684
Triple 20	Libras	60	15.00	900
Insecticidas				1,392
Diasinol	Litros	16	87.00	1,392
Herbicidas				5,628
Diuron	Litros	28	90.00	2,520
Gesaprin	Bolsa	56	28.00	1,568
Fusilade	Litros	14	110.00	1,540

Continúa en la siguiente página

Continúa el cuadro 15

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Estimulantes				1,130
Ethel	Litros	2	165.00	330
Raizal	Kilo	16	50.00	800
Mano de obra				18,488
Preparación de suelo	Jornal	36	63.70	2,293
Siembra	Jornal	36	63.70	2,293
Fertilización	Jornal	69	63.70	4,395
Riego	Jornal	10	63.70	637
Limpia	Jornal	54	63.70	3,440
Deshije	Jornal	15	63.70	956
Bonificación incentivo (220 x 8.33)				1,833
Séptimo día (15,847/6)				2,641
Otros costos				53,396
Cuotas patronales		16,655	11.67%	1,944
Prestaciones laborales		16,655	30.55%	5,088
Depreciación herramientas				215
Depreciación equipo agrícola				1,376
Pita de nylon	Rollos	2	7	14
Agua	Mensual	12	50	600
Energía eléctrica	Mensual	12	200	2,400
Arrendamiento del terreno	Manzana	4	2,000	8,000
Honorarios				7,500
Papelería y útiles				500
Depreciación equipo de computación				933
Depreciación mobiliario y equipo				401
Amortización gastos de organización				800
Intereses sobre préstamos				23,625
Total				193,417

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

Del total de la inversión en plantación el 62.83% corresponde a los insumos, el 27.60% a otros costos, el 9.57% a la mano de obra.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Los recursos necesarios para cubrir los insumos, mano de obra, costos indirectos variables, otros costos y gastos necesarios se detallan a continuación.

Cuadro 16
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Inversión en capital de trabajo
Año 2011

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio unitario Q	Total Q
Insumos				28,654
Fertilizantes				25,840
Urea	Quintales	32.00	230	7,360
20-20-0	Quintales	32	225	7,200
15-15-15	Quintales	40	270	10,800
20-20-20	Libras	32	15	480
Herbicidas				2,814
Diuron	Litros	14	90	1,260
Gesaprin	Bolsa	28	28	784
Fusilade	Litros	7	110	770
Mano de obra directa				16,976
Fertilización	Jornal	28	63.70	1,784
Limpia	Jornal	14	63.70	892
Deshije	Jornal	9	63.70	573
Riego	Jornal	10	63.70	637
Cosecha	Jornal	135	63.70	8,600
Clasificación del producto	Jornal	6	63.70	382
Bonificación incentivo		202	8.33	1,683
Séptimo día				2,425
Costos indirectos de producción				6,456
Cuotas patronales		15,292	11.67%	1,784
Prestaciones laborales		15,292	30.55%	4,672
Costos fijos de producción				11,000
Agua	Mensual	12	50	600
Energía eléctrica	Mensual	12	200	2,400
Arrendamiento del terreno	Manzana	4	2,000	8,000
Gastos de administración				94,890
Papelería y útiles	Mensual	2	45	90
Alquiler de oficina	Mensual	12	400	4,800
Honorarios profesionales	Mensual	12	7,500	90,000
Total Inversión capital de trabajo				157,976

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Reflejados los costos y gastos necesarios, se determinó que el rubro con mayor requerimiento corresponde a los gastos de administración con un 60.07%,

seguido por los insumos con un 18.14%, la mano de obra con un 10.75%, los costos fijos de producción con el 6.96%, los costos indirectos variables con 4.08%

5.7.3 Inversión total

La inversión total para iniciar el proyecto, está constituida por la inversión fija y el capital de trabajo para la producción de piña, cuyo monto se presenta a continuación:

Cuadro 17
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Inversión total
Año 2011

Descripción	Total Q.	%
Inversión fija	209,962	57
Inversión en capital de trabajo	157,976	43
Inversión Total	367,938	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

Este cuadro indica la totalidad de la inversión para realizar el proyecto, la inversión en el capital de trabajo requiere un 43%, mientras la inversión fija un 57%.

5.7.4 Financiamiento

Son el conjunto de recursos monetarios y financieros necesarios para llevar a cabo la actividad económica del proyecto, pueden ser proporcionados a la empresa por medio de un préstamo o por el capital de los socios.

- **Fuentes de financiamiento**

Se constituye por la obtención de fondos necesarios para la puesta en marcha, desarrollo y funcionamiento del proyecto, éstas se dividen en fuentes internas

que serán aportadas por los 40 asociados a la cooperativa y fuentes externas que se harán a través de un banco del sistema financiero del país.

- **Fuentes internas**

Constituidas por las aportaciones efectuadas por los 40 asociados, las cuales ascienden a la cantidad de Q. 142,938.00 esta cantidad servirá para cubrir el 38.85% de la inversión total, aportando cada uno de los asociados Q. 3,573.45.

- **Fuentes externas**

La cantidad que se necesita para cubrir la inversión total será de Q. 225,000.00 la cual se obtendrá a través del fideicomiso CREDESA, donde el banco es el administrador de los fondos y la cooperativa será el fideicomisario, este será de tipo prendario cuya garantía recae sobre las cosechas,

Dicho fideicomiso se realizará a través del Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL– a una tasa del 10.5% de interés anual.

La forma de distribución de los recursos económicos, necesarios para cubrir la inversión total será como se muestra a continuación:

Cuadro 18
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Plan de financiamiento por rubros
Año 2011

Descripción	Inversión total	Financiamiento	
		Interno	Externo
Inversión fija	209,962	17,412	192,550
Inversión en plantación	193,417	7,024	186,393
Herramientas	860		860
Equipo agrícola	6,880	4,000	2,880
Mobiliario y equipo	2,005	988	1,017
Equipo de computación	2,800	1,400	1,400
Gastos de organización	4,000	4,000	
Inversión en capital de trabajo	157,977	125,526	32,450
Insumos	28,654	12,668	15,986
Mano de obra directa	16,976	16,976	
Costos indirectos de producción	6,456	6,456	
Costos fijos de producción	11,000	11,000	
Gastos de administración	94,890	78,426	16,464
Inversión Total	367,938	142,938	225,000

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El 38.85% será aportación de los socios y el 61.15% será financiamiento externo.

Algo muy importante y que se debe tener en cuenta será el plan de amortización del préstamo en el Banco de Desarrollo Rural, S.A., detallado en el siguiente cuadro:

Cuadro 19
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Plan de amortización del préstamo
Año 2011

Año	Amortización capital Q.	Intereses Q.	Tasa (%)	Saldo capital Q.
1				225,000
2	45,000	23,625	10.50	180,000
3	45,000	18,900	10.50	135,000
4	45,000	14,175	10.50	90,000
5	45,000	9,450	10.50	45,000
6	45,000	4,725	10.50	0
Total	225,000	70,875		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se observa que por el rubro de intereses se pagará un total de Q. 70,875.00 durante la vida útil del proyecto, situación por la cual anualmente se abonará a capital un valor de Q. 45,000.00 para pagarlo al término del quinto año.

5.7.5 Estados financieros

Para la toma de decisiones es imprescindible formular los estados financieros básicos, los cuales también determinan la rentabilidad del proyecto.

Se realizan varios análisis sobre los mismos con indicadores que servirán para la formulación de nuevas estrategias.

- **Estado de costo directo de producción**

Es el comportamiento que tendrán los costos durante los cinco años del proyecto.

El costo directo de producción durante los años de vida del proyecto que se refleja en el cuadro siguiente, será trasladado al estado de resultados, también se observa el costo de cada cientos de unidades de piña producida.

Cuadro 20
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Insumos	28,654	37,257	37,257	37,257	37,257
Fertilizantes	25,840	26,170	26,170	26,170	26,170
Urea	7,360	13,570	13,570	13,570	13,570
20-20-0	7,200	12,600	12,600	12,600	12,600
15-15-15	10,800				
20-20-20	480				
Herbicidas	2,814	9,932	9,932	9,932	9,932
Diuron	1,260	4,410	4,410	4,410	4,410
Gesaprin	784	2,772	2,772	2,772	2,772
Fusilade	770	2,750	2,750	2,750	2,750
Estimulantes		1,155	1,155	1,155	1,155
Etrhel		1,155	1,155	1,155	1,155
Mano de obra	16,976	18,405	17,481	16,555	15,716
Fertilización	1,784	2,867	2,867	2,548	2,548
Limpia	892	892	701	701	701
Deshije	573	510	637	510	446
Riego	637	573	510	637	510
Cosecha	8,600	8,600	7,708	7,771	7,326
Clasificación del producto	382	510	828	382	382
Bonificación incentivo	1,683	1,824	1,733	1,641	1,558
Séptimo día	2,425	2,629	2,497	2,365	2,245
Costos indirectos de producción	6,456	7,000	6,648	6,297	5,977
Cuotas patronales	1,784	1,935	1,838	1,740	1,652
Prestaciones laborales	4,672	5,065	4,811	4,556	4,325
Costo directo de producción	52,086	62,661	61,387	60,109	58,950
Producción en cientos de unidades	2,363	2,245	2,133	2,026	1,925
Costo por ciento de unidades	22.04	27.91	28.78	29.67	30.62

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

Como se puede observar, el costo por ciento de unidades varía año tras año debido a que la cantidad producida disminuye así como los insumos necesarios para el mantenimiento de la plantación.

- **Estado de resultados**

Será utilizado para analizar diversos indicadores, los cuales ayudarán a determinar si el proyecto será rentable, los mismos que serán determinantes para su aprobación.

El estado financiero del cuadro siguiente muestra la ganancia marginal que se obtiene luego de restarle a las ventas totales el costo directo de producción y los gastos variables de ventas. Lo que hace favorable el proyecto a los inversionistas será la ganancia neta que se obtiene, la cual podrá ser reinvertida al generar una mayor liquidez y todo ello se podrá determinar con los análisis financieros.

Cuadro 21
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Estado de resultados proyectados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Ventas netas	479,900	455,900	433,200	411,500	391,000
Ventas	472,600	449,000	426,600	405,200	385,000
ventas de segunda calidad	7,300	6,900	6,600	6,300	6,000
(Costo directo de producción)	52,086	62,661	61,387	60,109	58,950
Contribución a la ganancia	427,814	393,239	371,813	351,391	332,050
(-) Gastos variables de venta	12,000	10,000	10,000	9,000	9,000
Fletes	12,000	10,000	10,000	9,000	9,000
Ganancia marginal	415,814	383,239	361,813	342,391	323,050
(-) Costos fijos de producción	41,604	41,604	41,604	41,389	40,013
Agua	600	600	600	600	600
Energía eléctrica	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Arrendamiento del terreno	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Depreciación herramientas	215	215	215		
Depreciación equipo agrícola	1,376	1,376	1,376	1,376	
Amortización de plantación	29,013	29,013	29,013	29,013	29,013

Continúa en la siguiente página

Continúa el cuadro 21

Descripción	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
(-) Gastos de administración	97,024	97,024	96,091	96,091	94,890
Papelería y útiles	90	90	90	90	90
Honorarios profesionales	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
Alquiler de oficina	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Depreciación mobiliario y equipo	401	401	401	401	
Amortización gastos de organización	800	800	800	800	
Depreciación equipo de computación	933	933			
Ganancia en operación	277,186	244,611	224,118	204,911	188,147
(-) Gastos financieros	23,625	18,900	14,175	9,450	4,725
Intereses sobre préstamos	23,625	18,900	14,175	9,450	4,725
Ganancia antes de ISR	253,561	225,711	209,943	195,461	183,422
ISR 31%	78,604	69,970	65,082	60,593	56,861
Ganancia neta del ejercicio	174,957	155,740	144,861	134,868	126,561

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

• Presupuesto de caja

Será necesario elaborar el presupuesto de caja que refleje el movimiento monetario del proyecto durante los cinco años de ejecución.

En el siguiente cuadro se muestra el movimiento efectivo que se tendrá durante la vida del proyecto; el objetivo es la correcta utilización de los recursos monetarios disponibles y la obtención de mayores resultados.

Cuadro 22
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Presupuesto de caja al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Saldo anterior		116,701	358,000	492,845	619,623	736,593
Ingresos						
Ventas		479,900	455,900	433,200	411,500	391,000
Aporte de inversionistas	142,938					
Préstamo bancario	225,000					
Total de Ingresos	367,938	896,601	813,900	926,045	1,031,123	1,127,593
Egresos						
Herramientas	860					
Equipo agrícola	6,880					
Mobiliario y equipo	2,005					
Equipo de computación	2,800					
Gastos de organización	4,000					
Inversión en plantación	89,692					
Costo directo de producción		52,086	62,661	61,387	60,109	58,950
Costos fijos de producción		11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
Gastos variables de ventas		12,000	10,000	10,000	9,000	9,000
Gastos de administración		94,890	94,890	94,890	94,890	94,890
Amortización de préstamo	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	
Gastos financieros						
Intereses sobre préstamo		23,625	18,900	14,175	9,450	4,725
Impuesto sobre la renta			78,604	69,970	65,082	60,593
Total de egresos	251,237	238,601	321,055	306,422	294,531	239,158
Saldo final de caja	116,701	388,000	492,845	619,623	736,593	888,434

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

- **Estado de situación financiera**

El estado financiero mide la liquidez y solidez que tiene el proyecto, en él se consignan los bienes, derechos y obligaciones que se tiene al final de cada período contable. A continuación presenta el estado de situación financiera proyectado para los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 23
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Estado de situación financiera al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Activo						
Activo corriente						
Caja	116,701	358,000	492,845	619,623	736,593	888,434
Activo no corriente						
Propiedad planta y equipo						
Inversión en plantación	193,417	193,417	193,417	193,417	193,417	193,417
(-) Amortización acumulada		-29,012	-58,026	-87,039	-116,052	-145,065
Gastos de organización	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	
(-) Depreciación acumulada	-800	-1,600	-2,400	-3,200	-4,000	
Equipo agrícola	6,880	6,880	6,880	6,880	6,880	
(-) Depreciación acumulada	-1,376	-2,752	-4,128	-5,504	-6,880	
Equipo de computación	2,800	2,800	2,800			
(-) Depreciación acumulada	-933	-1,866	-2,800			
Mobiliario y equipo	2,005	2,005	2,005	2,005	2,005	
(-) Depreciación acumulada	-401	-802	-1,203	-1,604	-2,005	
Herramientas	860	860	860	860		
(-) Depreciación acumulada	-215	-430	-645	-860		
Total activo	322,938	631,499	633,605	728,578	813,956	936,786
Pasivo y patrimonio neto						
Pasivo						
Préstamo	180,000	135,000	90,000	45,000		
ISR por pagar		78,604	69,970	65,082	60,593	56,861
Patrimonio neto						
Aportaciones asociados	142,938	142,938	142,938	142,938	142,938	142,938
Resultado del ejercicio		174,957	155,740	144,861	134,868	126,561
Resultados acumulados			174,957	330,697	475,558	610,426
Total pasivo y patrimonio	322,938	631,499	633,605	728,578	813,957	936,786

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

5.7.6 Evaluación financiera

La finalidad que tiene es demostrar la viabilidad financiera del proyecto a través de la utilización de varias técnicas que permitan hacer análisis para establecer la rentabilidad del proyecto.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Este representa el punto en el que no habrá pérdidas ni ganancias, esto significa que donde se encuentra el cero de equilibrio de distribución entre los gastos fijos con respecto a las ventas que iguala al los gastos. Este se puede representar en valores monetarios o en unidades de venta mínimas de producto.

- **Punto de equilibrio en valores**

$$\text{P.E.V} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{162,253}{0.87} = 186,498$$

Se señala que al vender Q 186,498 se logra cubrir el total de los gastos fijos y variables.

- **Punto de equilibrio en unidades**

$$\text{P.E.U} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}} = \frac{186,498}{197} = 947$$

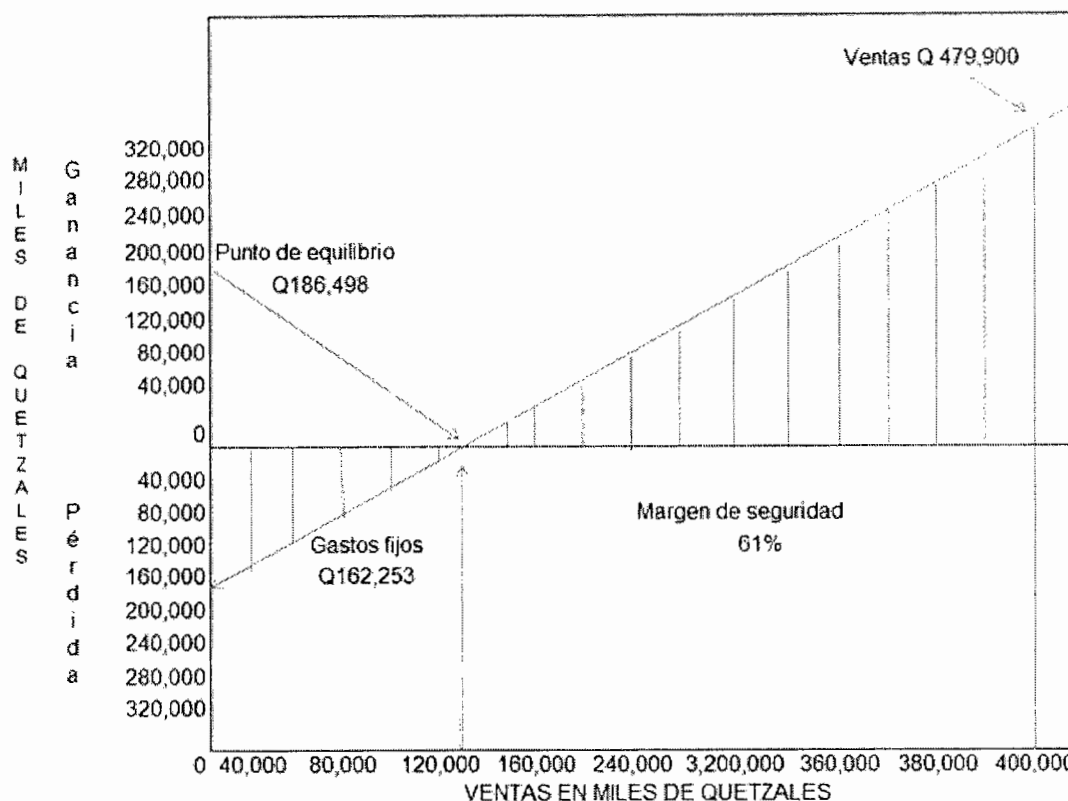
Es esencial vender 947 cientos de piña para cubrir los costos fijos y variables.

- **Margen de seguridad**

$$\text{PMS} = \frac{\text{VENTAS} - \text{P.E.V}}{\text{VENTAS}} = \frac{293,402}{479,900} = 0.61$$

Esto representa que se puede disminuir un 61% del total de las ventas realizadas sin que este forme pérdida. La representación gráfica del punto de equilibrio se muestra a continuación:

Gráfica 6
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Punto de equilibrio
Año 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La gráfica anterior señala el punto de equilibrio de Q 186,498 en el que se unen los puntos donde las ventas totales contienen los costos fijos y variables en que no hay pérdidas ni ganancias.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Se establece la diferencia entre los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales de un proyecto en cada uno de los años de su vida útil, el cual sirve de base para realizar la evaluación financiera.

Cuadro 24
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Flujo neto de fondos
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	479,900	455,900	433,200	411,500	439,352
Ventas	479,900	455,900	433,200	411,500	391,000
Valor de rescate					48,352
Egresos	272,205	267,421	256,534	245,042	235,426
Costo directo de producción	52,086	62,661	61,387	60,109	58,950
Costo fijo de producción	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
Gastos de ventas	12,000	10,000	10,000	9,000	9,000
Gastos de administración	94,890	94,890	94,890	94,890	94,890
Intereses sobre préstamos	23,625	18,900	14,175	9,450	4,725
ISR (31%)	78,604	69,970	65,082	60,593	56,861
Flujo neto de fondo	207,695	188,479	176,666	166,458	203,926

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Como se puede observar en el cuadro anterior el primer año de producción, el flujo neto de fondos será positivo en cada año, lo cual se refleja como un indicador de aceptación para el proyecto que está integrado por ingresos y egresos.

5.7.6.3 Valor actual neto

Consiste en encontrar valor monetario que resulta de la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y de los egresos que incluyen la totalidad de la inversión.

Cuadro 25
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Valor actual neto
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingreso	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 23%	Valor actual neto
0	367,938	0	367,938	-367,938	1.00000	-367,938
1	0	479,900	272,205	207,695	0.81301	168,858
2	0	455,900	267,421	188,479	0.66098	124,581
3	0	433,200	256,534	176,666	0.53738	94,938
4	0	411,500	245,042	166,458	0.43690	72,725
5	0	439,352	235,426	203,926	0.35520	72,435
	367,938	2,219,852	1,644,666	575,286		165,598

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se puede observar en el cuadro anterior, el valor actual neto es de Q. 165,598 con una inversión de Q. 367,938.

Después de utilizar el factor de actualización del 23%, porcentaje que incluye la tasa interanual de inflación de 6.65% y la tasa de premio del proyecto de 16.35%; el valor actual neto es positivo, debido a que este mismo es un indicador que ubica al inversionista en cuanto al proyecto.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Es un indicador financiero que resulta de multiplicar el factor de actualización con los ingresos y egresos, para tener como resultado ingresos y egresos actualizados, por último se dividen entre sí para determinar si el proyecto es aceptable que contiene la inversión total.

Cuadro 26
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Relación beneficio costo
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingreso	Egresos	Factor de actualización 23%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	367,938		367,938	1.00000	0	367,938
1		479,900	272,205	0.81301	390,163	221,305
2		455,900	267,421	0.66098	317,205	179,923
3		433,200	256,534	0.53738	244,993	143,708
4		411,500	245,042	0.43690	189,264	112,079
5		439,352	235,426	0.35520	146,165	87,039
	367,938	2,219,852	1,644,566		1,287,791	1,111,992

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

Relación B/C=	$\frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}}$	$\frac{1,287,791}{1,111,992}$	Q1.16
---------------	--	-------------------------------	-------

Como se observa en el cuadro anterior que en el primer año de producción, el proyecto genera los suficientes ingresos para cubrir los costos incurridos en su totalidad después de actualizar los flujos netos a la tasa del 23%, se aplicó la fórmula de relación beneficio costo que da como resultado Q. 1.16; este dato establece que el resultado es mayor a la unidad por lo que el proyecto es aceptable.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno

Es el indicador financiero por medio del cual se conocerá el valor monetario que retorna al capital, es igualar el flujo neto de fondos con los egresos sin razonar una tasa de costos de oportunidad y representa una tasa de interés que permitirá la recuperación de la inversión.

Cuadro 27
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Tasa interna de retorno
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 43.55%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 43.75%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 43.65%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-367,938	1.00000	-367,938	1.00000	-367,938	1.00000	-367,938
1	207,695	0.69662	144,685	0.69565	144,483	0.69613	144,582
2	188,479	0.48528	100,791	0.48393	91,211	0.48459	91,335
3	176,666	0.33806	63,717	0.33665	59,474	0.33734	59,596
4	166,458	0.23550	41,605	0.23419	38,983	0.23483	39,089
5	203,926	0.16405	27,308	0.16291	33,223	0.16347	33,336
	575,286		18,584		-560		0

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

$$\text{TIR} = (R+) + (DR)^* \quad \frac{\text{VAN+}}{(\text{VAN+})-(\text{VAN-})}$$

$$\text{TIR} = 43.55 + (0.10)^* \quad \frac{18524}{(18524) - (-560)}$$

$$\text{TIR} = 43.55 + 0.10^* \quad \frac{18524}{19144}$$

$$\text{TIR} = 43.55 + 0.10^* \quad 0.97075$$

$$\text{TIR} = 43.55 + 0.097075$$

$$\text{TIR} = 43.64708$$

Se observa que al aplicar la fórmula de la tasa interna de retorno –TIR- del 43.65%, se obtiene una tasa de descuento menor de 43.55% y a una tasa de descuento mayor del 43.75%.

El flujo de fondos del proyecto es de Q. 575,286 y la inversión es de Q 367,938.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión –PRI–

Es el plazo que se solicita para hacer efectiva la recuperación de la inversión por parte de los asociados.

Cuadro 28
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de piña
Período de recuperación de la inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos actualizados		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	367,938	0	0	-367,938
1	0	168,858	168,858	-199,081
2	0	124,581	293,439	-74,499
3	0	94,938	388,377	20,439
4	0	72,725	461,102	93,163
5	0	72,435	533,536	165,598
	367,938	533,536		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se logra percibir que el tiempo de recuperación de la inversión se encuentra en el segundo año de producción de piña, donde al tercer año de producción inicia a ser positivo; en donde se aplicará la fórmula siguiente:

PRI = Período de recuperación

ÑaRT = Año anterior al de la recuperación total

INRaÑRT = Inversión no recuperada anterior a la recuperación total

FNFaÑRT = Flujo neto de fondos actualizado del año de la recuperación total

$$PRI = \text{ÑaRT} + \frac{\text{INRaÑRT}}{\text{FNFaÑRT}}$$

$$PRI = 2 + \frac{74,499}{94,938} = 2.78 \approx 2 \text{ años}$$

$$PRI = 0.78 * 12 = 9.36 \approx 9 \text{ meses}$$

$$PRI = 0.36 * 30 = 10.80 \approx 10 \text{ días}$$

Se determina que el tiempo de recuperación de la inversión será a partir del segundo año de producción, con nueve meses y diez días de iniciar el proyecto.

5.8 IMPACTO SOCIAL

Este proyecto de producción de la piña, tendrá efectos positivos dentro del municipio, en cuanto a su desarrollo socioeconómico, se generarán empleos para los habitantes de la población local y se tendrán beneficios económicos que cambiará su nivel de vida, además de la diversificación de la producción agrícola y las ventajas de utilidades para los socios.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación efectuada en el municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa durante el mes de octubre del año 2011, se describe a continuación las conclusiones resultantes para dar a conocer las debilidades que posee el municipio.

1. La actividad económica más importante dentro del municipio es la del sector agrícola, debido a que la mayoría de la población se dedica al cultivo de granos básicos, como el maíz el frijol y el sorgo utilizan técnicas rudimentarias como el nivel tecnológico número uno para su producción lo que genera una desventaja en cuanto a su beneficio poco beneficio para las comunidades del lugar
2. La falta de garantías crediticias y reales, el bajo nivel de ingresos de la venta de los productos agrícolas constituyen dificultades para tener acceso al crédito como financiamiento externo, lo que a su vez representa una limitante a los agricultores para mejorar el nivel tecnológico y optimizar la producción.
3. Las altas tasas de interés, limitaciones, el temor a perder las tierras y el predominio de cultivos de autoconsumo, limitan el acceso al crédito a los productores de maíz; por ello cubren los costos y gastos inherentes al proceso productivo, con recursos propios que por lo general se han generado de la cosecha anterior; lo que se traduce en baja productividad y rentabilidad, utilización del nivel tecnológico bajo, poca o ninguna capacitación técnica y escasa o nula preservación de los suelos.
4. El municipio de Zapotitlán posee las condiciones climáticas y topográficas que permiten diversificar la producción agrícola actual, en especial otros tipos

de cultivos, por ello se considera que es viable realizar el proyecto de producción de piña, ya que cuenta con los factores necesarios tales como: vías de acceso, disponibilidad de mano de obra, terrenos y amplia demanda insatisfecha a nivel nacional, además los indicadores financieros producto del estudio y evaluación financiera reflejaron cifras positivas, por lo que la puesta en marcha de este proyecto incrementará los ingresos de las familias por medio de la generación de fuentes de empleo, lo que permitirá mejorar el desarrollo económico y social del municipio.

RECOMENDACIONES

De las conclusiones resultantes al analizar la situación actual del municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa, se presentan las siguientes recomendaciones como posibles alternativas de solución para mejorar las debilidades que posee el municipio.

1. Que las autoridades municipales a través de el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- puedan gestionar financiamiento y asistencia técnica de entidades no gubernamentales tales como USAID y AGEXPORT, por medio de programas como los ENCADENAMIENTOS EMPRESARIALES que se encargue de mejorar la producción agrícola por medio de programas de capacitación agraria a los pequeños y medianos productores, para optimizar los recursos naturales y desarrollar las habilidades de los productores para el desarrollo sostenible de esta actividad.
2. Que los productores se organicen en comités que le permitan contar con una representación legal y respaldo adecuado, con el objeto de implementar proyectos rentables y aprovechar de alguna forma las ventajas que se obtienen al usar el financiamiento externo.
3. Que las instancias municipales gestionen ante el Ministerio de Agricultura y Ganadería –MAGA-, la negociación de créditos a corto plazo a pequeños productores agrícolas, con bajas tasas de interés y con garantía prendaria sobre la cosecha, para proveer de recursos financieros a todos aquellos productores que no califican en el sector financiero regulado.

4. Que los productores del municipio de Zapotitlán, consideren la propuesta de inversión a nivel de idea denominada "Producción de Piña". Para el desarrollo de la misma deberán integrarse por medio de la creación de una cooperativa agrícola, la que les permitirá tener acceso a los recursos humanos, físicos y financieros; la puesta en marcha de este proyecto contribuirá al desarrollo económico y a la diversificación de la producción agrícola.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO, Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administradas), 2001, tercera Edición, Editorial Praxis, Guatemala. Páginas 150.
- CURLEY M.A.Y URIZAR M.T. Guatemala "Recursos Naturales Renovables", editorial Impresos Industriales, mayo 1978. Páginas 226.
- BERNAL TORRES, CESAR AGUSTO, 2006 Metodología de la investigación, 2ª Edición México. Páginas 286.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA "Código de Trabajo", decreto 1441, Guatemala. 226 Páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA "Código Municipal Decreto 12-2002" Guatemala, páginas 48.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA DECRETO 82-78 "Ley General de Cooperativas", Guatemala, 1996, INACOP, páginas 46
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA DECRETO 26-92 "Ley del Impuesto Sobre la Renta". Guatemala, 2004, ediciones Alenro, 94 p.
- INFOAGRO (Información Agropecuaria) "El cultivo de la piña", (en línea) Guatemala. Consultado el 20 de Octubre de 2011. Disponible en http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tropicales/pina.htm
- INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA , 2011. "Principales ríos de Guatemala" (en línea) Guatemala. Consultado el 15 de octubre de 2011. Disponible en

<http://www.insivumeh.gob.gt/hidrologia/rios%20de%20guate.htm#PRINCIPALES%20RIOS%20DE%20GUATEMALA>

- BANCO DE GUATEMALA. Comportamiento de los precios Periodo 2002-2010.
- INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA, Asunción Mita, Jutiapa. 2012. Clima del municipio. (entrevista).
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO – PNUD-. 2001 “Informe de Desarrollo Humano - Cuadro No. 4”: Índice de desarrollo humano por departamento. Guatemala. Páginas 253.
- ROCHA, ALFONSO C., “El Crédito Agrícola”. Barcelona, España: Ediciones Salvat, S.A., 1956. Páginas 566.
- SEGEPLAN. (SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA, GT). “Políticas de Desarrollo Social y Poblacional Guatemalteca”. Informe anual noviembre 2004.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto producción de piña
Logotipo
Año 2011



Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2011

Anexo 2
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto producción de piña
Hoja técnica de costo de producción
De una piña
Primer año de cosecha
Año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				0.121261
Fertilizantes				0.109353
Urea	Quintal	0.000135421075	230.00	0.031147
20-20-0	Quintal	0.000135421075	225.00	0.030470
15-15-15	Quintal	0.000169276300	270.00	0.045705
20-20-20	Libra	0.000135421075	15.00	0.002031
Herbicidas				0.011909
Diuron	Litros	0.000059246720	90.00	0.005332
Gesaprin	Bolsas	0.000118493441	28.00	0.003318
Fusilade	Litros	0.000029623360	110.00	0.003259
Estimulantes				0.000000
Etrhel	Litros	0.000000000001	50.00	0.000000
Mano de obra				0.071905
Fertilización	Jornal	0.000118493441	63.70	0.007548
Limpia	Jornal	0.000059246720	63.70	0.003774
Cosecha	Jornal	0.000647482014	66.70	0.043187
Bonificación incentivo		0.000854845535	8.333	0.007124
Séptimo día				0.010272
Costos indirectos de producción				0.027251
Cuotas patronales		0.064781233789	0.1167	0.007560
Prestaciones laborales		0.064781233789	0.3055	0.019691
Totales				0.220417

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.