

MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA”.

VERÓNICA YESENIA GIL ORTIZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA”.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2013

2013

(c)

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

ZAPOTITLÁN – VOLUMEN 14

2-72-20-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA”.

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

VERÓNICA YESENIA GIL ORTIZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, abril 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 Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	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 17 de mayo de 2013, según Acta No. 7-2013 Punto CUARTO inciso 4.3, subinciso 4.3.27 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA", municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa.

Presentó

VERÓNICA YESENIA GIL ORTIZ

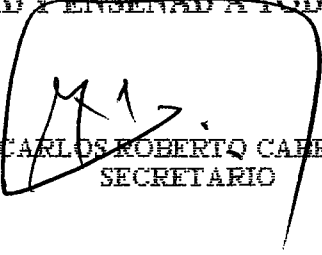
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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 treinta y un días del mes de mayo de dos mil trece.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto Nacional	2
1.1.1.1	Situación ambiental	2
1.1.1.2	Situación social	3
1.1.1.3	Situación económica	5
1.1.2	Contexto departamental	6
1.1.2.1	Situación ambiental	8
1.1.2.2	Situación social	9
1.1.2.3	Situación económica	9
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	11
1.1.4	Localización y extensión	12
1.1.5	Clima	14
1.1.6	Orografía	14
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	15
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	16
1.2.1	División política	17
1.2.2	División administrativa	18
1.2.2.1	Concejo Municipal	19
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares o Consejo Comunitario de Desarrollo	21
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo	22
1.2.2.4	Mancomunidad del Cono Sur	23
1.3	RECURSOS NATURALES	24
1.3.1	Hídricos	24
1.3.2	Bosques	27
1.3.3	Suelos	27
1.3.4	Fauna	28
1.3.5	Flora	28
1.3.6	Áreas protegidas	28
1.4	POBLACIÓN	29
1.4.1	Total número de hogares y tasa de crecimiento	29
1.4.2	Por sexo, área, grupo étnico y edad	29

1.4.3	Densidad poblacional	35
1.4.4	Población económicamente activa	35
1.4.5	Migración	35
1.4.6	Vivienda	36
1.4.7	Ocupación y salarios	36
1.4.8	Niveles de ingreso	37
1.4.9	Pobreza	37
1.4.10	Desnutrición	39
1.4.11	Empleo	40
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	40
1.5.1	Educación	41
1.5.2	Salud	42
1.5.3	Agua	45
1.5.4	Energía eléctrica	46
1.5.5	Alumbrado público	47
1.5.6	Energía domiciliar	47
1.5.7	Drenajes	48
1.5.8	Sistema de tratamiento de aguas servidas	49
1.5.9	Sistema de recolección de basura	50
1.5.10	Tratamiento de desechos sólidos	50
1.5.11	Letrinización	50
1.5.12	Cementerio	51
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	51
1.6.1	Unidades de mini- riegos	52
1.6.2	Centros de acopio	52
1.6.3	Silos	52
1.6.4	Mercados	52
1.6.5	Vías de acceso	53
1.6.6	Puentes	53
1.6.7	Energía eléctrica comercial e industrial	54
1.6.8	Telecomunicaciones	54
1.6.9	Transportes	54
1.6.10	Rastros	55
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	55
1.7.1	Organizaciones sociales	55
1.7.1.1	Iglesias	55
1.7.1.2	Comités, asociaciones, juntas y grupos de mejoramiento social	56
1.7.1.3	Consejos Comunitarios de Desarrollo	56
1.7.2	Organizaciones productivas	57
1.8	ENTIDADES DE APOYO	57

1.8.1	Instituciones estatales	57
1.8.2	Instituciones municipales	58
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	58
1.8.4	Organizaciones privadas	59
1.8.5	Instituciones internacionales	59
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	60
1.9.1	Educación	60
1.9.2	Salud	60
1.9.3	Agua	61
1.9.4	Energía eléctrica	61
1.9.5	Extracción de basura	61
1.9.6	Letrinización	62
1.9.7	Alcantarillado, drenajes y tratamiento de aguas servidas	62
1.9.8	Vivienda	62
1.9.9	Sistema de riego	62
1.9.10	Mercados	63
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL	63
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	63
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	63
1.10.3	Gestión ambiental	64
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	64
1.11.1	Flujo comercial	64
1.11.2	Flujo financiero	66

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	68
2.1.1	Tenencia de la tierra	68
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	70
2.1.3	Concentración de la tierra	72
2.1.4	Coeficiente de Gini	74
2.1.5	Curva de Lorenz	74
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	77
2.2.1	Agrícola	77
2.2.2	Pecuaría	78
2.2.3	Artesanal	80
2.2.4	Comercio y servicios	81

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	84
3.1.1	Financiamiento	85
3.1.2	Crédito	85
3.1.2.2	Pecuario	85
3.1.2.3	Artisanal	86
3.1.2.4	Otros	86
3.1.3	Objetivos del crédito	86
3.1.4	Importancia del crédito	87
3.1.5	Clasificación del crédito	87
3.1.5.1	Por su destino	87
3.1.5.2	Por su finalidad	88
3.1.5.3	Por su garantía	89
3.1.5.4	Por su plazo	90
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	90
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	91
3.1.7	Condiciones de crédito	93
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	93
3.2.1	Recursos propios	93
3.2.2	Recursos ajenos	94
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	95
3.3.1	Leyes financieras	95
3.3.2	Leyes fiscales	96
3.3.3	Código de Comercio	96

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	97
4.1.1	Volumen y valor de la producción	98
4.1.2	Financiamiento a la producción	100
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA ELABORACIÓN DE PAN	101
4.2.1	Fuentes de financiamiento	101
4.2.2	Características tecnológicas	103
4.2.3	Destinos de los fondos	104
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	104
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	104
4.2.5.1	Del mercado financiero	104

4.2.5.2	Del productor	105
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	106
4.2.7	Asistencia técnica	106

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	107
5.2	JUSTIFICACIÓN	108
5.3	OBJETIVOS	109
5.3.1	Generales	109
5.3.2	Específicos	109
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	110
5.4.1	Identificación del producto	110
5.4.2	Oferta	113
5.4.2.1	Consumo nacional aparente	114
5.4.3	Demanda potencial	116
5.4.3.1	Demanda insatisfecha	117
5.4.4	Precio	118
5.4.5	Comercialización	119
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	123
5.5.1	Localización (micro y macro)	124
5.5.2	Tamaño	124
5.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	125
5.5.4	Proceso productivo	126
5.5.5	Requerimientos técnicos	132
5.5.6	Sanidad	133
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	135
5.6.1	Justificación	136
5.6.2	Objetivos	136
5.6.3	Tipo y denominación	138
5.6.4	Marco jurídico	138
5.6.5	Estructura de la organización	142
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	147
5.7.1	Inversión fija	147
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	148
5.7.3	Inversión total	150
5.7.4	Financiamiento	150
5.7.5	Estados financieros	152
5.7.6	Evaluación financiera	159

5.7.6.1	Punto de equilibrio	159
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	162
5.7.6.3	Valor actual neto	163
5.7.6.4	Relación beneficio costo	164
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	166
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	167
5.8	IMPACTO SOCIAL	168
5.9	IMPACTO AMBIENTAL	168
	CONCLUSIONES	169
	RECOMENDACIONES	170
	BIBLIOGRAFÍA	171
	ANEXOS	175

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Población por sexo, área, grupo étnico y edad, Años 1994, 2002, 2011.	30
2	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Niveles de ingreso según encuesta, Año 2011	38
3	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Cobertura de salud por institución y centro poblado, Año 2011	43
4	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Servicio de agua, Años 2002 y 2011	46
5	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Servicio de energía eléctrica , Años 2002 y 2011	48
6	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Servicio de drenaje, Años 2002 y 2011	49
7	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Tenencia de la tierra, Año 2011	69
8	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Uso de la tierra, Años 1979, 2003, 2011	71
9	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Concentración de la tierra, Años 1979, 2003, 2011	73
10	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Resumen de actividades productivas, Año 2011	77
11	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Superficie, volumen y valor de la producción agrícola, según tamaño de finca y producto, Año 2011	78

12	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Volumen y valor de la producción pecuaria, según tamaño de finca y producto, Año 2011	79
13	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Volumen y valor de la producción artesanal, según tamaño de empresa y producto, Año 2011	81
14	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Volumen y valor de la producción artesanal, según tamaño de empresa y producto, Año 2011	99
15	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Financiamiento de mediano artesano - panadería, Año 2011.	102
16	República de Guatemala, Producción de tilapia, Oferta total: histórica y proyectada, Años 2005-2016, (cifras en libras)	113
17	República de Guatemala, Producción de tilapia, Consumo aparente: histórico y proyectado, Años 2005-2016, (cifras en libras)	115
18	República de Guatemala, Producción de tilapia, Demanda potencial: histórica y proyectada, Años 2005-2016, (cifras en libras)	116
19	República de Guatemala, Producción de tilapia, Demanda insatisfecha: histórica y proyectada, Años 2005-2016, (cifras en libras)	118
20	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción tilapia, Márgenes de comercialización, Año 2011	122
21	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción tilapia, Volumen y valor de la producción anual proyectada, Año 2011	125
22	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción tilapia, inversión fija, Año 2011	148
23	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción tilapia, inversión en capital de trabajo, Año 2011	149

24	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción tilapia, inversión total, Año 2011	150
25	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción tilapia, Financiamiento por rubros, Año 2011	151
26	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción tilapia, Plan de amortización del préstamo, Año 2011	152
27	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción tilapia, Hoja técnica del Costo directo de producción, primer año	153
28	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción tilapia, Costo directo de producción proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	154
29	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción tilapia, Estado de resultados proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	156
30	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción tilapia, Presupuesto de caja, Al 31 de diciembre de cada año	157
31	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción tilapia, Estado de situación financiera proyectado, Al 31 de diciembre de cada año	158
32	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción tilapia, Flujo neto de fondos	162
33	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción tilapia, Valor actual neto	164
34	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción tilapia, Relación beneficio costo	165
35	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción tilapia, Tasa interna de retorno	166

36	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción tilapia, Período de recuperación de la inversión	167
----	--	-----

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Estructura municipal, Año 2011	20
2	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Pirámide poblacional, Año, 2011	32
3	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Flujo comercial	66
4	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Curva de Lorenz	75
5	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de tilapia, Canal de comercialización propuesto, Año 2011	121
6	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de tilapia, Flujograma del proceso productivo, Año 2011	131
7	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de tilapia, Organigrama estructural, Comité COPROTIL, Año 2011	143
8	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de tilapia, Punto de equilibrio, Año 2011	161

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Contenido	Página
1	República de Guatemala, División política - total de centros poblados, Años 1994 – 2011	17
2	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Actividades comerciales, Año 2011	82
3	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Actividades de servicios, Año 2011	83
4	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Características tecnológicas - Panadería, Año 2011	103
5	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Composición del valor nutritivo de la tilapia	112
6	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Requerimientos técnicos	133

ÍNDICE DE MAPAS

1	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Localización, Año 2011	13
2	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Ríos y quebradas, Año 2011	26

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala por medio de La Facultad de Ciencias Económicas, tiene implementado como método de evaluación final el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- a los estudiantes de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, con la finalidad de analizar las variables socioeconómicas del Municipio objeto de estudio, por medio de una investigación científica, al mismo tiempo dar a conocer los resultados obtenidos sobre la situación del área rural, la cuál concentra a la población con mayores desventajas.

El tema asignado al presente informe individual se denomina: "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES. (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA", el objetivo fundamental de la investigación fue establecer la situación del financiamiento de la actividad artesanal, del municipio de Zapotitlán departamento de Jutiapa.

Para el desarrollo del informe se tomó como base la hipótesis planteada, la cual indica que "La falta de presencia por parte de instituciones que otorgan capacitación y financiamiento al sector artesanal, da lugar a que disminuya este tipo de actividad en el Municipio". Por medio del diagnóstico realizado, se comprobó, que dicha situación predomina. Por lo anterior, se presenta una propuesta de inversión, con el fin de impulsar y aprovechar las potencialidades productivas del lugar.

La metodología utilizada en el desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado fue: Seminario Específico y General, que es un conjunto de actividades docentes de investigación destinadas a la orientación del estudiante, con el propósito de reforzar los conocimientos teóricos relacionados con el problema a investigar. En la primera etapa se elaboró un plan de investigación y un diseño de la boleta de

encuesta, luego se aplicó en la visita preliminar al Municipio para determinar su efectividad. La segunda fase es el trabajo de campo, en el cual se recolectó información de fuentes primarias y secundarias, por medio del método de la observación directa e indirecta, entrevista y encuesta. En la tercera etapa, se realizó el trabajo de gabinete, con el vaciado y análisis de datos, para la integración de los informes colectivo e individual, para presentarlo a las autoridades correspondientes.

El contenido que contempla el presente informe individual, se estructura de la siguiente manera:

El capítulo I, se refiere al contexto municipal, dentro de las características socioeconómicas se mencionan el marco general, la división política y administrativa, los recursos naturales, la población, los servicios básicos y su infraestructura, la infraestructura productiva, la organización social y productiva, entidades de apoyo, el flujo comercial y financiero, los requerimientos de inversión social y administración de riesgos.

El capítulo II, describe la estructura agraria, unidades productivas tales como: agrícola, pecuaria y artesanal.

El capítulo III, contiene información general de financiamiento, términos y leyes aplicables al mismo.

El capítulo IV, se analiza el financiamiento de las unidades artesanales del Municipio.

El capítulo V, se presenta una propuesta de inversión, la cual se denomina "Producción de Tilapia", la cual se identificó como una de las potencialidades del municipio de Zapotitlán, por lo que incluye el estudio de mercado, técnico, administrativo-legal, financiero y evaluación financiera.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación realizada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

La finalidad del presente capítulo es dar a conocer un contexto general sobre la situación socioeconómica del país, del departamento de Jutiapa y del Municipio de Zapotitlán. Para lo cual se considera dentro del análisis, el período que comprende del año 2002 al 2011, por razones académicas, comparativas y sustanciales.

Así mismo, se pretende definir las principales causas del deterioro económico que justifiquen realizar programas y proyectos en beneficio de las comunidades, por parte de la Municipalidad y entes específicos que brinden apoyo y asistencia a la población más afectada por la falta de empleo, lo cual intensifica los niveles de pobreza en la población.

El estudio de los principales indicadores económicos y sociales permite el conocimiento de cómo estos se han desarrollado a través de los últimos años, lo cual muestra una visión del por qué de los problemas sociales que se manifiestan en Guatemala, lo que se traduce en un crecimiento económico bajo; esto repercute directamente en el Índice de Desarrollo Humano –IDH–, en donde el país se coloca en la posición 116 de los 169 países para los que se disponen datos comparables a nivel internacional; como consecuencia de no contar con planteamientos claros en los instrumentos y políticas que promuevan el desarrollo económico.

En este capítulo se especifican los antecedentes históricos de Zapotitlán, para dar a conocer la parte histórica de la comunidad a lo largo del tiempo, que define lo que actualmente es el lugar.

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. 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 desde 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 ubicada en Petén, como un nuevo Municipio, mediante el Decreto 32- 2011 del Congreso de la República, con fecha del 22 de noviembre de 2011.

1.1.1.1 Situación ambiental

Guatemala tiene una orografía montañosa, en el norte se encuentra el Petén, el cual es una zona selvática. Dos ramales montañosos entran en el territorio nacional: la sierra Madre y los Cuchumatanes; tiene numerosos volcanes, de los cuales el más elevado es el Tajumulco con 4,220.36 metros de altura sobre el nivel del mar. Los ríos corren por las vertientes del Pacífico y Atlántico. El río Paz forma parte de los límites con El Salvador; el Suchiate y el Usumacinta, marcan la frontera con México y el Polochic desemboca al lago de Izabal. La precipitación anual promedio es de 1,315 milímetros. Por su ubicación tropical y relieve montañoso goza de una variedad de climas; las temperaturas varían en frías, templadas o cálidas.

Es un país de alta vocación forestal, aunque en los últimos cuarenta años esta densidad ha disminuido.

1.1.1.2 Situación social

El Instituto Nacional de Estadística –INE–, con base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación realizado en el 2002, indica que la población total alcanzó los 11, 237,196 habitantes. Si la población se proyecta para el año 2011 a una tasa de crecimiento de 3%, serían 14, 713,763 habitantes. De acuerdo con las proyecciones indicadas anteriormente, para el año 2011 la población se encuentra dividida por grupos étnicos de la siguiente manera: indígena 6,268,063 equivalente al 42% y la no indígena 8,445,700, correspondientes al 58% de los habitantes.

La población indígena de Guatemala se encuentra localizada en todo el país, especialmente en el altiplano central, occidental y norte, dividida en 23 grupos lingüísticos. De acuerdo a la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI– 2006 publicada durante el mes de agosto de 2007, presentan los siguientes datos de pobreza en el país: el 51% de los guatemaltecos vive en condición de pobreza, esta se desglosa de la siguiente manera: el 15.2% vive en condiciones de extrema pobreza y el 35.8% en condiciones de pobreza no extrema.

Para el año 2011 con la nueva –ENCOVI–, la pobreza general aumentó al 53%, al observar esto en forma disgregada entre pobreza extrema y no extrema, se comprobó que la pobreza extrema disminuyó del 15% al 13.33%, y la no extrema aumentó del 36% al 39.67%. La –ENCOVI– 2011 determina que la línea de pobreza extrema la constituye la canasta básica alimentaria –CBA– que tiene un valor per cápita de Q. 444.96 al mes, (Q. 2,224.80 por grupo familiar de cinco miembros), incluye únicamente el costo de consumo mínimo en alimentos por persona.

La línea de pobreza general tiene un valor per cápita mensual de Q. 812.00 (Q. 4,060 por grupo familiar de cinco miembros), incluye el costo de consumo mínimo en alimentos, bienes y servicios complementarios; la pobreza se concentra en el área rural con el 72% de la población, en lo que se refiere al área urbana únicamente afecta al 28% de las personas.

La riqueza se concentra en el departamento de Guatemala, que reporta la menor tasa de pobreza, derivado de la alta concentración de servicios públicos en la ciudad, la capital presenta un nivel de pobreza general del 16.5%, de lo cual el 0.5% corresponde a la extrema pobreza. El mayor índice de pobreza se concentra en las regiones II y VII de la república de Guatemala que abarcan los departamentos de Alta y Baja Verapaz, Quiché y Huehuetenango, donde la pobreza perturba a más del 74.5% de la población.

Los pueblos indígenas han sido los más afectados por el flagelo de la pobreza, el 62.6% de la población del pueblo Kaqchikel ha sido vulnerable a esta condición, los quichés al 64.4%. El pueblo Qeqchi, presentan 83.5% de la población en situación de pobreza y de estos casi el 40% en extrema pobreza. La población mam mantiene al 90% en situación de pobreza y alrededor del 34% en extrema pobreza; bajo este contexto se explican los indicadores de natalidad y mortalidad que se tienen en el país.

En relación al período 2002 y 2011, estos indicadores no han mostrado una tendencia negativa (una mayor explosión demográfica, compensada por altas tasas de mortalidad), pero aún son insuficientes para encaminar al país a una situación de equilibrio que permita una mejora en su desarrollo. De acuerdo a esto, si para el 2003 la tasa de natalidad era de 30.5 nacimientos por cada 1,000 habitantes, en el 2011 ésta disminuyó a 26 nacimientos, mientras que la mortalidad pasó de 5.3 por cada mil a 4.9 los cuales se mantienen con la misma tendencia, además en los índices de desnutrición infantil se constató un 54.30 en el año 2002, La Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN–,

informó que en los Municipios del norte de Quetzaltenango presenta el mayor porcentaje de desnutrición. Esta institución, al evaluar las condiciones de la región dieron paso al Plan Emergente de Seguridad Alimentaria ya que la pobreza, la falta de empleo y la poca inversión de gobierno por el cambio climático incrementan el riesgo alimentario y lograron reducir este índice a 49.80 para el 2010, esto también se demuestra a través del incremento en la esperanza de vida que en el 2002 era de 69 años y en el 2011 aumentó a 71 años; situación similar sucede con el índice de alfabetización que para el año 2002 es de 29.32 y existe una reducción a 17.46 % al año 2011.

1.1.1.3 Situación económica

Guatemala es un país en vías de desarrollo; el sector más importante de la economía es la agricultura, los principales productos de exportación son: café, azúcar, banano, cardamomo; el sector turismo es el segundo generador de divisas para el país.

Así mismo, la industria es una rama importante para la economía del país a través de la transformación de alimentos, bebidas, textiles, y en los últimos años ha surgido como otro sector importante para la economía el de servicios.

En cuanto al sector externo se depende de las exportaciones agroindustriales, ya que mantienen una balanza de pagos deficitaria, especialmente en la cuenta corriente a causa del Tratado de Libre Comercio –TLC– con diversos socios comerciales, pero refleja la debilidad de los sectores secundarios y terciarios de la economía (industria y servicios).

El Producto Interno Bruto –PIB– nominal, para el 2010 se incrementó a 331,870.50 millones de quetzales, en términos reales ascendió cerca de 197,538.00 millones de quetzales, tiene un crecimiento respecto al 2009 de 1.3%, esto como consecuencia de la recesión a nivel mundial. El crecimiento porcentual promedio del –PIB– real en el período 2002 - 2011 se sitúa en el

3.5% anual, cabe mencionar que entre 2008 y 2010 es cuando más bajas han sido las tasas de crecimiento real (0.6 para 2009 y el 1.3 para 2010).

En referencia a los datos de empleo e inflación, la Población Económicamente Activa –PEA– para Guatemala en el 2010 era de 5,769,262 habitantes, que representaba al 30.8% de la población; existía un 3.5% de desempleo visible y los indicadores de subempleo mostraban para el 2010 un estimado de 21.5%; lo que explica que un 5.8% de la población cuenta con un empleo formal.

Esto muestra que la PEA no tiene un empleo estable en su mayoría, a pesar de que el desempleo visible es de 3.5%, cerca de un cuarto de la población económicamente activa está subempleada, sin capacidad de obtener prestaciones laborales, estar adscritos al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS– y por tanto poseer seguridad social.

Se puede derivar que los indicadores económicos han favorecido cierto equilibrio de las tasas demográficas, pero a nivel particular (departamental y municipal) varía, con lo que se refleja la macrocefalia de la capital respecto del resto del país, así como la desigualdad y la pobreza que ha conllevado para el país. Esto se refleja transparentemente en el Índice de Desarrollo Humano –IDH– que entre 2002 y 2008, ha fluctuado entre el 0.57 y el 0.68; se mantiene en una categoría de desarrollo medio, altamente inequitativo.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Jutiapa se encuentra situado en la región IV sur oriental de 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 3,216 kilómetros cuadrados. 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. Jutiapa se caracteriza por tener una población mestiza y en su mayoría de religión católica.

Históricamente el Departamento fue poblado por los pueblos xincas, que es la cuna del señorío de Mita, uno de los más poderosos en la época de la conquista en la región oriental, que aprovecharon los ríos y valles para la fundación de poblados, a la vez es un nudo comercial y de comunicaciones.

Por lo anterior y por su cercanía a El Salvador, fue objeto de altos niveles de colonización después de la invasión y conquista española. Esto configuró una cultura mestiza, totalmente sincrética entre las tradiciones indígenas y europeas.

En la independencia y durante los años de formación de la república, Jutiapa fue un foco de oposición a los primeros gobiernos liberales y federalistas, que conforma un nido de insurrecciones, especialmente del "Levantamiento de la Montaña" capitaneado por Rafael Carrera, que finalmente tomó el poder con el apoyo de la elite criolla conservadora y de las masas populares indígenas y mestizas, que en su mayoría eran del oriente.

Con la Reforma Liberal del oriente, que hasta entonces era un solo distrito, se divide y nacen los actuales departamentos de Santa Rosa, Jutiapa y Jalapa, que en su forma actual se configuran en la década de 1880 como una manera de controlar esta región, siempre opuesta al liberalismo al menos en esos primeros años de la reforma.

1.1.2.1 Situación ambiental

La topografía del departamento es variada, la cual trae consigo la diversidad de climas, que se puede decir que generalmente va desde cálido hasta templado.

El departamento de Jutiapa posee un terreno con multitud de conos volcánicos, con especial importancia del volcán Suchitán, lo que ha hecho que el suelo sea altamente fértil; posee numerosos ríos, quebradas y lagunas. Está rodeado de ríos y montañas; los principales ríos son: Paz, Tamazulapa, Cusmapa, Atescatempa, Ostúa y Chingo. También cuenta con montañas y volcanes, tales como: Calma, Amallo, Apala, Moyuta, Tacuaco, Chingo, Suchitán y Las Víboras.

“El departamento cuenta con cuatro cuencas, estas son: las de los ríos Ostúa, Atescatempa, Paz y Cusmapa, que a nivel nacional están contenidas dentro de la cuenca del río Ostúa, Güija y cuenca del río Paz. A excepción de la cuenca Cusmapa, las tres cuencas son utilizadas para el riego, abastecimiento de agua y para uso doméstico en la época seca. Así mismo, hay áreas boscosas en la parte montañosa en los Municipios de Jutiapa y Quesada; tanto las cuencas como los bosques no tienen programas de protección a la biodiversidad”¹.

La dinámica forestal en el período 1991-2001 reporta una pérdida de 7,842 manzanas de bosque; lo que equivale al 21.89% del bosque que existía en el período 1991-1993. La tasa de deforestación anual es de 778 manzanas, equivale a 2.17% del bosque que había en el período de 1991-1993.

El clima es altamente cálido por lo cual se infiere que es un microclima semiárido con valles definidos por el contorno de los ríos como el Paz, el cual sirve de límite fronterizo con El Salvador.

¹ Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Zapotitlán y la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial. “Plan de Desarrollo Zapotitlán Jutiapa”, Guatemala: SEGEPLAN/DPT, 2010. p 91.

Por su topografía en el departamento de Jutiapa se encuentran seis zonas de vida, bosque húmedo subtropical cálido, bosque húmedo subtropical templado, bosque muy húmedo subtropical cálido, bosque muy húmedo subtropical frío, bosque seco subtropical y bosque seco templado.

1.1.2.2 Situación social

El Departamento posee una población total de 436,076 habitantes para el 2011, aumenta en un 12% con respecto al 2002 que poseía una población de 389,085 habitantes. En el 2011 se reconocía como población indígena a 14,896 habitantes que simboliza el 3.41% y como no indígena 421,162 habitantes que constituye el 96.58%.

En cuanto a estructura urbana-rural, el grueso de la población es aun preponderantemente rural con cerca de 317,669 habitantes en el área rural (73%) y 118,407 en el área urbana (27%) para el año 2011, que mantiene una tendencia a lo largo del período 2002-2011.

Estos datos muestran que la tendencia de los indicadores de natalidad y mortalidad, son propios de una población de base ancha, debido a que los nacimientos superan las muertes.

Según se observa que en promedio durante el período 2002-2011 la tasa bruta de natalidad se mantuvo en 27 nacimientos por cada mil habitantes, mientras que la tasa de mortalidad fue de seis muertes por cada mil habitantes.

La densidad poblacional se sitúa en 154 habitantes por km² para el año 2011, con un aumento de los 121 habitantes por km² que existía en el 2002.

1.1.2.3 Situación económica

Económicamente el departamento depende de la agricultura, la ganadería y las remesas. Lo que conforma la oferta de consumo de productos; los cultivos

principales son: el arroz (primer productor a nivel nacional con el 18.5% por el uso de cultivo muy industrializado y altamente tecnificado), chile pimiento (primer productor nacional con el 20%), tomate (primer productor nacional con el 20.2%), frijol (segundo productor con el 13.5%), además se produce sorgo, lentejas, azúcar, tabaco, papas, mandioca, sésamo, henequén, maguey, café, algodón y diversas frutas. Jutiapa, también es el segundo departamento productor de leche a nivel nacional.

El departamento no difiere de la estructura tradicional de la economía guatemalteca, en la que priman grandes propiedades agrícolas (fincas) con grandes masas de campesinos sin tierra dependientes del trabajo estacional.

En los últimos años, esto ha generado un enorme desplazamiento migratorio de la población ubicada en la parte media de la pirámide poblacional hacia los Estados Unidos de Norte América, lo que provoca que se dependa cada vez más de los flujos de remesas de esa población migrante.

Todo esto ha provocado una mayor imposición de la cultura globalizada (modismos extranjeros, la famosa “cultura nortea”) y un progresivo abandono poblacional; en muchas aldeas solo quedan mujeres, niños, niñas y personas de la tercera edad, lo que causa una despoblación en el departamento.

Las remesas también incentivan el movimiento cooperativista y crea comunidades que utilizan estos flujos para mejorar su situación económica y social. Sin embargo, es crítico señalar que aún existe una enorme desigualdad, grandes bolsones de pobreza; la amenaza del cambio climático, la contaminación de las fuentes de agua por la sobreexplotación agrícola, es un recurso vital para las poblaciones que depende de los ríos, lagunas y quebradas como fuentes de agua potable.

Al observar a nivel global todos estos indicadores (al utilizar la metodología del IDH), se establece que el departamento de Jutiapa se encuentra en un

desarrollo medio, el cual fluctúa entre el 0.5 y el 0.6. Para el 2002, el IDH se mantenía en el 0.593 y en el 2011 en 0.679.

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 1852 y entre sus poblados se mencionó a Zapotitlán; actualmente forma parte de los 17 Municipios de la división política de Jutiapa.

El 27 de julio de 2009 se emitió 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.

Éste 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.

Con fundamento en los artículos 253, 255 y 257 de la Constitución Política de la República de Guatemala; 1, 2, 3, 7, 9, 10, 22, 23, 33 y 35 incisos b) e i), del Decreto 12-2002 del Congreso de la República “Código Municipal”, el Municipio acuerda establecer la división territorial del Municipio de Zapotitlán, del departamento de Jutiapa, en un (1) pueblo, nueve (9) aldeas, veintidós (22) caseríos y tres (3) fincas; con base a acuerdo municipal del 2009.

1.1.4 Localización y extensión

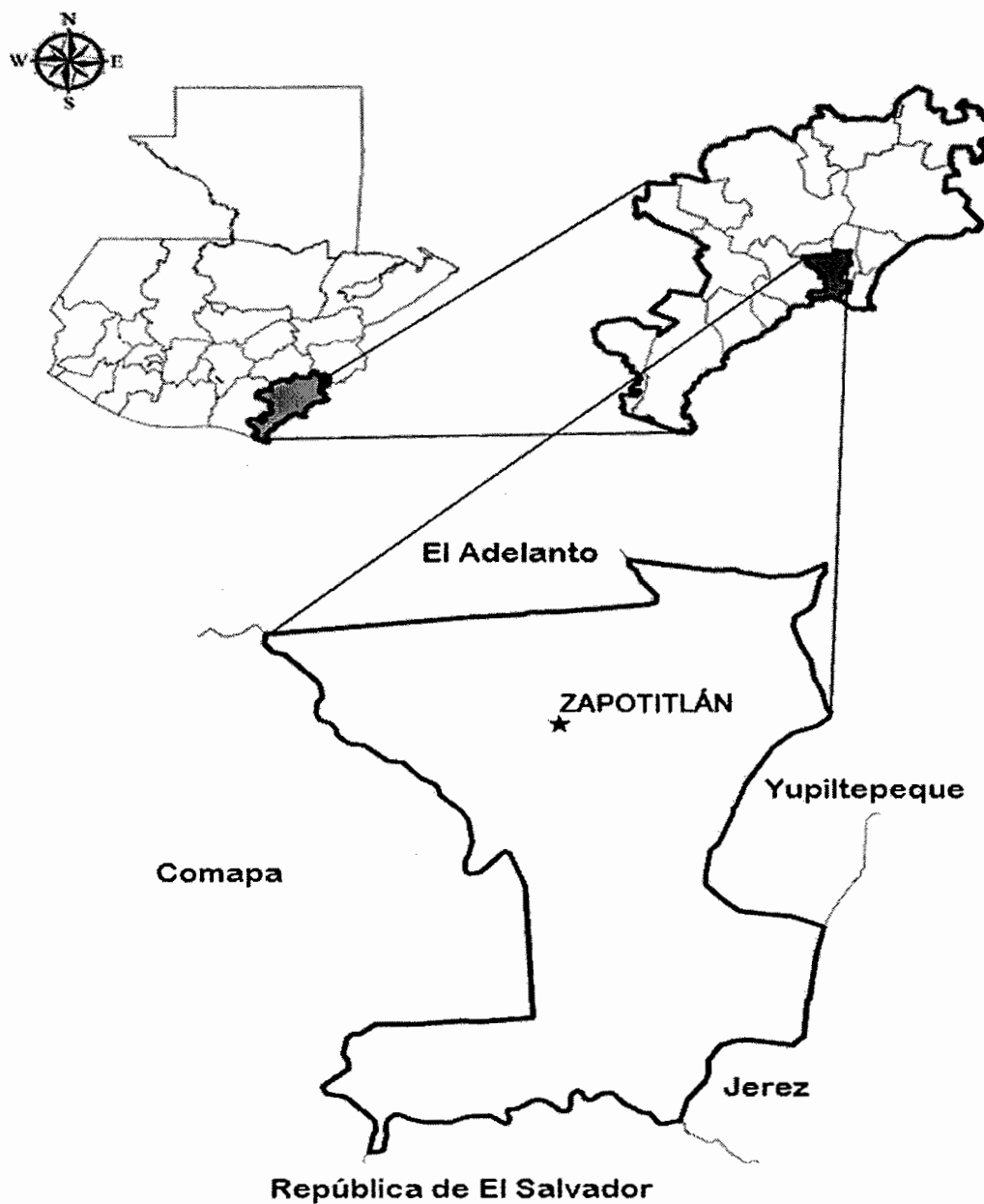
El Municipio de Zapotitlán se encuentra ubicado hacia el sudeste de la Cabecera Departamental con una altitud promedio 875 metros sobre el nivel del mar con una latitud de 14° 08' 15" y una longitud de 89° 49' 36" y una extensión territorial de 84 kilómetros cuadrados.

En la actualidad Zapotitlán forma parte de la mancomunidad del cono sur de Jutiapa, que a su vez está conformado por los Municipios de Yupiltepeque, El Adelanto y Jerez a una distancia de la Ciudad Capital de 157 kilómetros, de los cuales son 124 kilómetros por la ruta Interamericana y de la Cabecera Departamental al Municipio de Zapotitlán hay una distancia de 33 kilómetros asfaltados.

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 No. 23 para llegar al Municipio de Yupiltepeque; 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: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

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 y la dirección de los vientos se ha monitoreado que viajan de este - norte - este, con una velocidad promedio anual de 11 kilómetros por hora 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%”.²

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 Quinixtepeque que forma parte del caserío con el mismo nombre.

²Información proporcionada, en calidad de entrevista por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología, e Hidrología, INSIVUMEH, Asunción Mita, Jutiapa,

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.

Como es tradicional en todos los poblados del país, cada Municipio celebra su feria titular así como otras fiestas durante el año; Zapotitlán no es la excepción, celebra su feria titular del 15 al 20 de febrero a cargo de la Municipalidad, realiza dos fiestas patronales una en el mes de mayo en honor a la Santa Cruz y la otra en el mes de septiembre en honor a San Miguel Arcángel, estas dos últimas están a cargo de la iglesia católica.

Entre las tradiciones que se celebran en el Municipio están las siguientes: la Semana Santa celebrada por la iglesia católica; el pueblo se organiza con un grupo conocido como los mayordomos y las capitanas, responsables de organizar las procesiones, el baile de los viejos y la lectura del testamento de Judas a todos aquellos que se hayan portado mal. Así mismo, se encargan de contar la historia de los moros, en donde el bando representa a los no cristianos según la obra y los cristianos pelean el territorio de Chingo lado de Guatemala se encuentra en el departamento de Jutiapa en el paso fronterizo hacia El Salvador llamado San Cristóbal; al final el combate es ganado por los cristianos.

Otra tradición que se celebra es el día de la madre el 10 de mayo, el día de la independencia, el 15 de septiembre con desfiles en las calles realizado por las escuelas, acompañado de la presentación de las reinas.

El día de los santos se celebra el 1 de noviembre, donde la tradición es hacer canchules (tamales) y los niños acostumbran por la noche a llevar machete en

mano hecho de madera y pintado de rojo a pedir en cada casa canchules dulces, comida, caña de azúcar, quesadillas o dinero.

El día de los muertos se celebra el 2 de noviembre, que consiste en llevar flores al cementerio para 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 construyó un polideportivo ubicado en el parque central de Zapotitlán, cuenta con una cancha techada y tarimas de asientos, recientemente remodelado; fue inaugurado el 12 de octubre del 2010 en el período de la alcaldía de perito contador Hilmar Quiñones.

En este sitio existen tableros para jugar basquetbol y marcos para jugar papifútbol, además de contar con una concha acústica y camerinos, salas de venta y baños municipales. Actualmente se realizan campeonatos entre aldeas y encuentros deportivos eventuales en fiestas patrias, feria del pueblo, la reconocida Copa Pepé Milla, categoría libre a nivel departamental y campeonatos entre escuelas e institutos.

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 y los procesos de intercambio, además de la contratación de mano de obra que la población utiliza para la subsistencia.

El estudio de la conformación de la organización política y administrativa en el Municipio, es básico para conocer las características de la población desde varios aspectos tales como: sexo, edad, salud, educación, entre otros.

1.2.1 División política

El 27 de julio de 2009 se levantó un acuerdo municipal que contempla la autonomía del municipio de Zapotitlán, que le permite gozar el derecho de ejercicio de la autonomía que la Constitución Política de la República de Guatemala garantiza al Municipio. La siguiente tabla comparativa, plasma la estructura hallada en los censos de 1994 y 2002, así como la encontrada durante la investigación de campo.

Tabla 1
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
División política - total de centros poblados
Años 1994 – 2011

ID	Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2011
1	Pueblo	1	1	1
2	Aldea	6	6	9
3	Caseríos	30	25	19
4	Fincas	3	3	-
5	Paraje	1	1	-

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X y V Censo de Población y de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación del año 2002 e investigación de campo EPS, segundo semestre del 2011.

La división política de Zapotitlán ha tenido una variación de 1994 al 2002, por lo que muestra la redistribución de nueve caseríos que por el número de habitantes fue absorbido por las aldeas aledañas esto ha provocado su desaparición

Se observa el aumento de tres aldeas en el Municipio: Pinal I, Pinal II; que cambiaron de categoría por la cantidad de hogares que existían en su territorio, lo que permitió la instalación del servicio de energía eléctrica; estas absorbieron

a Los Hatos que en el año 1994 era catalogado caserío, mientras que en el 2002 estaba considerado como población dispersa.

El surgimiento de la tercera aldea: Talpetates, fue por el incremento de su número de población, está absorbió a varios centros poblados a su colindancia

Las fincas se unificaron a los caseríos aledaños lo que provocó que estas desaparecieran, es el caso de la finca Anexo Los Fierros que se integró al caserío los Fierros, finca y cerro Quinixtepeque se adhirieron a lo que hoy día se conoce como caserío Quinixtepeque; la finca La Ciénaga se unificó con el caserío Zapotitlán, mientras que La Varilla y Tucululus pasaron a formar parte de la aldea Pinal II; el Obraje se consolidó a San Luis Ilopango, Loma Larga se adhirió a la aldea Las Flores.

Todos estos cambios han surgido desde el año 1994, en el 2002 y a la fecha, se encontraron reconocidos durante el 2010 por la Municipalidad de Zapotitlán. Sin embargo, es importante resaltar que en algunas de las aldeas y caseríos, la población a pesar de reconocer los cambios suscitados dentro de su división política, algunos habitantes, conservan la costumbre de llamar el área donde viven por su nombre antiguo.

1.2.2 División administrativa

Se refiere a la forma de cómo se realiza la gestión del gobierno en el área, especialmente por el Concejo Municipal, auxiliado por los alcaldes comunitarios, la comunidad indígena y la Mancomunidad del Cono Sur.

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, la emisión de su ordenanza y

reglamentos. Cuando convenga a los intereses del desarrollo y administración municipal, o a solicitud de los vecinos.

El Concejo Municipal podrá dividir el Municipio en distintas formas de ordenamiento territorial internas, se observa las normas de urbanismos y desarrollo urbano y rural establecidas en el mismo, así como los principios de desconcentración y descentralización local.

Con fundamento en los artículos 253, 255 y 257 de la Constitución Política de la República de Guatemala; 1, 2, 3, 7, 9, 10, 22, 23, 33 y 35 incisos b) e i), del Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal.

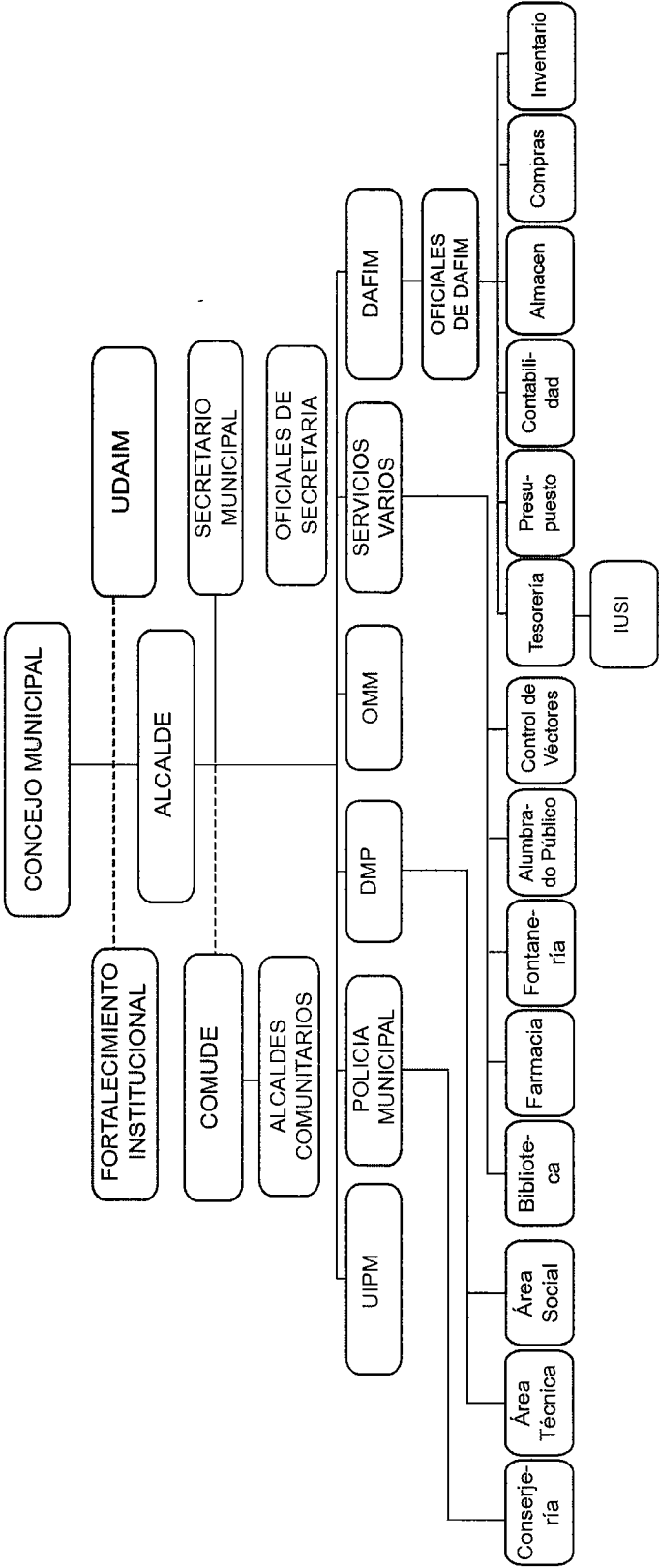
1.2.2.1 Concejo Municipal

Se fundamenta en ley su rol gerencial basado en el artículo 253, Autonomía Municipal de la Constitución Política de la República de Guatemala, el cual alude que: Los Municipios de la República de Guatemala, son instituciones autónomas. Entre otras de sus funciones les corresponde:

- ✓ Elegir a sus propias autoridades
- ✓ Obtener y disponer de sus recursos
- ✓ Atender los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción y el cumplimiento de sus fines propios.

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, en un momento determinado.

Gráfica 1
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Estructura Organizacional Municipal
Año 2011



Fuente: Oficina Municipal de Planificación –OMP- de Zapotitlán. Año 2010.

Se tiene el conocimiento de veinticuatro Consejos Comunitarios de Desarrollo en todo el Municipio, estos fueron elegidos por la asamblea comunitaria, a su vez se encuentran organizados por la Oficina Municipal de Planificación –OMP –, por lo cual estan legalmente registrados en los libros de acta de la integración de los COCODE de esa Municipalidad.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares o Consejo Comunitario de Desarrollo

Con el Decreto 58-88 del Código Municipal promulgado en el año 1994 se designaban alcaldías auxiliares para cada centro poblado; entró en vigor a partir del 20 de octubre de 1988, se consideraba necesario dicho Decreto para que el alcalde auxiliar de cada comunidad representara la autoridad municipal.

Según el Código Municipal Decreto 12-2002, en su artículo 56 establece que: “El Concejo Municipal, de acuerdo a los usos, normas y tradiciones de las comunidades, reconocerá a las alcaldías auxiliares como entidades representativas de las comunidades en especial para la toma de decisiones y como vínculos de relación con el gobierno municipal.

El nombramiento de las alcaldías auxiliares lo emitirá el alcalde municipal, con base a la designación o elección que hagan las comunidades de acuerdo a los principios, valores, procedimientos y tradiciones de las mismas.”³

Como está previsto en la Ley de los Consejos de Desarrollo, los Municipios de Guatemala tienen la obligación de conformar comisiones temáticas o grupos de trabajo, los cuales se integran con un concejal, representantes comunitarios, instituciones públicas y privadas, grupos locales afines a la temática, al mismo tiempo que participan conjuntamente con la Oficina Municipal de Planificación

³ Congreso de la República de Guatemala. “Código Municipal, Decreto 12- 2002, artículo 56”. p 16.

–OMP– , en la identificación, definición, planificación, formulación, monitoreo y evaluación de las intervenciones planificadas en todos los sectores.

La OMP ha sido el punto de referencia fundamental para ejecutar el proceso de formulación del Plan de Desarrollo Municipal –PDM–.

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–

El Consejo Municipal de Desarrollo – COMUDE– Urbano y Rural fundamenta su rol en la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

Este órgano empezó a funcionar a partir de que entró en vigencia el Decreto 11-2002 de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, el 24 de abril del 2002. Dicha ley establece que los Consejos Municipales de Desarrollo están integrados por: el alcalde municipal, los síndicos y concejales, los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, los representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad y de entidades civiles.

La Municipalidad de Zapotitlán está integrada por el Concejo Municipal, los delegados de las instituciones públicas y civiles existentes en el Municipio y el asesor representante de la comunidad indígena.

Apoya y facilita la organización y el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE– para lograr una eficaz administración de los recursos.

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 Decreto 12-2002 en 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.

Se debe mencionar la Mancomunidad del Cono Sur, la cual está integrada por los siguientes Municipios: Yupiltepeque, Jerez, Atescatempa, El Adelanto y Zapotitlán.

1.2.2.4 Mancomunidad del 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 Cristóbal Frontera y en Jerez por frontera Jerez, lo que le permite introducir su producción a nuevos mercados.

Se ha consolidado una mancomunidad con igualdad, equidad y sostenibilidad de sus recursos económicos; naturales y ambientales, promover el desarrollo

integral del territorio. Impulsa el desarrollo económico, con equidad y armonía, dentro de la mancomunidad, para contribuir a mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

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 sólo a los recursos efectivamente utilizados, sino también a los que potencialmente pueden beneficiar al hombre en su actividad socioeconómica.

“Los Recursos Naturales son los bienes que contribuyen al bienestar y desarrollo humano de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (indispensables para el correcto funcionamiento del planeta), presentes en el medio ambiente.”⁴

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.

De manera general, los ríos en una misma vertiente son similares, cada vertiente tiene condiciones propias que afectan las características de los ríos que están incluidos en ella, estas vertientes son la del Pacífico, la del Atlántico o vertiente del Mar de las Antillas y la vertiente del Golfo de México. Entre los ríos que se encuentran en el Municipio se pueden mencionar:

Rio 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

⁴ Universidad Rafael Landívar, 2006, “*Síntesis del perfil ambiental de Guatemala*”, Documento Técnico del perfil Ambiental de Guatemala, p. 7.

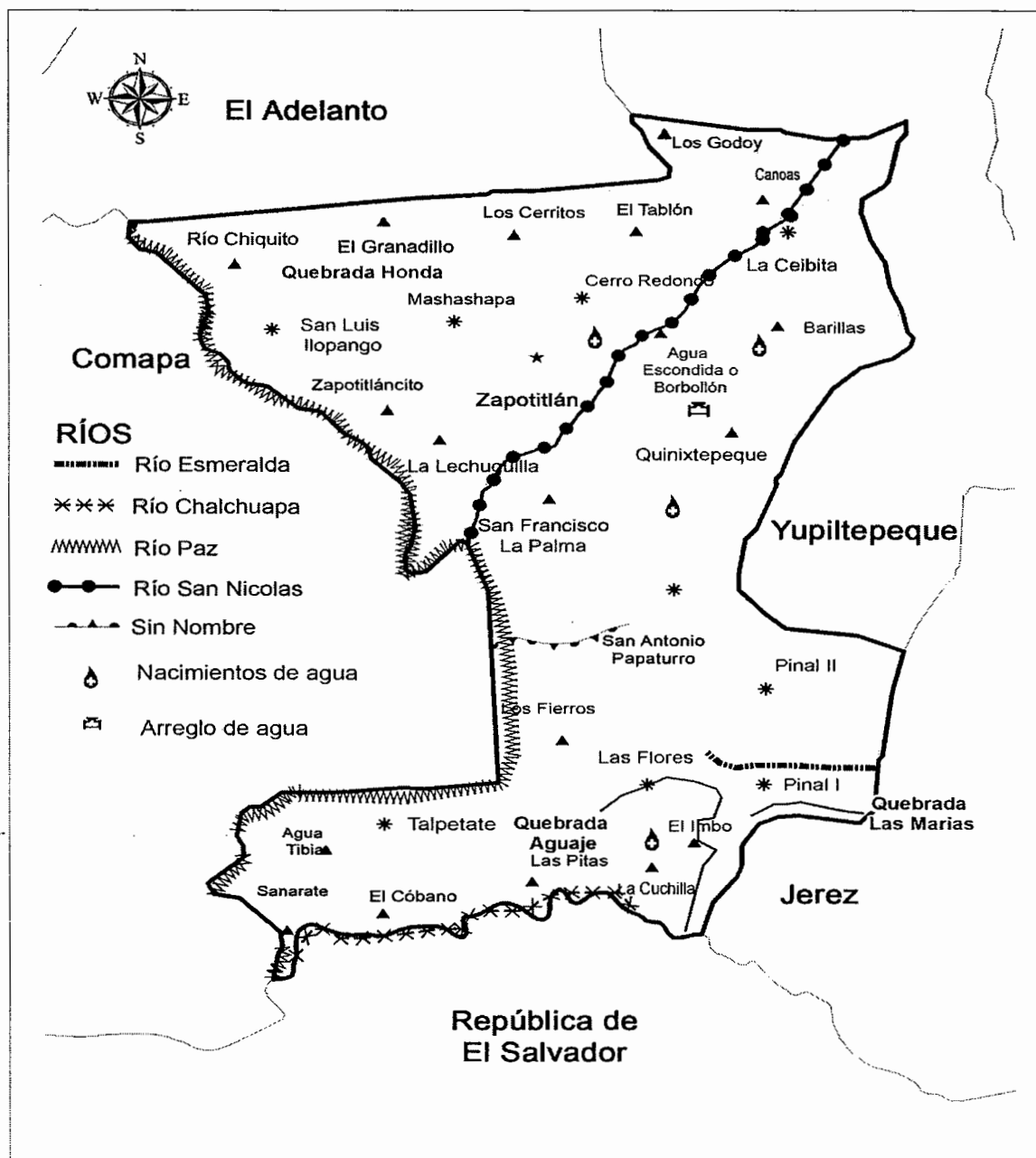
Quezada, cerca del volcán de Amayo, al noreste del departamento de Jutiapa, tiene un recorrido de 134 kilómetros, parte de su recorrido sirve de línea divisoria entre las repúblicas de El Salvador y Guatemala desde su confluencia con Chalchuapa hasta su desembocadura en el océano Pacífico.

La cuenca del Río Paz tiene una superficie de 1,732 kilómetros en Guatemala y se encuentra ubicado al este del municipio a 8 kilómetros de la Cabecera Municipal. La pesca en este río se puede realizar durante todo el año, pero debido a los sedimentos que corren en sus aguas durante la época lluviosa la misma se torna difícil, por el contrario, durante la época de verano en la cual sus aguas se muestran claras y suaves, la pesca se convierte en un atractivo para la población debido a la cantidad y calidad de producto que se puede extraer del mismo, sin pasar de ser una actividad netamente artesanal y no comercial.

El 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 6 kilómetros aproximadamente, nace en el cerro del mismo nombre.

Río San Nicolás está 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, 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. Por último el río Chiquito que se origina de algunos nacimientos en los Municipios de El Adelanto y Zapotitlán; un pequeño tramo de la parte sureste del Municipio sirve de límite territorial entre éste y El Adelanto, luego se une al río Paz.

Mapa 2
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Ríos y quebradas
Año 2011



Fuente: elaboración propia, con base en información de la Dirección Municipal de Planificación - DMP- de la Municipalidad de Zapotitlán, departamento de Jutiapa e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Los ríos anteriormente descritos son los que fueron reconocidos durante la investigación efectuada, sin embargo, a pesar que la mayoría de los centros poblados no cuenta con el servicio de recolección de basura y se deshacen de ésta al quemarla o tirarla en los terrenos de cultivo, estos ríos no presentan un mayor grado de contaminación a lo largo de su caudal, únicamente en tiempos de lluvia debido a la erosión de los suelos cercanos a las riveras que poseen basura, por lo cual muestran un color oscuro, pero en tiempo de verano los mismos son aptos para la recreación y pesca artesanal.

1.3.2 Bosques

El recurso forestal está integrado por la variada gama de especies boscosas que se utilizan para la satisfacción de las necesidades humanas.

Los beneficios que se derivan de los bosques pueden agruparse en directos e indirectos, los primeros están limitados a los propietarios del recurso forestal (leña, carbón, frutos) en ocasiones para la obtención de ingresos monetarios derivados de su venta. Los beneficios indirectos se extienden a la totalidad de la población o a un amplio sector de la misma, ejemplo: protección del suelo contra la erosión de cuencas o fuentes de agua, regular el ciclo hidrológico, fuentes de recreación y turismo, control ambiental, conservación del ecosistema y educación. El bosque que predomina en el Municipio se clasifica como bosque húmedo subtropical templado y las especies más frecuentes son: sauce, conacaste, ceibo, madre cacao, palo jiote y cedro.

1.3.3 Suelos

Según Simmos, la clasificación de los suelos en este Municipio es la siguiente: suelos de altiplanicie central: Terrenos de tipo pedregoso e inclinado, solamente aptos para pastos y bosques. A pesar que el área es demasiado seca para una producción provechosa de maíz, sin embargo en gran parte se cultiva esa planta.

De acuerdo a la información proporcionada, el Municipio hace uso del suelo en su mayor parte para la actividad agrícola, esto se observó en todos los centros poblados de la localidad, así mismo, en diferentes áreas los suelos son utilizados para la actividad forestal, otros están protegidos por la Municipalidad y una pequeña porción es utilizada por la actividad pecuaria; todas estas actividades tienen una potencialidad de uso fluctuante.

1.3.4 Fauna

Dentro de la fauna del Municipio se pueden encontrar una gran variedad de especies silvestre, embargo, ante la caza desmedida por parte de la población su número se ha reducido considerablemente; dentro de estas especies 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. Así como animales de carga como equinos y bestias mulares.

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, robles, cedro 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 4 kilómetros de la Cabecera Municipal.

1.4 POBLACIÓN

El análisis de esta variable es de suma importancia para 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 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 2002 un total de 1,724 hogares y se proyecta para el 2011 un total de 2,024 hogares

1.4.2 Población por sexo, área, grupo étnico y edad

De acuerdo a los censos de 1994 y 2002 la población se encuentra agrupada por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica, tal como se presenta a continuación:

Cuadro 1
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Población por sexo, área, grupo étnico y edad
Años 1994, 2002, 2011

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2011	
	Habitantes		Habitantes		Habitantes	%
<u>Población por sexo</u>						
Masculino	3,461	52.20	4,267	49.50	5,010	49.50
Femenino	3,169	47.80	4,353	50.50	5,111	50.50
Total	6,630	100.00	8,620	100.00	10,121	100.00
<u>Población por área</u>						
Urbana	1,525	23.00	1,594	18.00	1,872	18.49
Rural	5,105	77.00	7,026	82.00	8,250	81.51
Total	6,630	100.00	8,620	100.00	10,122	100.00
<u>Población por grupo étnico</u>						
Indígena	73	1.10	59	0.68	69	0.68
No indígena	6,557	98.90	8,561	99.32	10,052	99.32
Total	6,630	100.00	8,620	100.00	10,121	100.00
<u>Población por edad</u>						
0-14	3,217	48.52	3,864	44.83	4,537	44.83
15-64	3,116	47.00	4,281	49.66	5,027	49.66
65 y más	297	4.48	475	5.51	557	5.51
Total	6,630	100.00	8,620	100.00	10,121	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002 e investigación de campo EPS, segundo semestre del 2011.

De acuerdo a la información obtenida, se puede observar que se ha incrementado la población año con año. Según el X Censo Poblacional de 1994 el 52.20% de la población es de sexo masculino y el 47.80% corresponde al sexo femenino, por otro lado en el censo de 2002 el 49.50% son hombres y el 50.50% mujeres.

La tasa de crecimiento para el 2011 es del 1.8 %; esto da como resultado un total de 10,121 habitantes proyectados al 2011, conformado por 5,010 hombres y 5,111 mujeres, lo cual representa un 49.50% y un 50.50% respectivamente.

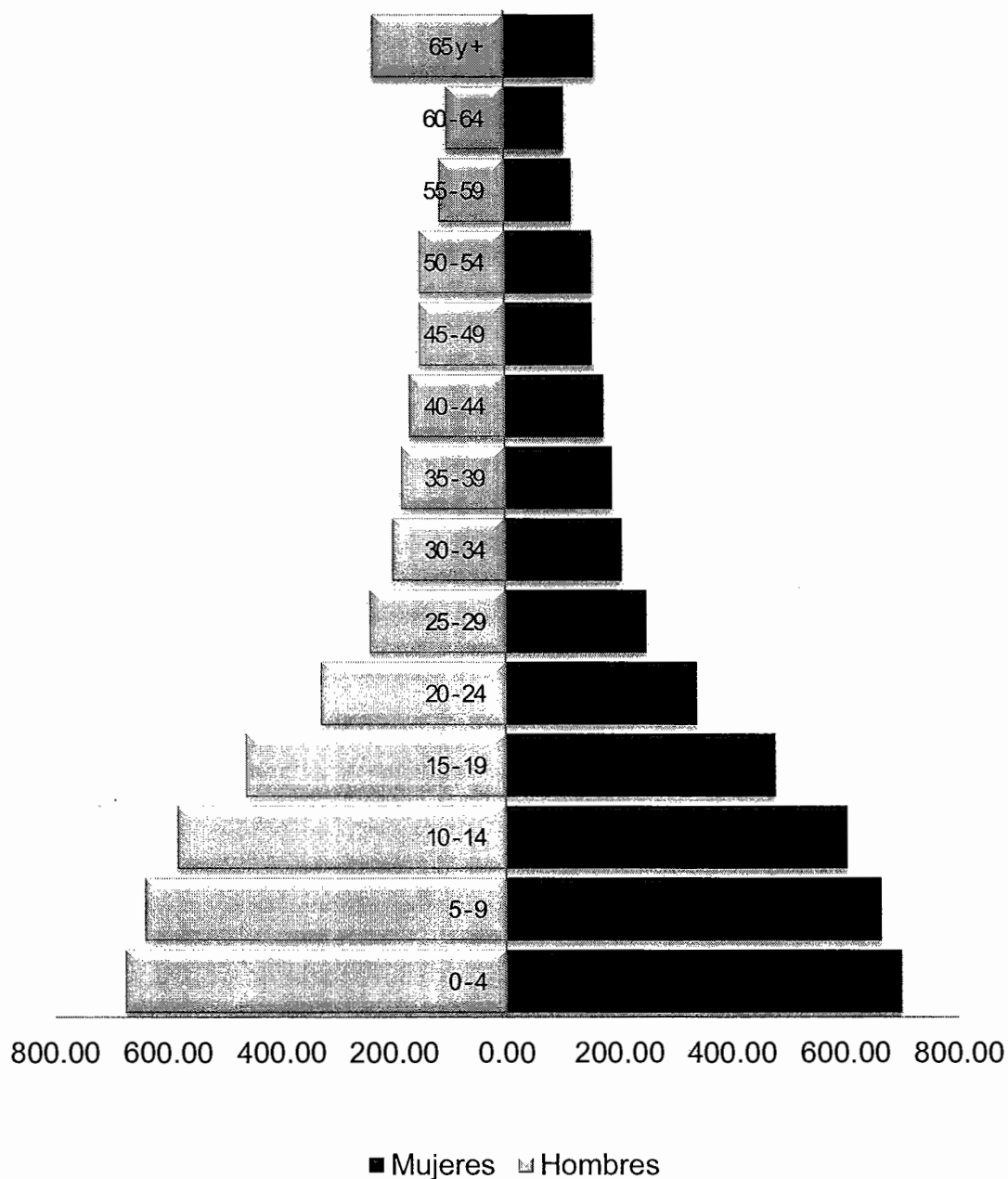
Se observa que la población mayoritaria se encuentra ubicada en el área rural, que corresponde al 81.51%, mientras que en el área urbana solamente el 18.49%, lo que implica un mayor crecimiento en los centros poblados del área rural.

La distribución de la población por sexo expone la participación de mujeres y hombres en las actividades de la comunidad, representa además el papel de ambos actores en los ámbitos económico y social. La información obtenida en 1994 y 2002 de acuerdo al Censo X de Población y V de Habitación, IX de Población y IV de Habitación respectivamente, muestran una composición similar para hombres y mujeres.

Con base en el Censo de la Población de 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 comprendida en el rango de 15 a 64 años, que corresponde a la población que busca oportunidades dentro o fuera del Municipio.

La estructura por edad de la población de acuerdo a la proyección para el 2011 se muestra en la siguiente pirámide poblacional. Ver gráfica 2.

Gráfica 2
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Pirámide poblacional
Año 2011



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo XI de Población y VI de Habitación del 2002 e investigación de campo EPS, segundo semestre del 2011.

Una pirámide de población muestra gráficamente la composición de una población según edad y sexo. Las barras horizontales representan los números o las proporciones de hombres y mujeres para cada grupo. La suma de todos los grupos clasificados, según la edad y el sexo, dentro de la pirámide de población representan el 100 por cien de la misma.

La pirámide revela que la mayor parte de los habitantes de Zapotitlán se ubican en las edades de 0 a 24 años, refleja el acelerado crecimiento de la población; el rango de 7 a 24 años es el inicio de la edad productiva de la población.

La estructura por edad de la población del Municipio es típica de los países cuyas poblaciones experimentan un crecimiento rápido; cada nueva cohorte es más grande que la anterior, lo que produce una forma de pirámide de base ancha y cúspide angosta. Esta expansión en la estructura por edad es el resultado de altas tasas de nacimientos. La población de Zapotitlán es eminentemente joven, con un 69% de la población menor de 30 años.

El crecimiento rápido de la población se indica mediante una pirámide que contiene altos porcentajes de personas en las edades menores. La razón de masculinidad es de 96,1%, es decir, por cada 100 mujeres hay 96 hombres; casi igual al número de hombres (4,230) y mujeres (4,390).

La población urbana la integran personas que viven en centros poblados que cuentan con servicios como energía eléctrica, agua potable e infraestructura física, comunicación social y servicio de salud; el área rural está integrada por personas que residen en sitios aledaños y carecen de algunos de estos servicios.

Según el censo poblacional de 1994, la población urbana representaba el 23% del total de la población y el 77% para el área rural; para el año 2002 el área urbana contaba con el 18.49% de los habitantes del Municipio, mientras el área rural con el 81.51%, esto representa una variación del 4.51%.

De acuerdo al trabajo de campo realizado y la debida aplicación de la tasa de crecimiento poblacional del 3%, se estima que para el año 2011, del 100% de la población, el área urbana cuenta con un 31.23% y el área rural con un 68.77%; esto 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 2011, refleja que de un total de 532 personas encuestadas, el 100% pertenece a la población no indígena, lo cual es derivado al proceso de latinización que implica el no hacer uso del idioma étnico, traje típico y la pérdida de sus costumbres y tradiciones; comparado con el año 1994 y 2002 la población indígena contaba con un 1.10% y 0.68% respectivamente.

La población del Municipio de Zapotitlán en su mayoría no indígena, lo que se puede comprobar al recorrer el área rural, en donde se asienta el 77% de la población. Los datos estadísticos del 2002, indican que la población indígena representa el 1% y la población no indígena el 99%. Al analizar los datos extraídos de los censos, se puede observar la tendencia similar que ha permanecido en el 2002 con respecto a 1994, que representa el 1% de la población indígena al ser reconocido como grupo étnico Xinca.

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, porque en el 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 es de 120 habitantes/Km², con una extensión territorial de 84 km². Las diferentes densidades poblacionales permiten hacer una comparación de los niveles de concentración de la población por kilómetro cuadrado, donde se refleja que la variación de la densidad poblacional es mínima al compararla a nivel Municipio, departamento y república; por tal situación la concentración puede clasificarse como densidad media alta según los años estudiados respectivamente.

1.4.4 Población económicamente activa

El 90% de la PEA está conformado por hombres y 10% por mujeres. La proporción desigual por sexo en la generación de ingresos, sugiere que las finanzas del hogar son administradas por el hombre. El mayor porcentaje de mujeres que generan ingresos propios se encuentra en el casco urbano, donde se encuentran empleadas en actividades comerciales, de servicios, agrícolas y

Así mismo el 88% de la población económicamente activa se desempeña en la actividad agrícola, donde la producción más significativa es la de granos básicos (maíz y frijol) y café. En el área rural destaca la actividad pecuaria, en aldea San Antonio Papaturro, aldea Cerro Redondo y caserío Barillas, la actividad pecuaria representa la generación de empleo en un 2%.

1.4.5 Migración

Actualmente no existen registros de la migración de personas en el Municipio, sin embargo, está 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.

El principal problema es la falta de tierras para producir, a causa de la distribución desigual de la misma. 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

Se puede observar que 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.

La investigación efectuada, plasma que el 82% del material de construcción utilizado en las paredes de las viviendas es de adobe; al efectuar una comparación con los datos proporcionados por el Censo 2002 se observa que esta tendencia se mantiene.

En lo que respecta al material de los techos, según los resultados de la investigación el 63% de los hogares hacen uso de teja; existe un incremento del 11% en comparación con los datos del Censo 2002.

También se observa que el 77% de los hogares encuestados poseen piso de tierra, esto se debe a los pocos recursos económicos que poseen los pobladores para brindarles una mayor protección a sus familiares, por lo que no pueden utilizar para la construcción material de mejor calidad.

1.4.7 Ocupación y salarios

De acuerdo al el Censo Nacional XI de Población de 2002, en 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”⁵.

Con una economía basada en la agro-producción de maíz y frijol a nivel de subsistencia, el consumo y venta es pequeña escala, esto es debido a los cambios climáticos que se han presentado en los últimos años, por lo que la situación económica se ha agravado; 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

Un hogar se considera en condición de pobreza general cuando su consumo per cápita se encuentra por debajo del mínimo establecido que es de Q. 4,318.00 persona año que incluye además del costo del consumo en calorías mínimas recomendadas para Guatemala por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP–.

Cabe resaltar que en Zapotitlán, “la tasa oficial de pobreza general es de 77.03%, y la tasa de pobreza extrema es de 22.89%”⁶,

⁵PNUD: 2001 *Informe de Desarrollo Humano - Cuadro No. 4*: Índice de desarrollo humano por departamento. Guatemala p. 6.

⁶ SEGEPLAN. 2001 Guatemala *Mapas de Pobreza en Guatemala, Instrumentos para entender mejor el flagelo de la pobreza en el país*. p 36.

Cuadro 2
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Niveles de ingreso según encuesta
Año 2011
(cifras en quetzales)

Rango de ingresos			Hogares	%
100	-	450	48	9
451	-	900	157	29
901		1,350	133	25
1,351	-	1,800	92	17
1,801	-	2,250	35	7
2,251	-	2,700	18	3
2,701	-	3,150	19	4
3,151	-	más	30	6
Total			532	100

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

Se observa que el nivel mayor de ingresos de la población se encuentra en un rango del de Q. 451.00 y Q .900.00, lo cual indica que la capacidad adquisitiva de la población es mínima aludiendo así que 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, la mayoría étnicamente se asume como no indígena o ladina (a pesar de que existen indicios culturales y antropológicos de que hay una población xinca).

De acuerdo a los datos obtenidos a través de las encuestas realizadas en Zapotitlán, se establece que del total de la población en situación de pobreza, el 63% se encuentra en pobreza extrema y que el 27% 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 desnutrición infantil es uno de los más graves y crónicos problemas en la población, debido a la pobreza y pobreza extrema que existe en el Municipio.

Según la investigación de campo, las familias no tienen acceso a adquirir los alimentos de la canasta básica para satisfacer sus necesidades, por lo cual la niñez presenta un retardo en la estatura (desnutrición crónica) que es consecuencia de la deficiencia nutricional en la dieta o incidencia de infecciones.

Estas medidas, 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, y en especial a sus niñas y niños, una mejor calidad de vida y oportunidades de desarrollo y crecimiento.”⁷

Según el centro de salud de la cabecera departamental de Jutiapa, para el año 2002 la tasa de desnutrición en Jutiapa es del 28.10% y en Zapotitlán es de un 11% del total de la población.

Según datos proporcionados por funcionarios de los distintos puestos de salud ubicados en el Municipio y con base al muestreo realizado, se logró establecer un caso de desnutrición severa, el cual reside en la aldea de San Antonio Papaturro, al lado este de Zapotitlán, el cual está bajo supervisión del hospital de Jutiapa.

A pesar de percibirse una reducción de prevalencia en la desnutrición den los escolares reportados en los tres censos nacionales de talla realizados en Jutiapa, al tomar en cuenta al 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.

⁷ Ministerio de Educación, 2009 “*Tercer censo nacional de Talla en Escolares del Primer Grado de Educación Primaria del Sector Oficial de la República de Guatemala*”, Informe Final. P. 10

1.4.11 Empleo

La estructura económica del Municipio encontrada durante la investigación muestra que el 55% de la población cuenta con un empleo, sin embargo, se observó que existen dos sectores predominantes: el primario (donde entra la agricultura y ganadería) y el 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.

1.5 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, alcantarillado, sistema de tratamiento de agua, sistemas de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrinización y cementerio.

Se observó que el servicio de extracción de basura no existe en ninguno de los poblados de Zapotitlán, lo cual perjudica de una u otra forma la salud y el bienestar de las personas residentes del área; carecen de un tren de aseo, por lo que se genera un nivel de contaminación alto para este sector.

Asimismo, los centros de salud no son suficientes para cubrir las necesidades existentes y latentes en el Municipio, situación parecida sucede con el servicio de agua, que dentro de Zapotitlán es regulada para los centros poblados que la poseen, y para otros no es fácilmente accesible.

Cabe mencionar que en el Municipio han surgido cambios y novedades en los últimos años en los servicios de agua, energía eléctrica y salud, debido a que han aumentado la cobertura de atención.

1.5.1 Educación

La Dirección Departamental de Jutiapa y su sede ubicada en el Municipio de Zapotitlán, vela por brindar a la población el servicio de educación en los niveles escolares preprimaria, primaria y media desde el año 2002. A partir del año 2008 implementa la educación técnica especializada y diversificados. Además, brinda atención a niños que forman parte de la franja poblacional de 7 a 18 años de edad.

Actualmente, Zapotitlán cubre la mayor parte de la demanda educativa a nivel primaria, pero se debe trabajar mucho en el resto de los niveles, especialmente preprimario y básico, que son obligatorios como parte de la educación básica. En el año 2007 y 2008, existe una cobertura del 76%; para el 2009 se incrementó al 82.1%.

En Zapotitlán existen quince escuelas de preprimaria, veintiséis de primaria, cuatro institutos del nivel básico, de los cuales dos son por cooperativa y telesecundarias, además, cuatro centros autorizados del Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo –PRONADE–. “Las escuelas del PRONADE se ubican principalmente, en zonas indígenas y rurales remotas, donde no existen otras posibilidades de servicios educacionales.

Así mismo, 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 postalfabetización de los distintos centros ubicados en los Municipios de Yupiltepeque, El Adelanto, Jerez y Zapotitlán.

Según el Coordinador Regional de esta institución, estima que se ha alfabetizado un 74%, que representa un 6% mayor que lo determinado en la encuesta.

1.5.2 Salud

La Organización Mundial de la Salud –OMS– en su Constitución de 1946, define a la salud como el estado de completo bienestar físico, mental, espiritual, emocional y social, no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

La salud implica que todas las necesidades fundamentales de las personas estén cubiertas: afectivas, sanitarias, nutricionales, sociales y culturales.

En la Constitución Política de la República de Guatemala, el derecho a la salud está consagrado como un servicio público, cuyos preceptos están contenidos en el artículo 93, 94 y 95, otros preceptos constitucionales relacionados se mencionan:

"Con gran amplitud la constitución reconoce el derecho a la salud y a la protección de la salud, por el que todo ser humano pueda disfrutar de un equilibrio biológico y social que constituya un estado de bienestar en relación con el medio que lo rodea; implica el tener acceso a los servicios que permitan el mantenimiento o la restitución del bienestar físico, mental y social.

En cumplimiento a lo antes expuesto, 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 en algunos centros poblados.

Estos centros de salud son supervisados por el área de salud de Jutiapa. El siguiente cuadro muestra la preferencia de la población encuestada en cuanto a la participación y uso del servicio de salud.

Cuadro 3
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Cobertura de salud por institución y centro poblado
Años 2011

Centro poblado	Centro o puesto de salud	Médico particular	Hospital nacional	Otro
San Luis Ilopango	11	1	-	-
El Granadillo	9	-	-	-
Los Cerritos	2	-	-	-
El Tablón	8	-	-	-
Cerro Redondo	15	-	-	-
Sanarate	5	-	-	-
Agua Tibia	2	-	-	-
Talpetate	13	-	3	1
Los Fierros	5	-	3	1
Las Aradas	9	-	-	-
Pinal I	11	2	-	-
Pinal II	16	-	2	-
Las Flores	20	1	-	-
La Cuchilla	3	1	1	1
Las Pitas	8	2	-	-
El Cóbano	1	-	1	-
Canoas	9	-	-	-
San Francisco Palma	6	4	-	-
Los Godoy	3	-	1	-
San Antonio Papaturro	68	9	4	1
Quinixtepeque	3	-	-	-
Barillas	6	-	-	-
La Ceibita	56	7	2	1
Río Chiquito	1	-	-	-
Zapotitlán	149	15	4	6
Mashashapa	14	4	1	-
Zapotitláncito	11	-	-	-
Total	464	51	23	12

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

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.

- **Programas de atención en salud**

Los programas que implementa el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- en el Municipio son:

El programa de vacunación está dirigido a niños/as menores de un año, mujeres en edad fértil de 15 a 44 años y embarazadas. El propósito es prevenir enfermedades como: difteria, tétano, tos ferina, meningitis, sarampión, rubéola, tétano neonatal, y poliomielitis. Se realiza una vez al mes; a través del Programa de Extensión de cobertura de -MSPAS-, visitan cada una de las comunidades del Municipio.

Educación en salud, a través del cual se imparten pláticas a las personas que llegan a consulta, sobre temas de planificación familiar, manipulación de alimentos y cómo evitar enfermedades como la diarrea, y tuberculosis.

De acuerdo a las estadísticas de ambos servicios de salud, Centro y Puesto de Atención Permanente durante el 2011 se efectuaron un total de 8,930 consultas, de las cuales el 42.7% correspondió a la población infantil, 19.6% para mujeres en edad reproductiva, 33.0% al resto de la población y 4.7% control de embarazos.

- **Natalidad**

La tasa de natalidad (denominada también, tasa bruta de natalidad) indica el número de nacimientos vivos por cada 1,000 habitantes durante un año determinado.

En el Municipio de Zapotitlán en el año 2008, cuando inició labores el Registro Nacional de las Personas –RENAP– registró 155 nacimientos que representa

una tasa de natalidad del 68,13 por cada mil habitantes. En el año 2010 la tasa de natalidad muestra un aumento de casi un 30 donde se da una tasa del 91% nacimientos por cada mil habitantes, lo que muestra un crecimiento rápido de la población.

- **Morbilidad**

Las principales causas de morbilidad, generalmente son: infecciones respiratorias agudas que representa un 30, parasitismo intestinal 19, diarreas 24, enfermedades de la piel 6, desnutrición 11, y otras causas 10.

- **Mortalidad**

Se refiere a los decesos ocurridos dentro de una población. Durante el 2010 hubo un total de 21 decesos en el Municipio. Las principales causas de mortalidad general están dadas por problemas de morbilidad en la población adulta, especialmente las afecciones cardiovasculares.

Otra causa importante son las heridas con arma de fuego que representan el 9,5. En la población infantil, potencialmente las sepsis y afecciones respiratorias son las causas más frecuentes con el 19,0.

Existen cuatro establecimientos de salud del MSPAS, un Centro de Atención Permanente–CAP– en la Cabecera Municipal, los otros puestos de salud están ubicados en la aldea Las Flores, San Antonio Papaturro y La Ceibita; no hay presencia del Seguro Social.

Adicionalmente, funciona una clínica privada que es atendida por un médico particular.

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 cántaros u otras fuentes y yacimientos de agua cercanos a la comunidad.

Cuadro 4
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Servicio de agua
Años 1994, 2002 y 2011

Descripción	Año 1994		Año 2002		Encuesta 2011	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
<u>Urbana</u>						
Con servicio	266	85	206	59	163	95
Sin servicio	46	15	146	41	9	5
Total urbana	312	100	352	100	172	100
<u>Rural</u>						
Con servicio	379	40	234	17	299	83
Sin servicio	579	60	1,122	83	61	17
Total rural	958	100	1,356	100	360	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, datos proporcionados por la OMP, Municipio de Zapotitlán e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El servicio de agua se ha mantenido constante en el Municipio de acuerdo a los datos obtenidos en la investigación, sin embargo aun existe el 5% y 17% para el área urbana y rural. Cabe resaltar que la Municipalidad ha expandido este servicio, para beneficio de la población.

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.

De acuerdo a los datos proporcionados por DEORSA, el 27% del total de las comunidades (nueve) no cuentan con este servicio.; el promedio de cobertura de usuarios en el Municipio es del 72%.

1.5.5 Alumbrado público

Consiste en la iluminación de las vías públicas, parques y espacios libres de circulación de una comunidad que no se encuentre a cargo de ninguna persona natural o jurídica, con el objetivo de proporcionar la visibilidad adecuada para el desarrollo de las actividades de los pobladores del lugar.

El servicio de energía eléctrica dentro de Zapotitlán es importante para los habitantes, debido a que forma parte de su seguridad; el alumbrado público se convierte en una necesidad básica tanto para peatones como para tránsito vehicular. Según la investigación realizada, el 3% y 18% del área urbana y rural no cuenta con este servicio, sin embargo, se encontraron aldeas que sí tenían la instalación eléctrica en las calles y avenidas, pero aún no estaban en funcionamiento y en otras los pobladores se reusaban a pagar este servicio a razón que para ellos es muy alto; la tarifa municipal es de Q. 60.00 mensual.

1.5.6 Energía domiciliar

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

Los trámites administrativos para la instalación de la energía eléctrica se realizan en las oficinas que se encuentran localizadas en el Municipio de Cuilapa, Santa Rosa. Los centros poblados que no cuentan con el servicio de energía eléctrica domiciliar, pero tienen infraestructura son: Río Chiquito, La Cuchilla y El Cóbano.

A continuación se presenta el cuadro 5 en donde se detalla la cantidad de hogares y porcentajes, quienes cuentan con el servicio de energía eléctrica domiciliar, así como los que no cuentan con ese servicio.

Cuadro 5
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Servicio de energía eléctrica
Años 1994, 2002 y 2011

Descripción	Año 1994		Año 2002		DEORSA 2011		Encuesta 2011	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
<u>Urbana</u>								
Con servicio	276	88	322	91	392	98	163	95
Sin servicio	36	12	30	9	8	8	9	5
Total urbana	312	100	352	100	400	106	172	100
<u>Rural</u>								
Con servicio	120	13	1,077	79	1,489	98	274	76
Sin servicio	838	87	279	21	33	2	86	24
Total rural	958	100	1,356	100	1,522	100	360	100

Fuente: XI Censo de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, datos proporcionados por la OMP, Municipio de Zapotitlán e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Este es uno de los servicios que más cobertura tiene en el Municipio; se ha observado en relación al año 2002 un incremento considerable, sin embargo algunos de los poblados no cuentan con energía, utilizan candiles o candelas para iluminar sus hogares por las noches. Según la muestra de todos los centros poblados, el 18% no tienen este servicio y un 82% sí lo poseen.

1.5.7 Drenajes

Solamente la Cabecera Municipal tiene drenajes domiciliarios. El 75% de las viviendas cuentan con dicho servicio, de acuerdo a la encuesta realizada en el 2011, la cantidad de centros poblados que cuentan con este servicio ha disminuido en comparación con el año 2002, por la destrucción de la infraestructura.

De acuerdo a la información obtenida, este servicio está por colapsar y la tubería con que se cuenta está deteriorada por la falta de mantenimiento, por lo cual el sistema de drenajes del área urbana esta por perderse si no se le presta la atención necesaria la cobertura del servicio disminuirá considerablemente para los próximos años.

Cuadro 6
Municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa
Servicio de drenaje
Años 1994, 2002 y 2011

Descripción	Año 1994		Año 2002		Encuesta 2011	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Urbana						
Con servicio	312	100	102	28.98	129	75
Sin servicio	0	0	250	71.02	43	25
Total urbana	312	100	352	100	172	
Rural						
Con servicio	8	1	86	6.34	0	0
Sin servicio	950	99	1,270	93.66	360	100
Total rural	958	100	1,356	100	360	100

Fuente: XI Censo de Población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, datos proporcionados por la OMP, Municipio de Zapotitlán e investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Como consecuencia por la falta de drenajes, la población del área rural es más propensa a sufrir quebrantos de salud e incrementa los índices de morbilidad en el Municipio.

1.5.8 Sistema de tratamiento de aguas servidas

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

1.5.9 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, en algunos casos, la basura es seleccionada para utilizarla como abono.

1.5.10 Tratamiento de desechos sólidos

Zapotitlán no cuenta con este servicio, ninguno de los pobladores conoce la forma correcta para deshacerse de ellos, esto genera impactos ambientales debido a la inadecuada disposición de los desechos sólidos y líquidos en el Municipio.

1.5.11 Letrinización

Se observa el incremento de este servicio en relación al aumento del número de hogares que existen en el área urbana y rural. Sin embargo, el área rural posee una cobertura mayor en el año 2011, donde se reduce el índice de sin servicio, lo que indica que más hogares cuentan con este servicio, para el bienestar de la salud de sus habitantes.

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, la Cabecera Municipal y El Granadillo; en el año 2002 se observó una mayor cobertura en este servicio. Sin embargo de acuerdo a la investigación efectuada se observa que el 92% del área urbana posee una cobertura mientras que el área rural tiene únicamente el 25%.

Cabe resaltar que los baños lavables registrados en la exploración dentro del área rural no poseen drenajes, caso contrario que se suscita dentro del área urbana. Es necesario que el Municipio cuente con más drenajes, para que este servicio sea eficiente y no generen enfermedades que afecten a la población.

1.5.12 Cementerio

La Municipalidad no posee registrada la historia del surgimiento de los cementerios que existen dentro de su territorio; sin embargo, pobladores aludieron que éstos han surgido a causa de la donación de algunas personas con suficientes tierras para contribuir con la comunidad y brindarle a sus familiares una sepultura cristiana.

Los habitantes de Zapotitlán cuentan con once cementerios los cuales son utilizados por las personas de la comunidad que residen dentro o bien por aquellas que se encuentran colindantes. Este servicio tiene un costo de Q. 10.00 para efectuar el sepelio y la exhumación de restos. Actualmente, los nichos miden dos metros cuadrados, se les da mantenimiento con fumigaciones una vez al mes, la poda del pasto y limpieza de los floreros, para evitar la propagación de enfermedades que afecten a los pobladores que viven alrededor del cementerio.

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

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Es un indicador que trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación.

Dentro de la infraestructura productiva están: los sistemas de riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte y otras edificaciones que promueven la actividad 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 mini-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, que 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 quince 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 No. 23 que permite el traslado 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, esta carretera comunica, desde la Cabecera Departamental hasta el Municipio de Yupiltepeque, y consta de 33 kilómetros asfaltados

Se puede llegar por el camino de terracería por el lado del Municipio de Jerez, son 30 kilómetros desde el punto aduanal con carretera asfaltada entre Guatemala y El Salvador, antes de ese punto existen tres kilómetros de carretera asfaltada.

De los 35 kilómetros de vías de comunicación entre comunidades que cuentan con vía de acceso, solo el 13% se encuentran asfaltados.

Actualmente son seis comunidades las que necesitan establecer una vía de acceso formal, que sea adecuada para el tránsito de las personas hacia sus hogares; estos caminos suman una longitud de 38 kilómetros.

1.6.6 Puentes

Según la información obtenida en la investigación de campo, existen cuatro puentes, uno se encuentra ubicado en la aldea Cerro Redondo, otro en el caserío Canoas y los otros dos puentes de hamaca 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 Zapotitlán, Las Pitas, La Cuchilla y Sanarate, que aún no cuentan 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

En Zapotitlán los principales medios de comunicación con que cuenta el Municipio son: correo, teléfono, televisión y radio receptor. Cabe mencionar que 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 Pinal I. Otras dos camionetas con la ruta Zapotitlán – Jutiapa prestan el servicio en dos horarios matutinos, vía Las Flores - San Antonio Papaturro - Cerro Redondo - El Adelanto – Yupiltepeque - Jutiapa.

También se tienen camiones para transportar la carga que sale o entra del Municipio, factor importante sobre todo, para el traslado de la producción. Con ambos tipos de transporte satisfacen las necesidades a la población. Sin embargo, existe dificultad de horarios y precio inaccesibles a la población.

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.

Durante la investigación se encontró una vivienda particular donde se dedican al destace de ganado bovino, porcino y aviar en mínimas cantidades, no cuenta con registro municipal; sin embargo, si tiene 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 las siguientes, consideradas las más importantes:

1.7.1.1 Iglesias

El Municipio cuenta con una iglesia católica ubicada en la Cabecera Municipal, desde hace aproximadamente 200 años; el párroco celebra la misa matutina los domingos.

En el área rural existen dieciocho iglesias católicas ubicadas en las principales aldeas de Zapotitlán.

La iglesia evangélica, también tiene representación, actualmente existen tres en la Cabecera Municipal y otras 13 ubicadas en las aldeas.

Estas organizaciones realizan diversas jornadas de solidaridad como recaudación de víveres y ropa.

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 | ✓ Consejos educativos |
| ✓ Comité de fútbol | ✓ Comité de la feria titular |
| ✓ Comité de arte y cultura | ✓ Organización de padres de familia |
| ✓ Asociación de desarrollo municipal | ✓ Comités pro-construcción de templos católicos y evangélicos |

Estos comités están conformados por personas que ejercen liderazgo, generalmente son maestros y líderes religiosos; son elegidos por los habitantes de cada comunidad para que sean los encargados de comunicar a la Municipalidad las necesidades de la comunidad, con el fin de mejorar las condiciones de vida, disminuir el analfabetismo y la desnutrición.

1.7.1.3 Consejos Comunitarios de Desarrollo

El Municipio es parte del Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE-, cuenta con el 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.

En el Municipio existen veinticuatro Consejos Comunitarios de Desarrollo que se ubican en la Cabecera Municipal, las aldeas: Talpetates, Pinal I, Pinal II, Las Flores, Cerro Redondo, Mashashapa, San Luis Ilopango, La Ceibita, San Antonio Papaturro y los caseríos: Los Fierros, Zapotitlán, Agua Tibia, Sanarate, La Cuchilla, Las Pitás, Las Aradas, Quinixtepeque, Barillas, San Francisco La Palma, El Tablón, El Granadillo, Canoas y El Cóbano.

1.7.2 Organizaciones productivas

Son las organizaciones cuyo objetivo principal es el fomento de las diversas actividades productivas del Municipio. Se pueden definir como 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 ninguna organización con fines productivos.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Se debe tomar en cuenta algunas instituciones importantes que contribuyen a satisfacer 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 apoyo del Estado hacia el Municipio, así como algunas oficinas que se describen a continuación:

- ✓ El Juzgado de Paz, lo integra un juez de paz, un secretario, un oficial y un comisario; la subestación de la Policía Nacional Civil –PNC–, brinda un servicio en materia de seguridad a la población, para minimizar los hechos de violencia. Poseen una patrulla para movilizarse, es un vehículo utilizado también por el Juzgado de Paz, para hacer diligencias; la PNC cuenta con diez agentes y un jefe, quien coordina las actividades.

- ✓ El Centro de Atención y Desarrollo Infantil, es financiado por la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente –SOSEP–, tiene la función de brindar cuidados a niños de 0 a 3 años y educar a niños de 4 a 6 años. Actualmente, este centro posee una maestra y dos encargadas, quienes se ocupa de la limpieza y de elaborar los alimentos pertinentes en la cocina que existe en el establecimiento. Esto beneficia actualmente, a veinte niños, pero únicamente se encuentran en los rangos de edad de cuatro a seis años, debido a que no han recibido cunas para el cuidado de los más pequeños.

Entre las instituciones estatales de apoyo productivo para el área rural se cuenta con:

- ✓ Fondo Nacional de Desarrollo, ésta brinda apoyo para mejorar el nivel de vida rural por medio de proyectos productivos, que facilitan el acceso a insumos a los agricultores y ganaderos

1.8.2 Instituciones municipales

Entre las instituciones municipales que brindan apoyo a la comunidad se cuenta con la Municipalidad a través de su corporación municipal, que ha realizado obras de infraestructura como agua entubada y canchas deportivas, asimismo, 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

Entre las 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.

Se detectó en la aldea San Antonio Papaturro, casos de desnutrición, actualmente controlados. Asimismo, la presencia de INCIDE, esta 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

Son las organizaciones cuyo objetivo principal es el fomento de las diversas actividades productivas del Municipio, tales como:

El Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL– inaugurado el 18 de junio de 2009, brinda apoyo de diferentes manera tales como: los microcréditos a la pequeña y mediana empresa, –PYMES– existentes en Zapotitlán y jornadas médicas a la comunidad una vez al año, esto con el objetivo de mantener productiva a la población y contribuir con la misma; como un medio de comunicación con el exterior, también se cuenta con El Correo, cuya función es el intercambio de correspondencia del Municipio al exterior.

1.8.5 Instituciones internacionales

Se cuenta con la participación de la Asociación SHARE de Guatemala, quien apoya 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 estimula a la población a que realicen huertos familiares y aboneras al servicio de ellos mismos, les han brindado víveres o productos o materiales útiles como depósitos de agua. Han estado en la aldea Las Flores, Pinal I, Pinal II, y la Ceibita.

Centro de Estudios y Apoyo al Desarrollo Local –CEADEL– con financiamiento del gobierno Holandés efectúa labor en pro de los derechos de los niños de Zapotitlán.

Las entidades anteriormente mencionadas brindan un apoyo importante a la comunidad, porque las necesidades de la población son variadas, que han

contribuido de manera significativa al desarrollo del Municipio. Es importante, mencionar que se observa en la comunidad ciertas necesidades de distinta índole, tales como: el aspecto educativo, salud e infraestructura, y con la colaboración de distintas entidades se ha mitigado de cierta forma las necesidades mencionadas.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Esta variable socioeconómica es de vital importancia debido a que permite señalar las necesidades, tanto en lo social como productivo y, marca la pauta para establecer lineamientos de desarrollo de interés para los habitantes del Municipio.

Se estableció que los aspectos más importantes a cubrir en el Municipio de Zapotitlán son las siguientes:

1.9.1 Educación

Se observó que la educación parvularia se imparte en el área urbana y en algunas aldeas, las que imparten este nivel educativo carecen de infraestructura para esta actividad, así como en la aldea Las Flores y el caserío de Quinixtepeque, las clases se imparten en la iglesia de la localidad.

1.9.2 Salud

Zapotitlán cuenta con un Centro de Atención Permanente –CAP– en la Cabecera Municipal, tres puestos de salud ubicados en las siguientes aldeas: La Ceibita, Las Flores y San Antonio Papaturro.

Los pobladores de las aldeas cercanas convergen a éstos en casos de emergencias; sin embargo, carecen de medicinas para satisfacer las necesidades de la población. Se considera necesario dotar de insumos a estos puestos de salud; según encuestas, la población es de escasos recursos y no pueden comprar estos medicamentos por cuenta propia.

1.9.3 Agua

Según la encuesta, el servicio de agua entubada se presta en la mayoría de las comunidades de una manera irregular, ésta es abastecida cada cuatro a ocho días. Los pobladores deben almacenar agua en toneles o estanques. Se considera necesario mejorar los programas de agua potable para brindar una cobertura diaria o con un menor intervalo de tiempo.

También se determinó que las siguientes comunidades carecen del servicio de agua entubada: Sanarate, Agua Tibia, Talpetates, Los Fierros, El Cobano, Las Pitás, La Cuchilla y Río Chiquito. Se considera necesario implementar la construcción de pozos comunitarios o programas de agua entubada.

1.9.4 Energía eléctrica

La energía eléctrica es un servicio básico, que no ha sido cubierto en su totalidad, por lo que es demandado en algunas comunidades del Municipio, tales como: La Cuchilla, Las Pitás, El Cóbano, Sanarate y Zapotitlánquito. El resto de aldeas y caseríos posee una alta cobertura en relación a este servicio; sin embargo, dentro de éstas aún existen hogares sin la prestación de este servicio.

1.9.5 Extracción de basura

Se determinó que en el Municipio no cuentan con este servicio básico, los desechos se depositan en un terreno baldío en la salida para Zapotitlánquito. Este basurero clandestino genera focos de contaminación, por lo que se considera necesario implementar un tren de aseo y métodos de tratamiento y reciclaje en el casco urbano.

En el área rural, las personas queman y/o entierran los residuos sólidos generados por el núcleo familiar; en cuanto a los recursos biodegradables son utilizados como abono.

1.9.6 Letrinización

Los resultados de la investigación reflejan que en el área rural, la mayoría de la población carece de servicios sanitarios; se observó que se han llevado a cabo proyectos de letrinización, pero no logran cubrir por completo el déficit en el servicio. Se considera necesario continuar con los programas de letrinización y la capacitación a las comunidades sobre la importancia de este servicio por salubridad.

1.9.7 Alcantarillado, drenajes y tratamiento de aguas servidas

En la actualidad, no existe en el Municipio el tratamiento de aguas servidas por carecer de una planta destinada para el efecto. En lo que respecta al servicio de drenajes, en el área urbana existe un 90.26% de cobertura y 9.74% del área rural cuenta con este servicio.

En los centros poblados donde no existen drenajes, éstos están a flor de tierra y pasan cerca de las viviendas, esto trae como consecuencias la proliferación de enfermedades tales en la piel, gastrointestinales y dengue.

1.9.8 Vivienda

Se observó que en algunas comunidades se realizan proyectos de vivienda de block y lámina. Se considera necesario continuar con estos programas.

1.9.9 Sistemas de riego

Los productores del Municipio carecen de sistemas de riego y capacitación para su implementación, por lo que se ven limitados a realizar solo una cosecha al año. Se debe capacitar a los productores e implementar sistemas de riego que les permitan aumentar su productividad.

1.9.10 Mercados

Se considera necesaria la creación de un espacio físico para la realización del intercambio comercial dentro de Zapotitlán y así estimular la economía del Municipio.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL

Éste comprende la contingencia o posibilidad de que ocurra o suceda un daño, desgracia o contratiempo en un área determinada, Por lo que puede exceder un valor específico de daño social, ambiental y ecológico dentro del Municipio durante un tiempo.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

A través de la investigación se observó que todo el Municipio es propenso a desastres por los diversos peligros detectados, existe un mayor riesgo en los caseríos de Zapotitláncito, Barillas, Canoas y las aldeas La Ceibita, Mashashapa y San Antonio Papaturro.

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.

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.

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

En Zapotitlán es poco el comercio que se exporta, la mayoría de los agricultores venden sus productos dentro del Municipio.

Entre los productos que se comercializan en el sector agrícola en el Municipio 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 y 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.

El flujo comercial del Municipio se fundamenta, esencialmente, en la importación de productos procedentes en su mayoría desde la Ciudad Capital. Los productos agrícolas se comercializan en la Cabecera Municipal de Zapotitlán; en cuanto a pequeñas tiendas, en donde se venden algunos productos de consumo básico, Hay trece que se dedican a ello. En la Cabecera Municipal existen cantinas, de las cuales, dos operan de forma clandestina.

La mayor parte de las personas que se dedican al sector artesanal venden sus productos dentro del casco urbano.

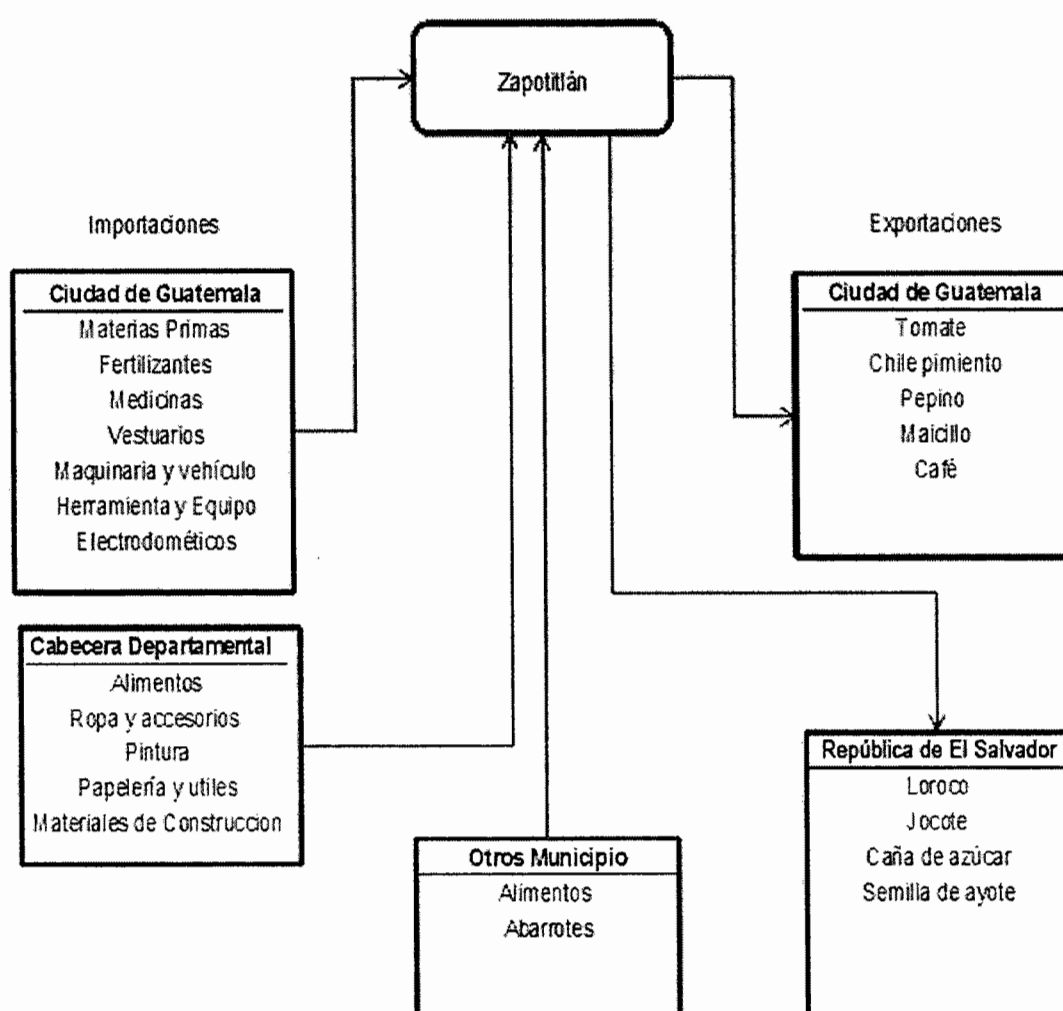
Alrededor de tres familias se dedican a la venta de ropa americana, las cuales manejan flujo comercial promedio de Q. 150.00 semanales, seis familias se dedican a venta de ropa y accesorios para dama y caballero, manejan flujo comercial promedio de Q. 350.00 semanales, también cuatro molinos de nixtamal que maneja un flujo comercial promedio de Q. 200.00 semanales.

Hay una heladería que maneja flujo comercial promedio de Q. 400.00 semanales, dos comedores con un promedio de Q. 600.00 semanales, una ferretería tiene un promedio de Q. 350.00 semanales, dos farmacias obtienen en promedio Q. 100.00. Cinco librerías operan con un promedio de Q. 300.00 semanales.

Tres barberías manejan un flujo comercial promedio de Q 125.00, dos salones de belleza operan un promedio de Q. 170.00 semanales, una academia de computación y dos academias de mecanografía, todos estos negocios ubicados dentro de la Cabecera Municipal.

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, asimismo, demandan: pintura, calzado, papelería y útiles, materiales de construcción, entre otros.

Gráfica 3
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Flujo comercial
Año 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

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**

Esta información brindada por el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- del Municipio de Zapotitlán, indica que tienen una cobertura de remesas del 75% en el Municipio, de ese dato comprende remesas que envían del extranjero siendo un 70% y las enviadas del interior de la república tienen el 30%, ya que por mes las personas obtienen en sus remesas Q. 1, 000.00 mensuales.

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

El presente capítulo da a conocer la tenencia, de la tierra, así como el uso actual que se le da a la misma y la concentración que existe en ella derivado a la supremacía de la propiedad privada que existe en manos de pocas familias.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

El Municipio de Zapotitlán, posee una distribución de su espacio físico variado, donde el estrato de la producción varía con forma a la tenencia de tierra que poseen los habitantes, así como por el uso actual y potencial que posee la tierra que genera su concentración.

2.1.1 Tenencia de 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% de la superficie comprende el área ocupada para realizar la actividad de agricultura y el 16% restante corresponde a la propiedad privada, área donde se realizan actividades pecuarias, protección de bosques y área de reproducción forestal; existen pocas fincas que se dedican al sembrado de pinabete para poderlo vender, pero a la vez, cuidar del ambiente forestal que existe dentro de Zapotitlán.

De acuerdo al III Censo Agropecuario de 1979 y al IV Censo Agropecuario de 2003, así como la investigación de campo efectuada en el año 2011, el régimen de tenencia de la tierra que posee el municipio de forma histórica y actual es el que se muestra a continuación:

Cuadro 7
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Tenencia de la tierra
Años 1979, 2003, 2011

Descripción	Cantidad de fincas	%	Superficie (manzanas)	%
Censo 1979				
Propia	684	79.72	6,683.52	93.19
Arrendada	81	9.44	146.80	2.05
Colonato	2	0.23	2.32	0.03
Otras formas simples	1	0.12	3.00	0.04
Propias y arrendadas	89	10.37	334.37	4.66
Propias y en colonato	-	-	-	-
Otras formas mixtas	1	0.12	2.13	0.03
Totales	858	100.00	7,172.14	100.00
Censo 2003				
Propia	2,045	66.31	8,024.70	74.37
Arrendada	266	8.63	506.20	4.69
Colonato	25	0.81	66.26	0.61
Usufructo	1	0.03	2.00	0.02
Propias y arrendadas	684	22.18	2,004.31	18.58
Propias y en usufructo	47	1.52	146.68	1.36
Propias y en colonato	1	0.03	1.50	0.01
Otras formas mixtas	15	0.49	38.38	0.36
Totales	3,084	100.00	10,790.03	100.00
Encuesta 2011				
Propia	267	30.62	380.00	34.86
Arrendada	218	25.00	247.00	22.66
Usufructo	3	0.34	90.00	8.26
Colonato	133	15.25	80.00	7.34
Ocupada	121	13.88	99.00	9.08
Otras formas	130	14.91	194.00	17.80
Totales	872	100.00	1,090.00	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario de 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Según el cuadro 7, 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.

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.

Muestra así, que el latifundio ha disminuido y aumentado de esta forma al minifundio que ahora posee una ocupación mayor de la superficie terrestre, esto incide de manera directa en la economía, debido a que prevalece la forma de la tenencia concentrada en pocas manos, que conforma una producción mercantil simple que se encuentra vinculada con la agricultura de tipo familiar.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

En relación a la calidad de suelo evidente en el municipio, dentro de éste existen terrenos no cultivables, los cuales son aptos únicamente para la forestación, gracias a su relieve quebrado y pendientes inclinadas. Asimismo, constan otros suelos que por su inclinación y material arcilloso no son aptos para el cultivo o la forestación. 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 resultados de la muestra efectuada dentro de Zapotitlán, indican que los habitantes del área utilizan la mayor extensión de tierra para la actividad de agricultura, y en menor proporción la superficie del suelo es utilizada 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; son productos cultivables de manera anual. Cabe resaltar que no existe un proceso de mecanización para la producción agrícola debido a que este tipo de trabajos son realizados por la mano de obra del agricultor; utilizan únicamente como nuevas tecnologías el uso de fertilizantes.

A continuación se presenta un cuadro con la distribución de tierra por uso que ha tenido Zapotitlán, de acuerdo a los censos de 1994, 2003 y por la investigación realizada en octubre de 2011.

Cuadro 8
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	63.66	2,727.75	38.14
Cultivos permanentes y semipermanentes	43	3.34	0.56	0.01
Pastos	322	25.00	3,262.76	45.63
Bosques y montes	84	6.52	1,145.41	16.02
Otras tierras	19	1.48	14.56	0.20
Total	1,288	100.00	7,151.04	100.00
<u>Censo 2003</u>				
Cultivos temporales o anuales	3,063	54.74	6,898.51	63.93
Cultivos permanentes y semipermanentes	543	9.70	538.67	4.99
Pastos	292	5.22	1,903.08	17.64
Bosques y montes	211	3.77	1,060.01	9.82
Otras tierras	1,487	26.57	391.14	3.62
Total	5,596	100.00	10,791.00	100.00
<u>Encuesta 2011</u>				

Cultivos temporales o anuales	505	57.91	400.00	36.70
Cultivos permanentes y semipermanentes	138	15.83	234.00	21.47
Pastos	100	11.47	54.00	4.95
Bosques y montes	58	6.65	372.00	34.13
Otras tierras	71	8.14	30.00	2.75
Total	872	100.00	1,090.00	100.00

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.

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.

2.1.3 Concentración de la tierra

La concentración de la superficie dentro del Municipio está dividida en tres de los cuatro estratos determinados por los censos agropecuarios de 1979 y 2003, siendo estos: microfincas, fincas subfamiliares, fincas familiares y fincas multifamiliares. Situación por la cual la relación sobre la propiedad y el número de propietarios es reconocida por aquellos que poseen una gran extensión de tierra distribuidos dentro de pocos habitantes y aquellas pequeñas extensiones repartidas por la mayoría de los pobladores, conociendo esto como los dos niveles de la estructura agraria.

Cuadro 9
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.

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 9, que plasma un incremento de fincas al observar las existentes en los años pasados.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Para determinar de forma matemática la concentración de tierra que existe en el Municipio, se procedió a utilizar el tamaño de la finca y su extensión para así obtener la medición del índice de Gini.

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=	$\frac{(20,343.97 - 15,864.14)}{100}$	$\frac{44.79}{100}$	0.4479

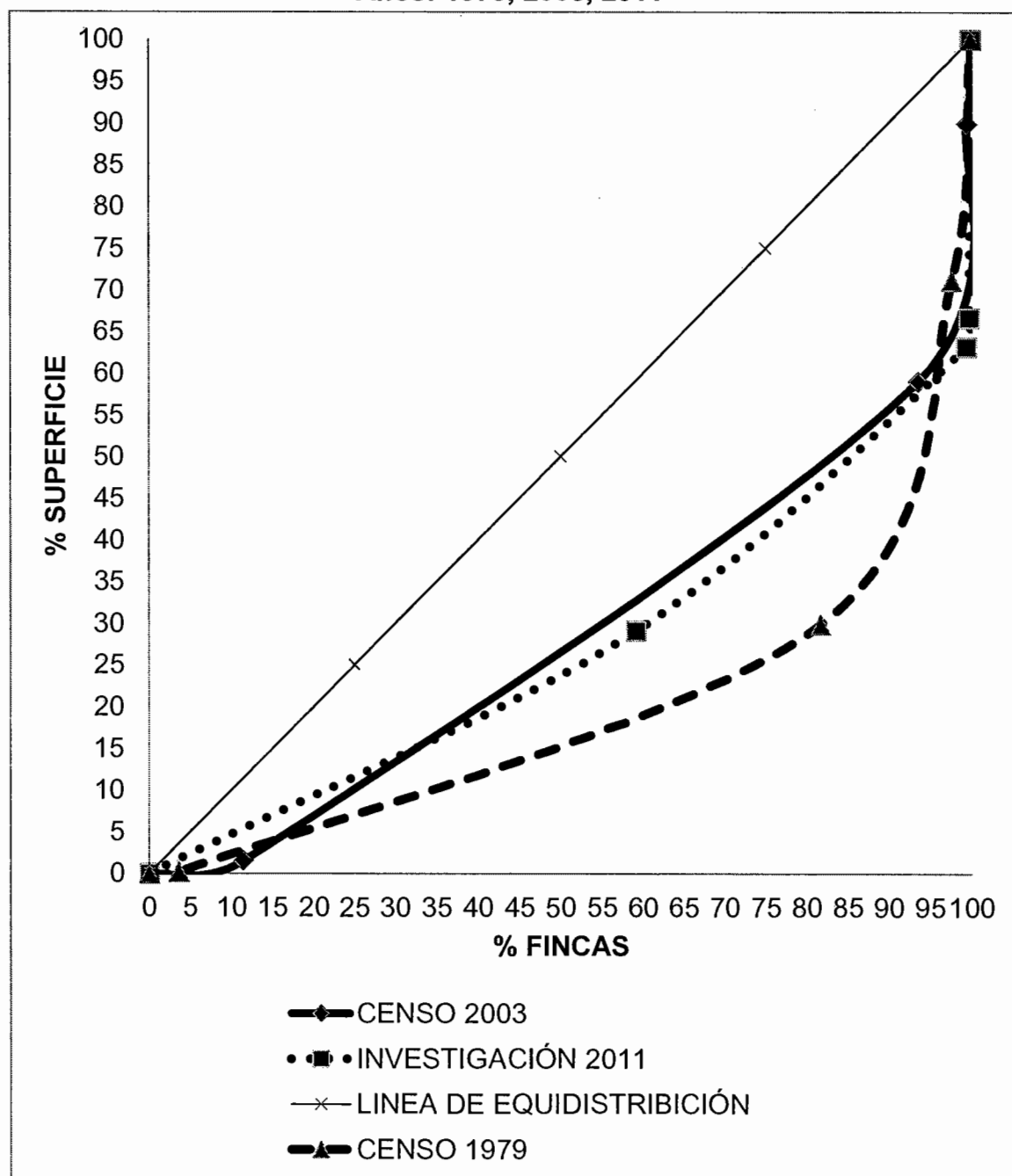
Los datos resultantes indican, que entre más alto sea el índice, mayor será el grado de concentración de la tierra en las fincas más grandes, es decir, que la concentración de la tierra, cuando éste se acerque más a 0 (cero) indica que existe una distribución equitativa de los recursos.

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 siguiente gráfica:

Gráfica 4
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.

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.

Hubo una desmembración de las fincas matrices, lo que incrementó el número de fincas con una disminución en la extensión territorial. Los pobres sobreviven en las zonas rurales frágiles de las pequeñas economías campesinas y del trabajo de carácter temporal en el sector agrícola y comercial, como trabajadores de bajos salarios.

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. El índice de Gini utilizado para evaluar la desigualdad en la distribución de la riqueza nacional se ha incrementado desde 2003, lo que significa que la desigualdad ha crecido en el país, sobre todo en el acceso a la tierra, a capital y a la infraestructura rural.
- ✓ 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.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Las actividades productivas, son aquellas que influyen directamente en la economía del Municipio, tienen como finalidad principal el bienestar y desarrollo de una comunidad.

Las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, de comercio y de servicios se dan a través del aprovechamiento del recurso natural, animal y 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 10
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	96.56	2,958,239	41.43
Pecuario	150	1.43	1,752,040	24.54
Artesanal	15	0.14	1,306,240	18.30
Comercio y servicio	195	1.87	1,123,102	15.73
Total	10,470	100.00	7,139,621	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La investigación muestra con claridad, que la actividad productiva que posee una mayor participación es la agrícola, lo que permite generar el 96.56% de empleos, esto lo hace un Municipio, inminentemente agrícola.

2.2.1 Actividad agrícola

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

sus 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 11
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.

Se observa que la actividad más representativa dentro de este sector es el maíz, con una participación del 66.04%, le sigue el frijol con el 26.53%, el 4.03% le pertenece al sorgo, mientras el café tiene el 3.40%.

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.

Cuadro 12
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Volumen y valor de la producción pecuaria,
Según tamaño de finca y producto
Año 2011

Actividad	Unidades económicas	Unidad de media	Volumen de la producción	Valor total en quetzales
Ganado Bovino (Prod de leche)	26	Litro	220,369	1,542,583
Ganado Bovino (Venta)	26	Unidad	25	142,001
Engorde de pollos	72	Unidad	819	24,570
Producción de huevos	72	Docena	3,053	36,636
Engorde de lechones	11	Unidad	25	6,250
Total	207		224,291	1,752,040

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Los estratos de finca que existen dentro del sector pecuario en el Municipio se distribuyen en 102 para las micro fincas y siete para las fincas subfamiliares, esto produce un volumen total de unidades de 257,879.

Con el desarrollo de este tipo de producción se genera el 1.43% de empleos dentro de Zapotitlán, por lo que participa con el 23% del valor total de la producción dentro del área.

2.2.3 Actividad artesanal

El sector artesanal en Zapotitlán se encuentra en regresión y estancamiento, la alfarería en años anteriores era la representación máxima del Municipio, durante el 2011 ya no se realiza con la misma importancia, ya que se reduce el número de mujeres que se dedican a esta actividad.

Las principales actividades existentes dentro de esta rama están concentradas en la Cabecera Municipal; ya que en los diversos centros poblados que conforman el Municipio, existe un manejo muy pobre de dicha actividad.

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, según la encuesta que se muestra en el cuadro 13.

Cuadro 13
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Volumen y valor de la producción artesanal
Según tamaño de empresa y producto
Año 2011

Actividad	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Valor total en quetzales
Sastrería	3	Unidad	708	20,160
Alfarería	3	Unidad	1,536	18,480
Panadería	3	Quintal	2,535,200	1,267,600
Total	9		2,537,444	1,306,240

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se puede observar, que la actividad artesanal que genera un mayor ingreso económico al Municipio es la panadería, representada por el 97.04% del total de las actividades productivas de este sector.

La sastrería y la alfarería poseen un porcentaje mínimo que aporta un valor económico menor a los pobladores que realizan la actividad; sin embargo, la panadería es la actividad artesanal que posee una producción y venta mayor, lo que beneficia a las personas que se dedican a esta actividad.

2.2.4 Comercio y servicios

En este sector se destaca la generación de empleo formal e informal, aunque el aspecto más relevante es la función de intercambio que cumple, porque es a través de ellos donde se comercializa la producción agrícola, pecuaria y artesanal.

Esta actividad tiene un valor de la producción de Q. 1,123,102.00; en el resumen de actividades equivale a 16.05% de utilidad generada por este sector al Municipio.

La investigación de campo mostró que en la actualidad existe una generación de empleo de 195 personas, que representa el 1.86% del total de la producción que existe en el Municipio.

Tabla 2
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Actividades comerciales
Año 2011

Tipo de establecimiento	Cantidad de establecimientos	Total de empleados	Valor de la producción en quetzale
Agropecuario	2	2	20,000
Alfarería	3	3	37,800
Piñatería	1	1	12,600
Carnicería	1	1	18,300
Carpintería	1	2	24,000
Tortillería	3	6	9,400
Sastrería	4	4	7,200
Herrería	1	2	23,600
Panadería	3	6	46,766
Librería	7	7	29,000
Restaurante	6	12	53,200
Heladería	1	1	30,000
Ferretería	1	1	38,400
Venta de ropa americana	3	3	30,800
Farmacia	2	2	25,600
Tienda	67	67	337,200
Total	106	120	743,866

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El comercio genera 120 empleos que representa el 1.14% del sector y servicios lo cual genera una utilidad de Q. 743,866.00 que representa el 66.23% del total de la actividad comercial.

Tabla 3
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Actividades de servicios
Año 2011

Tipo de establecimiento	Cantidad de establecimientos	Total de empleados	Valor de la producción en quetzales
Servicio de cable	1	4	37,924
Funeraria	4	12	56,886
Pinchazos	2	4	37,924
Servicio de fotocopias	2	2	7,584
Academias	2	2	3,792
Barberías	3	3	3,792
Salón de belleza	2	2	5,688
Café internet	1	1	7,584
Servicio bancario	1	9	37,924
Comadronas	9	9	5,688
Taller mecánico	1	1	11,377
Guarderías	2	2	11,377
Molino de nixtamal	8	8	37,924
Trasporte	3	16	113,772
Total	41	75	379,236

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Las actividades de servicio generan un total de 75 empleos dentro del Municipio, esto de forma anual generan una utilidad de Q. 379,240.00 equivalente al 33.77% de la utilidad total obtenida por el sector comercio y servicios.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Se define como el conjunto de instituciones que generan, recogen, administran y dirigen el ahorro y la inversión, dentro de una unidad política y económica determinada y cuya actividad se rige por las leyes y reglamentos que regulan las transacciones de activos financieros.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El sistema financiero nacional está conformado por un conjunto de instituciones y organizaciones públicas y privadas las cuales tienen como función principal, canalizar los recursos financieros de personas que cuentan con excedentes.

El sistema se clasifica en regulado y no regulado. El sistema regulado esta conformado por instituciones legalmente constituidas y autorizadas por la Junta Monetaria y a la vez se encuentra bajo la supervisión de la Superintendencia de Bancos. Se pueden mencionar: Banco de Guatemala, sociedades y grupos financieros, bancos del sistema, almacenes generales de deposito, compañías aseguradoras, entre otros.

A lo que respecta el sistema no regulado, esta conformado por instituciones constituidas como sociedades mercantiles y anónimas, cuya autorización legal se basa en el Código de Comercio, las cuales no están bajo la vigilancia de la Superintendencia de Bancos, pero si están obligadas a presentar la información que esta les requiera. Dentro del sector no regulado se encuentran: las sociedades mutualistas, asociaciones comunitarias de desarrollo, cooperativas de ahorro y crédito, organizaciones no gubernamentales, así como otro tipo de instituciones y personas individuales los cuales proporcionen servicios financieros.

3.1.1 Financiamiento

Son los recursos financieros que necesitan los entes que se dedican al desarrollo de actividades productivas o de servicios, el cual puede ser de origen interno como lo es el capital propio o bien el externo proporcionado por terceras personas.

El artículo 50 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, establece que los bancos antes de conceder financiamiento deben cerciorarse que los solicitantes tengan la capacidad de pago necesaria dentro del plazo del contrato.

3.1.2 Crédito

“Contrato por el cual, una personal física o jurídica obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra, a cambio de una remuneración en forma de interés.”⁸

3.1.2.1 Agrícola

Es el crédito utilizado en la obtención de productos provenientes del cultivo y explotación de la tierra.

Generalmente se obtienen semillas, fertilizante, insecticidas, abono y todo tipo de productos químicos, necesarios para proteger y mejorar el desarrollo de la cosecha, así mismo es utilizado para la adquisición de maquinaria agrícola y cubrir otro tipo de gastos que intervienen en el proceso de la producción.

3.1.2.2 Pecuario

Se destina a la compra de ganado de engorde, esquilmo y reproductor, así como para realizar actividades de crianza, engorde, mejoras, compra de fincas,

⁸ Arthur, Andersen. Diccionario Economía y Negocios, Editorial Espasa Calpe, S. A. Año 1997. Página 137.

construcción de establos, mantenimiento entre otros. De igual forma es utilizado para la producción y explotación de aves ya sea ponedoras o de engorde.

3.1.2.3 Artesanal

El crédito destinado para el desarrollo de la actividad artesanal, es de difícil accesibilidad, derivado a los poca rentabilidad que se obtiene de llevar a cabo dicha actividad. Sin embargo el capital otorgado, se destina a la compra de insumos y de tratarse de un mediano artesano puede ser utilizado en la compra de maquinaria que ayuda a incrementar la producción de la actividad realizada.

3.1.2.4 Otros

El acceso al crédito también lo pueden tener las personas que se dedican al comercio, la construcción, el turismo, transporte, servicio, agroindustria, entre otros los cuales su fin es incrementar la producción, mejorar la tecnología y expandir el negocio.

3.1.3 Objetivos del crédito

- ✓ Ayudar a las personas individuales y/o jurídicas a obtener una liquidez adecuada y de esta manera poder operar con mayor independencia.
- ✓ Contribuir a mejorar el nivel de vida de la población en general, otorgando recursos financieros a plazos y condiciones crediticias que coadyuven al rendimiento de la producción.
- ✓ Obtener el máximo grado de rentabilidad, lo cual de lugar a beneficios satisfactorios.
- ✓ Contribuir al desarrollo económico del país, por medio del acceso al crédito, encaminado a complementar u obtener elementos que intervienen en el proceso de la producción.

3.1.4 Importancia del crédito

Su importancia radica en ser el medio por el cual toda persona individual y/o jurídica, se provee de los recursos financieros necesarios, con el fin de mejorar los procesos productivos y de esta manera elevar la productividad y rentabilidad de la actividad que realiza.

3.1.5 Clasificación del crédito

En el ámbito financiero existen diversas divisiones o clasificaciones del crédito, la cual es dada por las necesidades de las empresas que las solicitan, entre estas se mencionan las siguientes:

3.1.5.1 Por su destino

Son los créditos que se pueden realizar atendiendo la actividad del ente económico que la solicita, tales como: comercial, productiva, servicio, consumo y otros.

- **Comercial**

Su fin es la compra y venta de artículos, tanto de importación como de exportación. Sirve para financiar el costo de mercancías que se adquieren o se venden, así como los aranceles e impuestos correspondientes.

- **Producción**

Son destinados a la transformación de materias primas, en empresas industriales manufactureras, así como para promover la actividad agropecuaria, específicamente, la agricultura, ganadería, avicultura y apicultura.

- Servicios

Son los otorgados a las personas, empresas o negocios, cuya actividad es la prestación de un servicio a terceros, como los hoteles, restaurantes, transporte, turismo u oficinas de asesoría contable, entre otros.

- Consumo

Es el crédito que se destina para cubrir necesidades personales o del hogar, el cual está dirigido a personas individuales.

- Otros

Son los adquiridos, para poder subsanar las diferentes necesidades de los habitantes de un país.

3.1.5.2 Por su finalidad

Los créditos pueden ser solicitados ya sea para adquirir bienes tangibles e intangibles, como para iniciar una empresa u optimizar la misma, por lo que su finalidad puede ser para inversión en capital de trabajo o en inversión fija.

- Inversión en capital de trabajo

Esta encaminado a cubrir las necesidades de insumos, pago de la mano de obra; así como los gastos indirectos variables y gastos de producción en que se incurre.

- Inversión fija

Su finalidad es la adquisición de activos fijos, entre los que se pueden mencionar: mobiliario y equipo, equipo de cómputo, herramientas con el objetivo de poder llevar a cabo actividades, agrícolas, pecuarias, artesanales, entre otras.

3.1.5.3 Por su garantía

Para poder acceder al crédito, es necesario contar con una garantía que respalde el capital obtenido; asegurando el otorgante de esta manera, el reintegro del dinero otorgado en el plazo establecido.

La garantía es un factor que permite la accesibilidad y facilita la obtención del crédito. De acuerdo al tipo de garantía los créditos que se otorgan pueden ser: fiduciarios, prendarios, hipotecarios y mixtos.

- **Fiduciarios**

Los créditos fiduciarios, consisten en la firma solidaria y mancomunada de dos o más personas naturales o jurídicas, figurando una como deudora y la otra como fiador o codeudor. Este último se hace responsable de la cancelación del crédito concedido, por si en dado caso el deudor no cumple con el pago.

- **Prendarios**

Es la garantía en la cual se solicita al deudor, bienes muebles o mercadería en calidad de prenda, los cuales deben ser valuados previo a otorgar el crédito.

Según el Código Civil, la prenda es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el pago de una obligación.

- **Hipotecarios**

En los créditos hipotecarios, la garantía esta representada por la hipoteca de un bien inmueble, con el afán de garantizar el pago de la obligación contraída. Es necesario mencionar que para legalizar la transacción, es necesario inscribir la hipoteca en el registro general de la propiedad.

- Mixtos

Es la combinación de dos formas de garantía tradicional, la cual se da cuando una de ellas no es suficiente para respaldar una operación crediticia.

3.1.5.4 Por su plazo

De acuerdo al tiempo en que se tiene estipulado cancelar la obligación contraída, se clasifica el plazo; ya sea a corto, mediano o largo plazo.

- Corto

Su característica principal radica en que debe de liquidarse en menos de un año y normalmente se emplea para financiar necesidades estacionales o temporales, cuya tasa de interés no varía en el transcurso de su plazo.

- Mediano

Se otorga para un período entre uno y cinco años, por medio del cual se financian necesidades permanentes, como la adquisición de activos corrientes, materias primas u otros bienes realizables. Así como para el desarrollo de proyectos.

- Largo

Son los concedidos por períodos mayores de cinco años y es utilizado para cubrir actividades permanentes, específicamente en activos fijos. Este tipo de préstamo generalmente es obtenido por empresas grandes.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Se refiere a los requisitos mínimos que exigen las instituciones bancarias, entidades financieras, cooperativas, entre otros para poder aplicar a la obtención del crédito.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Los requisitos dependen en gran parte, de la política interna de la institución que va otorgar el crédito y de la garantía que el usuario ofrezca, con el fin de evaluar la capacidad de pago y vigencia del crédito.

- En el sistema bancario

Requisitos que el banco solicitará en cumplimiento del artículo 52 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto 19-2002, del Congreso de la República de Guatemala, los cuales van dirigidos a evaluar la capacidad de pago y definición del plazo. De acuerdo a información obtenida en entidades bancarias se pueden mencionar:

En el caso de créditos fiduciarios

- ✓ Fotocopia legible y completa de la cédula de vecindad del solicitante y fiador
- ✓ Fotocopia del número de identificación tributaria -NIT- del solicitante y fiador
- ✓ Fotocopia de recibo, agua, luz o teléfono del solicitante y fiador
- ✓ Constancia de ingresos de ambos de la empresa donde laboran
- ✓ Si el deudor o fiador es propietario de negocio, se debe presentar patente de comercio y constancia de ingresos extendida por un contador.

Para el trámite de créditos prendarios, se deben tomar en cuenta los requisitos señalados anteriormente a excepción del fiador que en este tipo de crédito no procede; sumado a ello lo siguiente:

- ✓ Certificación reciente de los bienes muebles o mercadería a dejar en garantía.

En el caso de los créditos hipotecarios, no se necesita de fiador ni bienes muebles a preñar, pero si los ya señalados en el crédito fiduciario y los siguientes:

- ✓ Certificación reciente del registro general de la propiedad, del inmueble a dejar en hipoteca.
- ✓ Constancia que dictamine el libre gravamen del bien a hipotecar.

A lo que respectan las personas jurídicas, se debe tomar en cuenta los requisitos ya mencionados y los siguientes:

- ✓ Fotocopia de la escritura de constitución de la empresa
- ✓ Fotocopia del nombramiento y cédula del representante legal
- ✓ Fotocopia de patente de comercio y sociedad
- ✓ Últimos tres estados de cuenta de bancos del sistema
- ✓ Estados financieros auditados

Cabe mencionar, que toda solicitud de crédito queda sujeta al análisis e investigación respectiva por parte del otorgante del crédito.

- Otras instituciones

Entre otros entes dedicados al otorgamiento de créditos están: las cooperativas, organizaciones no gubernamentales y otras individuales o jurídicas las cuales no están bajo supervisión de la Superintendencia de Bancos.

Las cuales para poder conceder un crédito solicitan los mismos requisitos que una entidad financiera regulada.

3.1.7 Condiciones de crédito

Es el convenio al que llegan el acreedor y el deudor, como lo es plazo, tasa de interés y garantía, los cuales se detallan a continuación:

- **Plazo**

Es el tiempo de vigencia del crédito, tomando en consideración el monto y garantía. Se puede clasificar en corto, mediano y largo plazo

- **Tasa de interés**

Es el porcentaje que la institución financiera va a cobrar y que el deudor está dispuesto a pagar, denominada tasa activa.

- **Garantía**

Es el elemento por el cual el acreedor se asegura, que el deudor va a cumplir con el reintegro del crédito, ya sea fiduciaria, prenda o hipotecaria.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Es el origen de los fondos, ya sea de alternativas internas o externas, por medio de las cuales las personas individuales o jurídicas pueden obtener liquidez para cubrir los gastos de la actividad que los mismos realicen.

3.2.1 Recursos propios

Son aquellos que las mismas empresas generan, derivado de la actividad a la que se dedican. De igual forma por las aportaciones que los socios realizan, así

como por ahorros familiares, mano de obra familiar y ganancia de cosechas anteriores. Los mismos se describen a continuación:

- Semilla de cosecha anterior

En la anterior cosecha, se escogen los granos que se encuentran en óptimas condiciones para resguardarlos y poder utilizarlos en la siguiente temporada.

- Mano de obra familiar

Es la participación del núcleo familiar en los diferentes procesos productivos, motivo por el cual se evitan el pago de jornales.

- Aporte de ahorro de producciones anteriores

Son las utilidades obtenidas en la venta de las cosechas anteriores, con las cuales se pueden cubrir gastos de la nueva cosecha.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos financieros obtenidos en instituciones financieras o personas individuales, logrando de esta manera contar con el capital necesario, para poder realizar la actividad productiva. Entre los cuales se pueden mencionar:

- Bancarios

Son los recursos obtenidos en los bancos del sistema. Los cuales se dedican a la captación y colocación de depósitos, bonos, títulos valores con el fin de contar con recursos suficientes para poder destinarlos al financiamiento por medio del otorgamiento de crédito

- **Entidades financieras**

Son entidades que proveen de recursos a las distintas instituciones. Así mismo promueven la inversión mediante la captación y canalización de recursos internos y externos, que posteriormente son invertidos en la adquisición de acciones o por medio de la de créditos.

- **Organizaciones no gubernamentales**

Son las que proporcionan recursos para llevar a cabo diversos proyectos; normalmente dan asistencia técnica con el fin de elevar el volumen de la producción y por ende las ganancias de la actividad realizada.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Es el conjunto de normas que regulan las operaciones económicas, las cuales se realizan dentro del sistema financiero guatemalteco. Entre las cuales se pueden mencionar:

3.3.1 Leyes financieras

Son las disposiciones legales aplicables a las entidades financieras, que conforman el sistema regulado de la banca, entre las que se pueden mencionar:

- ✓ Ley de Bancos y Grupos Financieros, según Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala
- ✓ Ley Monetaria, Decreto 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala
- ✓ Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala

- ✓ Ley de Supervisión Financiera, Decreto 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala
- ✓ Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, según Decreto 67-2001 y su respectivo Reglamento según Acuerdo Gubernativo número 118-2002
- ✓ Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo, según Decreto 58-2005 y su respectivo Reglamento según Acuerdo Gubernativo número 86-2006

3.3.2 Leyes fiscales

Son las disposiciones legales y aplicables a todas las personas que desarrollen actividades mercantiles en el territorio nacional, las cuales están afectas a un impuesto determinado, como por ejemplo:

- ✓ Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala
- ✓ Ley del Impuesto de Solidaridad, según Decreto 73-2008 del Congreso de la República de Guatemala
- ✓ Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto 26-95 del Congreso de la República de Guatemala
- ✓ Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala (a excepción de las entidades que se encuentran exentas)

3.3.3 Código de Comercio

Según Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, es aplicable dentro del marco legal financiero, derivado a que regula los aspectos mercantiles relacionado a los títulos de crédito, bancos e instituciones financieras legalmente constituidas.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

Este apartado describe el sector artesanal encontrado en el Municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa. Se caracteriza por la transformación de diversas materias primas para elaborar productos de forma manual con herramientas rudimentarias.

Una de las características más importantes de esta actividad es la baja contratación de personal ajeno, en su mayoría pertenecen al núcleo familiar porque el oficio es heredado de generación en generación.

En base a las encuestas y guías de entrevistas utilizadas durante el trabajo de campo, se da a conocer en orden de importancia la cantidad de unidades económicas de los principales productores artesanales encontrados dentro del Municipio.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La producción artesanal del Municipio es una de las actividades económicas que está desapareciendo con el transcurso de los años, esto derivado a que la mayor parte de la fuerza de trabajo disponible se dedica a la actividad agrícola y pecuaria, ya que a través de las mismas se obtienen mayores ingresos.

Se determinó que las actividades artesanales que actualmente existen en el Municipio son: los talleres de costura-sastrería y alfarería; estos se clasifican como pequeños artesanos. Aquellos que se dedican a la elaboración de pan (panadería), son catalogados como medianos artesanos; esta actividad es la que genera un mayor aporte económico al Municipio.

4.1.1 Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto

A continuación, se presenta el volumen y valor de la producción artesanal correspondiente al Municipio, según la encuesta realizada durante el mes de octubre de 2011.

Cuadro 14

Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa

Volumen y valor de la producción artesanal, según tamaño de empresa y producto

Año 2011

Estrato / Producto	Unidades Económicas	%	Unidad de Medida	Producto	Volumen Total	%	Precio Unitario	Valor de la Producción Q.	%	Generación de empleo	%
<u>Pequeño artesano</u>	6	100			2,244	100		38,640	100	6	100
Sastrería	3	50	Unidad	Pantalones	300	13	40.00	12,000	31	3	50
				Faldas	228	10	20.00	4,560	12		
				Blusas	180	8	20.00	3,600	9		
Alfarería	3	50	Unidad	Ollas	912	41	8.00	7,296	19	3	50
				Cómales	432	19	17.00	7,344	19		
				Cantaros	192	9	20.00	3,840	10		
<u>Mediano artesano</u>	3	100			2,535,200	100		1,267,600	100	11	100
Panadería	3	100	Quintal	Francés	612,800	24	0.50	306,400	24	11	100
				Dulce	1,922,400	76	0.50	961,200	76		
Total	9				2,537,444			1,306,240		17	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Derivado de lo anterior, se establece que la actividad más representativa del sector artesanal para la economía del Municipio es la producción de pan francés y dulce, por ser un producto necesario en la alimentación diaria de los habitantes de Zapotitlán.

Anualmente la panadería genera 612,800 unidades de pan francés y 1, 922,400 de pan dulce, ambos a un precio de venta de Q. 0.50 por unidad; de lo cual al multiplicar el volumen total de la producción por el precio unitario, se obtiene como resultado el valor de la producción por producto, que para el caso de la panadería asciende a la cantidad de Q. 1, 267,600.00.

La producción de pan en el Municipio está limitada a tres panaderías, dos de ellas ubicadas en la Cabecera Municipal y la otra en la aldea La Ceibita;

4.1.2 Financiamiento a la producción

Se estableció que existe cobertura financiera por medio de una institución bancaria, siendo esta: Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-; sin embargo, a pesar de contar con dicha fuente de financiamiento y con el apoyo de la municipalidad, no existe costumbre o cultura para la utilización de crédito.

Los artesanos hacen uso de recursos propios proveniente de las ventas que realizan, ya que la elaboración de los productos, depende de la demanda del Municipio, ya que al financiar la actividad con recursos externos (préstamos bancarios), es difícil, por la carencia de garantías y temor a la pérdida de los terrenos por incapacidad de pago. Otro aspecto importante que influye en la solicitud de préstamos a instituciones financieras, es la falta de conocimiento de los requisitos para optar a préstamos.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA ELABORACIÓN DE PAN

Para la elaboración de pan, los artesanos no solo hacen uso de los ingresos obtenidos de la venta del producto, sino también es necesario acudir a créditos bancarios con el fin de contar con maquinaria que facilite y aumente la producción de pan.

Para optar a créditos bancarios, se hace uso de la garantía fiduciaria-mancomunada, en la cual se forman grupos de cinco personas dirigida a los pequeños artesanos y fiduciaria - prenda enfocada a los medianos artesanos.

La forma de pago del crédito, se realiza de forma mensual, abona a capital e intereses y el plazo depende del monto otorgado. Cabe mencionar que la tasa de interés para los artesanos es del 12% anual.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

El financiamiento de la producción de pan, se clasifica en fuentes internas o recursos propios y fuentes externas o recursos ajenos, las cuales se detalla continuación:

Cuadro 15
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Financiamiento de mediano artesano – Panadería
(cifras en quetzales)
Año 2011

Descripción	Fuentes internas en Q	Fuentes externas en Q.	Total en Q.
Insumos	519,225	0	519,225
Mano de obra	76,650	0	76,650
Costos indirectos variables	4,993	20,000	24,993
Total	600,868	20,000	620,868

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

- **Fuentes internas o recursos propios**

Según la investigación de campo realizada en el 2011, los productores de pan utilizan los recursos propios en un cien por ciento (100%), provenientes de ahorros, mano de obra familiar y de ingresos adicionales generados por la prestación del servicio de fuerza de trabajo en otras actividades.

- **Fuentes externas o recursos ajenos**

Los artesanos, utilizan recursos ajenos en un tres por ciento (3%), proveniente de préstamos bancarios en Banco de Desarrollo Rural, tal como se describe en el punto 4.2 del presente informe.

De lo anterior, el financiamiento interno es el que más utilizan los artesanos de Zapotitlán.

4.2.2 Según características tecnológicas

La tecnología es el grado de desarrollo que sistemáticamente tiene un grupo de personas sobre la maquinaria y equipo que utilizan para la elaboración de un bien. Durante la investigación se identificó la tecnología que los panaderos utilizan, por tal motivo, se presentan a continuación las características tecnológicas que poseen las panaderías para dar a conocer porqué se catalogan como medianos artesanos:

Tabla 4
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Características tecnológicas - Panadería
Año 2011

Materia prima	Herramientas y equipo	División de trabajo	Mano de obra	Asistencia técnica	Asistencia financiera	Rendimiento
<u>Pequeño artesano</u>						
Se tiene la básica y de baja calidad	Es rudimentaria	No existe	Propia	Ninguna	No tienen acceso	Para subsistencia
<u>Mediano artesano</u>						
Se hace uso de la adecuada	Es tradicional y alguna de fábrica	Se da en menor escala	Propia, familiar y asalariada	Ha recibido capacitación en pequeña escala	Tiene acceso al sistema financiero	Es para subsistencia y derivado de la venta se obtiene utilidad.
<u>Grande artesano</u>						
La excelente calidad	De fábrica y adecuada	Se da en mayor escala	Asalariada	Recibe la necesaria	Utiliza la adecuada	Para obtener utilidades

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se puede observar que los medianos artesanos, hacen uso de una mano de obra familiar y asalariada, por lo que dan lugar a una división de trabajo a

pequeña escala. Así mismo cuentan con herramienta y equipo que les permite aplicar técnicas productivas, generan excedentes económicos que dan lugar al acceso financiero, por lo que llevan algunos registros contables.

4.2.3 Según destinos de los fondos

El crédito bancario que obtienen los artesanos del Municipio, debe ser utilizado exclusivamente para el giro de la actividad artesanal, ya que de ser para uso personal, se debe optar a otro tipo de crédito.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Corresponde al financiamiento que se otorga al sector artesanal por parte de las entidades para el desarrollo de la producción, obteniendo un uso adecuado de los recursos que contribuirán al incremento de la producción a nivel del Municipio.

Actualmente en Zapotitlán solo se tiene la presencia del Banco de Desarrollo Rural, S.A.; entidad que de forma anual realiza campañas dentro del Municipio con el fin de instar a los productores a que tengan acceso al crédito bancario.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Consiste en los obstáculos que los productores de pan tienen para el acceso de crédito en instituciones bancarias.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Según la investigación de campo se estableció que en el Municipio durante el año 2011, existe solo una entidad bancaria para poder financiar la producción de pan; siendo una limitante ya que al querer expandirse y mejorar la calidad del producto, le es imposible por no tener más opciones de financiamiento y tener que aceptar las siguientes condiciones:

- **Altas tasas de interés**

La tasa de interés que ofrece la entidad bancaria que brindan financiamiento al Municipio, según lo investigado, para préstamos oscilan entre el 12% y 14% anual, por lo que el principal problema para los pequeños y medianos artesanos, es que supera su capacidad de pago por ser demasiado altas y es imposible pagarlos, en virtud que la producción, muchas veces es destinada para el autoconsumo y no para la venta, por lo que la recuperación de la inversión resulta imposible.

- **Falta de garantías**

Otra limitante del mercado financiero para los productores de pan, es que las instituciones financieras no los consideran sujetos de créditos por falta de garantías, ya que para adquirir un préstamo lo garantizan principalmente con bienes inmuebles (terrenos), pero la mayoría de los propietarios no cuentan con la certificación del Registro General de la Propiedad Inmueble, escritura pública de los mismos, también una certificación de ingresos debidamente firmada por un contador, entre otros requisitos, lo cual limita a que sea concedido el crédito, ya que no llenan los requisitos mínimos que exigen dichas instituciones, para el otorgamiento de créditos.

4.2.5.2. Del productor

Es la persona o personas que se dedican a llevar a cabo la actividad artesanal, en el municipio de Zapotitlán, derivado de la investigación de campo, se determinó que tienen las siguientes limitantes al querer expandirse y mejorar la calidad de su producto, por medio de financiamiento.

- **Falta de organización**

Dentro de las limitantes del productor esta la falta de organización para la actividad artesanal, ya que a pesar que existen comités de mejoramiento en cada centro poblado del Municipio, que velan por introducción de agua potable, carreteras, alumbrado público, es decir para los servicios básicos, pero no así para el mejoramiento la producción artesanal. Por lo anterior, no existe alguna organización con personería jurídica como una cooperativa, una asociación etc., que promueva el mejoramiento social y económico de sus miembros, mediante la realización de planes, programas, proyectos y actividades, que demanden el esfuerzo común, la ayuda mutua, la acción conjunta y la solidaridad, por esto es importante la organización de los productores.

- **Temor de perder sus tierras**

Según la información obtenida en el trabajo de campo, una de las causas de que los artesanos de pan no recurran al financiamiento externo, se debe al temor de efectuar préstamos bancarios, garantizándolos con sus terrenos y no poderlos recuperar, sino logran obtener las ventas esperadas.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

La actividad artesanal del Municipio no ha tenido mayor relevancia, ya que en su mayoría los artesanos optan por recursos de fuentes internas y no hacen uso del financiamiento externo.

4.2.7 Asistencia técnica

Los artesanos del Municipio, no cuentan con asistencia técnica, por lo que es necesario instar a que se formen asociaciones de productores que tengan como objetivo buscar asistencia en la elaboración de los productos.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

Los datos obtenidos a través de la investigación, plasman la necesidad de generar nuevas opciones de producción que permitan el desarrollo económico de los habitantes de Zapotitlán.

Entre las potencialidades pecuarias que posee el Municipio, se realizó un análisis sobre el tipo de actividad que puede desarrollarse sin ningún problema en el área, motivo por el que se eligió la producción de tilapia dentro del caserío Zapotitlánquito por las cualidades, recursos y el clima que posee.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Con el fin de incentivar el desarrollo económico en el municipio de Zapotitlán del departamento de Jutiapa, se presenta la propuesta de inversión que consiste en el desarrollo del proyecto de tipo pecuario: producción de tilapia.

La especie más cultivada en el país es la tilapia blanca que ha logrado adaptarse a las condiciones climáticas y ambientales. El género al que pertenecen las tilapias ha mostrado un buen crecimiento, resistencia al manipuleo, alto índice reproductivo y un precio atractivo en el mercado.

Se considera que el proyecto tenga una durabilidad de cinco años, se llevará a cabo en el caserío Zapotitlánquito en municipio de Zapotitlán del departamento de Jutiapa; por lo que se pretende elaborar cuatro estanques naturales rústicos con una dimensión de 25 metros de largo por 20 metros de ancho y una profundidad máxima de 1.25 m, con una temperatura promedio de 28° C a 30° C en cada estanque.

El proyecto se ubicará en terreno de una manzana; así mismo, se formará una cooperativa integrada por 30 personas quienes realizarán una aportación de

Q. 3,500.00 cada una y solicitarán un financiamiento externo de Q. 106,591.00 a través del fideicomiso “Crédito de Desarrollo Agropecuario” –CREDESA–; administrado por el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL– el cual está enfocado en canalizar hacia las personas naturales o jurídicas los fondos necesarios para realizar inversiones productivas. Dicho fideicomiso será respaldado con garantía mixta (hipotecaria- fiduciaria) a una tasa de interés del 10.5% anual sobre saldos.

La inversión fija necesaria para poner en marcha el proyecto será de Q. 82,240.00 y capital de trabajo de Q. 129,351.00 lo cual da como resultado una inversión total de Q. 211,591.00; dadas las características del proceso productivo en mención, se estima realizar de forma anual una producción de 28,000 unidades por cosecha, con un peso promedio de 12 onzas equivalentes a 0.75 de libra cada uno, se espera obtener una merma del 5% sobre el valor de la producción.

5.2 JUSTIFICACIÓN

La falta de diversificación en la producción pecuaria en el Municipio durante los últimos años, la ausencia de agrupaciones que busquen mejorar el nivel de producción actual y el bajo nivel de desarrollo social y económico, son los indicadores para la puesta en marcha de proyectos que vengán a subsanar dichos problemas.

Por lo anterior, se presenta el proyecto de producción de tilapia; especie blanca, como una alternativa de inversión para proveer nuevas fuentes de trabajo e ingresos al Municipio, lo que beneficiará a los habitantes con una propuesta que además de necesitar mano de obra para las labores de producción, propiciará la asociación de productores con el objetivo de crear una cooperativa que les permita tener acceso al crédito bancario y así lograr un resultado en pro del mejoramiento y beneficio de las familias de Zapotitlán.

5.3 OBJETIVOS

Dentro de los objetivos propuestos para el desarrollo del proyecto, se contemplan los siguientes:

5.3.1 Generales

Diversificar la producción del Municipio, a través de la producción y comercialización de tilapia, para lograr elevar el nivel económico y social de la población.

5.3.2 Específicos

Entre los objetivos específicos se proponen los siguientes:

- ✓ Beneficiar a las familias, a través de la creación de nuevas fuentes de empleo.
- ✓ Optimización del uso de los recursos naturales con la utilización de tecnología adecuada para obtener mayores rendimientos.
- ✓ Promover la cultura organizacional de la comunidad por medio de la creación de una cooperativa de productores para poner en marcha el proyecto.
- ✓ Facilitar el acceso al crédito y asistencia técnica gestionada a través de la cooperativa.
- ✓ Ser una fuente de ingresos municipales que ayuden al desarrollo económico y social del municipio de Zapotitlán

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Este permitirá identificar el producto, establecer la demanda insatisfecha, determinar la oferta y fijar el precio de la tilapia, a fin de conocer la factibilidad del proyecto.

El mercado propuesto de acuerdo al área de cobertura para la comercialización de la tilapia es a nivel nacional, se reunirá el producto en el caserío Zapotitlán para trasladarlo a la Ciudad Capital y llevarlo al mercado la terminal (zona 4), de esta forma distribuirlo a los diferentes lugares del país; esta zona representa la mayor demanda para el producto, lo que generará mayores ingresos para los integrantes de la cooperativa.

En el mercado donde se pretende realizar la venta del producto no existe competencia. A pesar que el producto tiene competencia indirecta (sardinillas, atún, camarones y otros), las personas prefieren la tilapia por su bajo costo y delicioso sabor.

5.4.1 Identificación del producto

La tilapia es un pez teleosteo del orden perciforme; pertenece a la familia Cichlidae que es originaria del África y del Medio Oriente, habita la mayor parte del tiempo en las regiones tropicales del mundo, donde las condiciones son favorables para su reproducción y sobre todo crecimiento. Fue introducido en la mayoría de regiones tropicales y templadas del globo terráqueo para fines de la producción; los peces son básicamente de aguas cálidas (23° a 32°C.), existen alrededor de catorce especies.

La diversidad que destaca de este pez es: la tilapia del Nilo (*Oreochromis niloticus*), la tilapia azul (*Oreochromis niloticus*) y la tilapia de mazombique.

Estos peces tienen por preferencia vivir en agua estancada o en sistemas lacustres que representan poca corriente. La excelente calidad de carne de textura firme y sólida, buen sabor al paladar, coloración blanca con pocos huesos intramusculares, hace que sea una especie apreciada y apetecida por los consumidores, presenta un alto crecimiento de dos o más gramos diarios el cual depende de la densidad de siembra, calidad del agua y calidad del alimento suministrado.

- **Características del producto**

El cuerpo de estos peces es robusto comprimido, a menudo discoidal, raramente alargado, con aleta dorsal que tiene de 23 a 31 espinas y radios; tiene cabeza, tronco y cola sin separación, cubierto por piel que a su vez está cubierta por un mucus viscoso que lo protege de parásitos.

Tiene escamas bajo la piel dispuestas una sobre otra. Tienen un crecimiento acelerado capaces de vivir en medios dulces. Soportan altas densidades y son resistentes a condiciones ambientales adversas.

Soportan el agua con poco oxígeno, por lo que se adaptan al cautiverio, así mismo tienen una alta resistencia física, a las enfermedades y parásitos, pueden sobrevivir por un período de cinco años y alcanzar un peso máximo de 8.8 libras (4 kg). Tiene hábitos alimenticios fito- planctívoros, por lo que acepta comer una amplia variedad de alimentos artificiales.

- **Beneficios del producto**

Contiene un amplio beneficio para la salud de sus consumidores, por lo que se recomienda consumir tres veces a la semana, posee una grasa insaturada con ácidos grasos de omega tres y omega seis, por lo que al ser metabolizada por el organismo contribuye a la prevención de problemas cardiovasculares y trombosis.

Reduce la acumulación del colesterol malo en las arterias del colesterol, minimiza el riesgo de arteriosclerosis y aumenta levemente el buen colesterol, también mejora la circulación sanguínea. La composición del valor nutritivo de la tilapia según el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP– es:

Tabla 5
República de Guatemala
Composición del valor nutritivo de la tilapia
(100 g de porción comestible)

Elemento	Unidad de medida	Cantidad
Agua	Porcentaje	78.80
Energía	Kcal	96.00
Proteína	Gramos	20.80
Grasa total	Gramos	1.70
Ceniza	Gramos	0.93
Calcio	Miligramos	10.00
Fósforo	Miligramos	170.00
Hierro	Miligramos	0.56
Tiamina	Miligramos	0.04
Riboflavina	Miligramos	0.06
Niacina	Gramos	3.90
Ácidos grasos	Gramos	0.48
Colesterol	Gramos	0.57
Potasio	Miligramos	50.00
Sodio	Miligramos	302.00
Zinc	Miligramos	52.00
Magnesio	Miligramos	0.33
Vitamina B6	Miligramos	27.00
Vitamina B12	Miligramos	0.16
Ácido fólico	M cg	1.58

Fuente: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP– 2011.

Dentro de la composición nutritiva del producto, es relevante el contenido de agua, energía, fósforo y sodio que presenta, debido a que forma un balance nutritivo para el desarrollo integral de las personas.

5.4.2 Oferta

La cantidad de peces disponibles para la venta en el mercado nacional, está integrada por la oferta histórica y proyectada.

Cuadro 16
República de Guatemala
Producción de tilapia
Oferta total: histórica y proyectada
Años 2005-2016
(cifras en libras)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2005	5,233,774	146,607	5,380,382
2006	6,329,472	124,054	6,453,526
2007	7,313,174	113,229	7,426,403
2008	8,477,215	102,405	8,579,620
2009	9,641,256	91,580	9,732,836
2010	10,805,296	80,755	10,886,051
2011	11,969,337	69,931	12,039,268
2012	13,133,378	59,106	13,192,484
2013	14,297,419	48,281	14,345,700
2014	15,461,459	37,457	15,498,916
2015	16,625,500	26,632	16,652,132
2016	17,789,541	15,807	17,805,348

Fuente: con base en información proporcionada por Unidad de Pesca y Acuicultura – UNIPESCA- y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- 2006 y elaboración propia en proyecciones con base en el método de mínimos cuadrados donde $a = 3,821,052$ $b = 849,882$ para la producción y $a = 156,528$ $b = -24,956$ para importaciones. El año base fue 2002.

La estadística proporcionada por las instituciones consultadas, plasman la información en toneladas métricas (TM), sin embargo, la compra de este bien dentro del mercado nacional se realiza por libras (Lb).

Para conocer la oferta total será necesario tomar como base los datos obtenidos de la producción nacional e importaciones correspondientes a los años 2005-2010 que conforman la base estadística para realizar la proyección correspondiente; se estima una vida útil del proyecto de cinco años.

La proyección estadística para los próximos años se llevó a cabo a través del método de mínimos cuadrados; la fórmula para aplicarlo fue: $Y_c = a + bx$ donde Y_c es el año que se desea proyectar.

Esto refleja los datos que se muestra en el cuadro 16 donde se observa históricamente un incremento en la oferta de tilapia con un promedio anual del 14%; en cuanto al período proyectado de 2012 - 2016 la oferta aumenta un 8% aproximadamente; el establecimiento del incremento en la oferta contribuirá a la generación de empleo, lo que beneficiará a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.

5.4.2.1 Consumo nacional aparente

El mercado productor de tilapia dentro del territorio guatemalteco es estable, según los datos estadísticos obtenidos por la Unidad de Manejo de la Pesca y Acuicultura del Ministerio de Agricultura y Ganadería –UNIPESCA MAGA–; despliega la siguiente información histórica con período 2005-2011:

Cuadro 17
República de Guatemala
Producción de tilapia
Consumo aparente: histórico y proyectado
Período 2005-2016
(cifras en libras)

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo Aparente
2005	5,233,774	146,607	182,984	5,197,398
2006	6,329,472	124,054	145,571	6,307,955
2007	7,313,174	113,229	181,352	7,245,051
2008	8,477,215	102,405	217,133	8,362,487
2009	9,641,256	91,580	252,914	9,479,922
2010	10,805,296	80,755	288,695	10,597,356
2011	11,969,337	69,931	324,476	11,714,792
2012	13,133,378	59,106	360,257	12,832,227
2013	14,297,419	48,281	396,038	13,949,662
2014	15,461,459	37,457	431,819	15,067,097
2015	16,625,500	26,632	467,600	16,184,532
2016	17,789,541	15,807	503,381	17,301,967

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la Unidad de Pesca y Acuicultura –UNIPESCA– del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– 2006, y elaboración propia, con base en datos del cuadro 93 y con base en el método de mínimos cuadrados donde $a=38,228$ $b=35,781$ para las exportaciones

El comportamiento histórico es ascendente, lo que indica un consumo nacional creciente por parte de los habitantes del país.

En base a los datos históricos se realizó la proyección para el consumo nacional con período 2012-2016 a través del método de mínimos cuadrados; este muestra una tendencia promedio del 8% creciente, lo que beneficia a los productores de tilapia al tener un amplio mercado demandante interno para comercializar su producto.

5.4.3 Demanda potencial

Para conocer la demanda nacional existente, se procedió a efectuar una delimitación de la población del 70% sobre el total existente en el país.

Cuadro 18
República de Guatemala
Producción de tilapia
Demanda potencial: histórica y proyectada
Años 2005-2016
(cifras en libras)

Años	Población total	Población delimitada 70%	Consumo per cápita	Demanda potencial
2005	12,700,611	8,890,428	3.748	33,319,989
2006	13,018,759	9,113,131	3.748	34,154,649
2007	13,344,770	9,341,339	3.748	35,009,937
2008	13,677,815	9,574,471	3.748	35,883,679
2009	14,017,057	9,811,940	3.748	36,773,679
2010	14,361,666	10,053,166	3.748	37,677,759
2011	14,713,763	10,299,634	3.748	38,601,484
2012	15,073,375	10,551,363	3.748	39,544,924
2013	15,438,384	10,806,869	3.748	40,502,523
2014	15,806,675	11,064,673	3.748	41,468,733
2015	16,176,133	11,323,293	3.748	42,438,004
2016	16,548,168	11,583,718	3.748	43,414,036

Fuente: elaboración propia, con base en información extraída del Instituto Nacional de Estadística -INE- & apoyo técnico del Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía –CELADE– Estimaciones y proyecciones de población para el período 1950-2050. Agosto 2004 y Hoja de Balance alimentos página 12, Guatemala 2006.

Para la delimitación se consideró a hombres y mujeres en un rango de edad de 18 a 55 años; esta selección se ha tomado con base a estudios anteriores, donde se alude que las personas de este rango tienen la capacidad adquisitiva y decisión de compra.

La Hoja de Balance de Alimentos de Guatemala 2006 realizada por el INE, plasma que el consumo nacional aparente per-cápita en promedio anual es aproximadamente de 1.7 kilogramos lo que equivale a 3.748 libras de consumo por persona.

El cuadro anterior plasma la demanda potencial histórica con período 2005-2011 que sirvió como base para determinar la demanda potencial proyectada con período 2012 - 2016; donde se observa un 2.5% de crecimiento anual de la demanda de tilapia dentro del territorio nacional.

5.4.3.1 Demanda insatisfecha

Abarca la cantidad total de clientes que no se ha logrado cubrir por los demás productores, situación que provoca estudiar esta demanda insatisfecha de forma histórica y proyectada.

Los datos obtenidos muestran un consumo nacional aparente en ascenso constante, desde el período histórico hasta el proyectado lo que plasma condiciones favorables para los productores que se incursionen dentro de este tipo de producción.

Cabe aludir que la creciente población proyectada por el INE para los próximos años provocará una demanda demasiado amplia, donde el volumen de producción estimado no cubrirá el total de la demanda insatisfecha existente y la creciente, por lo que al poner en marcha este proyecto únicamente se podrá contar con un pequeño porcentaje de participación relativa dentro del mercado nacional.

Cuadro 19
República de Guatemala
Producción de tilapia
Demanda insatisfecha: histórica y proyectada
Período 2005-2016
(cifras en libras)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2005	33,319,989	5,197,398	28,122,592
2006	34,154,649	6,307,955	27,846,695
2007	35,009,937	7,245,051	27,764,886
2008	35,883,679	8,362,487	27,521,192
2009	36,773,679	9,479,922	27,293,757
2010	37,677,759	10,597,356	27,080,403
2011	38,601,484	11,714,792	26,886,692
2012	39,544,924	12,832,227	26,712,697
2013	40,502,523	13,949,662	26,552,861
2014	41,468,733	15,067,097	26,401,636
2015	42,438,004	16,184,532	26,253,472
2016	43,414,036	17,301,967	26,112,069

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de los cuadros 17y 18.

Los datos obtenidos brindan resultados favorables para la puesta en marcha del proyecto, debido a que existe una alta demanda de este producto se garantiza la venta de la producción en el mercado para la cooperativa.

5.4.4 Precio

La investigación efectuada muestra que de acuerdo al canal de comercialización a realizar, el precio por libra de la tilapia del productor al mayorista será de Q. 12.00; de acuerdo a la tendencia del mercado se conoce que el precio del mayorista al minorista es de Q. 13.50 y del minorista al consumidor final es de Q. 15.00 cada libra.

Durante la época del verano (febrero a junio) el precio de la libra de tilapia puede ir al alza, por la demanda que tiene durante esta época del año.

Se debe tomar en cuenta que el precio anteriormente descrito puede aumentar o disminuir por la inflación que se puede suscitarse dentro del territorio guatemalteco.

5.4.5 Comercialización

De acuerdo al estudio de mercado, se determinó que existe un mercado potencial para este producto; es un proyecto aceptable por los beneficios que ofrece tanto en el campo económico como en el alimenticio.

El proyecto dará inicio con la compra de alevines, posteriormente el engorde en los estanques hasta la venta al mayorista quién se encarga de distribuir el bien a los demás entes del canal comercial.

- **Procesos de comercialización**

El proceso de comercialización da inicio en el momento en que los peces alcanzan un peso promedio de 12 onzas equivalentes a 0.75 libras. Con la finalidad de adecuar el producto a las necesidades requeridas por los clientes, es necesario describir cada una de sus etapas.

- **Concentración**

Durante el proceso de engorde el pez se mantendrá en un estanque de 25 metros de largo por 20 metros de ancho y una profundidad máxima de 1.25 metros, hasta alcanzar el tamaño requerido para su comercialización.

Se procederá a cosechar el pez, posteriormente se trasladará en hieleras con capas de hielo y agua para conservarlos fríos; serán transportados en un camión

con capacidad de carga de 8,400 libras. (4.2 toneladas) hacia la Ciudad Capital y de esta manera entregar al mayorista un producto fresco y de buena calidad.

- **Equilibrio**

Se utilizarán cuatro estanques, donde se realizará el engorde de peces; se obtendrán dos cosechas al año.

- **Dispersión**

Se iniciará al momento en que el comercializador entregue la producción al mayorista con el fin de distribuirla al mercado nacional.

- **Análisis de la comercialización**

Se describen las etapas que conforman la estructura, conducta y eficiencia de mercado de la siguiente forma:

- **Estructura de mercado**

Estará formada por la cooperativa que se encargará de distribuir el producto al mayorista quién venderá el pez al minorista y este a su vez al consumidor final.

- **Conducta de mercado**

El administrador y comercializador determinará el precio de venta, para ello deberá considerar el ofrecido por el mercado.

- **Eficiencia de mercado**

Se deberán tomar en cuenta las características físicas del pescado, requeridas por los compradores (buen color, olor y tamaño); herramientas adecuadas al momento de seleccionarlo para la venta, almacenarlo y distribuirlo hacia el punto de venta.

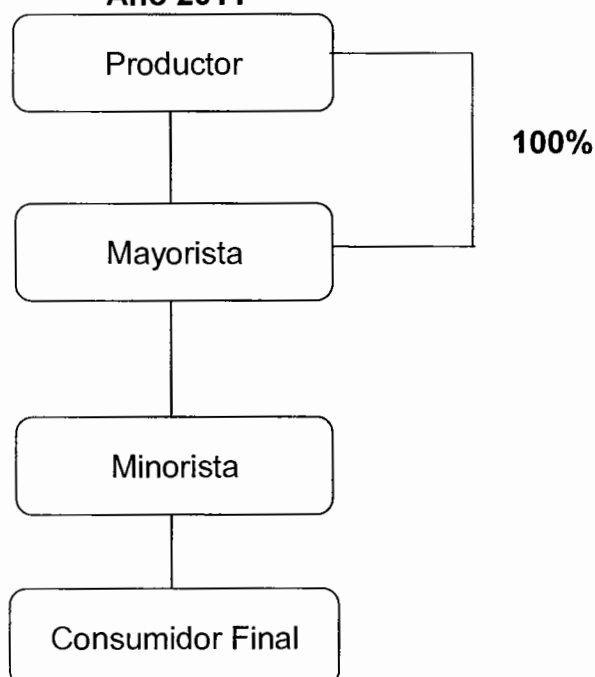
- **Propuestas de operaciones de comercialización**

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

- **Canales de comercialización**

Para distribuir la tilapia en el mercado nacional de forma correcta y para que los asociados de la cooperativa obtengan una mayor rentabilidad, se recomienda que se utilice un canal de comercialización de nivel dos, conocido como canal mayorista.

Gráfica 5
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Canal de comercialización propuesto
Año 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El canal de comercialización propuesto, indica que el total de la producción será distribuido al mayorista, ubicado en la terminal zona cuatro de la Ciudad Capital, quien se encargará de venderlo al minorista, que lo hará llegar al consumidor final.

▪ **Márgenes de comercialización**

Se trata de la diferencia entre el precio que paga el consumidor y el precio que ofrece el productor de acuerdo a los costos que representa su comercialización, tal como se describe en el siguiente cuadro:

Cuadro 20
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Márgenes de comercialización
Año 2011

Agente	Precio de venta (Q.)	MBC	Costo de mercadeo	MNC	% de Inversión	% de Participación
<u>Productor</u>	5.40					40
<u>Mayorista</u>	12.00	6.60	0.25	6.35	118	49
Transporte			0.15			
Refrigeración			0.10			
<u>Minorista</u>	13.50	1.50	0.20	1.30	11	11
Transporte			0.10			
Refrigeración			0.10			
<u>Consumidor Final</u>						
Total		8.10	0.45	7.65		100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se puede observar que el productor tendrá una participación del 40% sobre el precio de venta al mayorista que equivale a Q. 12.00 la libra; mientras que el mayorista presenta un 49% de intervención en el mercado debido a que el

productor le vende el total de la producción, se obtendrá un rendimiento del 118% sobre la inversión, para lo cual se toma en cuenta que por cada quetzal invertido por el mayorista el 25% corresponde a los costos de mercadeo.

- **Factores de diferenciación**

La comercialización agrega valor a la producción en la función de adaptar la producción al consumo.

- **Utilidad de lugar**

Luego del período de engorde de la tilapia, será trasladada por la cooperativa al mayorista, este a su vez al minorista quien lo trasladará al consumidor final.

- **Utilidad de forma**

El producto no sufrirá ningún cambio en su fisonomía, debido a que después de la pesca el producto será trasladado hacia el punto de venta.

- **Utilidad de tiempo**

La producción de tilapia requerirá de cinco meses por cosecha, luego de este período será trasladada por la cooperativa hasta el mercado la terminal (zona 4) de la Ciudad Capital.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Este permitirá evaluar la información necesaria para verificar la posibilidad técnica de la producción de tilapia; por lo que determinará el efecto que existe de la localización, tamaño, volumen y valor de la producción, proceso productivo, insumos, suministros, nivel tecnológico, proceso transformador y los requerimientos técnicos que mostrarán la rentabilidad del proyecto.

5.5.1 Localización (micro y macro)

Para que la producción de tilapia tenga un avance positivo dentro de la comunidad, se procede a determinar la macrolocalización y microlocalización donde se pretende ubicar el desarrollo de este proyecto.

- **Macrolocalización**

El proyecto se propone elaborar dentro del municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa, ubicado a 157 kilómetros de la Ciudad Capital, 124 kilómetros que corresponden a la carretera Centroamericana Ruta CA-1, hasta la cabecera departamental de Jutiapa, 25 kilómetros asfaltados son de la Ruta Nacional No. 23 que conducen a Yupiltepeque y 8 kilómetros en la Ruta Departamental 25 con asfalto hasta llegar a Zapotitlán; Cabe mencionar que el acceso para la mayoría de centros poblados del Municipio, es por el lado noroeste.

- **Microlocalización**

La planta de producción de tilapia se propone implementar dentro del caserío Zapotitláncito de la aldea San Luis Ilopango, el cual se ubica a seis kilómetros de la Cabecera Municipal; Posee un recurso hídrico en abundancia, con corrientes de agua constante gracias a las quebradas que existen dentro del área, el clima se mantiene con una temperatura promedio de 28°C a 32°C, lo que favorece el buen crecimiento del pez. El acceso puede darse a través de vehículo lo que favorece el transporte, así como una mano de obra disponible para su producción.

5.5.2 Tamaño

Se propone la implementación de cuatro estanques naturales rústicos, con una dimensión de 25 metros de largo por 20 metros de ancho y una profundidad máxima de 1.25 metros, con temperatura promedio de 28° centígrados aproximadamente en cada estanque.

Se planea engordar a 7,000 alevines en cada estanque equivalentes a 5,250 libras, es decir, 12 onzas por pez, esto dará como resultado una producción de 28,000 unidades por cosecha lo que equivale a 56,000 unidades al año.

La siembra será de 14 alevines por metro cuadrado en cada estanque. El peso de los alevines será de un gramo cada uno al momento de efectuar la compra de los mismos y todos serán machos.

5.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

El proyecto se planea tendrá una vida útil de 5 años; se estima cosechar 28,000 peces dos veces al año; sobre estos se considerará una merma del 5% en cada cosecha, dando como resultado una producción de 19,950 libras de tilapia cada seis meses.

Cuadro 21
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Volumen y valor de la producción anual proyectada
Año 2011

Año	Producción en libras	Cosechas al año	Producción total en libras	Precio de venta en Q.	Valor total en Q.
1	19,950	2	39,900	12.00	478,800.00
2	19,950	2	39,900	12.00	478,800.00
3	19,950	2	39,900	12.00	478,800.00
4	19,950	2	39,900	12.00	478,800.00
5	19,950	2	39,900	12.00	478,800.00
Totales			199,500	348.00	2,394,000.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El peso de los peces a cosechar se infiere será de 0.75 libras, motivo por el cual se estima una producción de 39,900 libras al año, de este volumen se espera obtener ingresos de Q. 478,800.00 anuales y un total de Q. 2,394,000.00 durante los cinco años de vida útil del proyecto.

La producción de tilapia que se pretende distribuir, permitirá que la cooperativa obtenga una participación relativa en el mercado del 0.14%; a pesar de que es un porcentaje pequeño y que no cubrirá el total de la demanda insatisfecha existente en el mercado nacional, la producción proyectada permitirá satisfacer a un número relativo de consumidores lo que garantiza la venta del producto.

5.5.4 Proceso productivo

Para una producción exitosa de la tilapia, se presentan las variables que son necesarias para su realización y se describe la cantidad de insumos, suministros, mano de obra, mobiliario y equipo adecuado para llevar a cabo el proyecto.

- **Insumos**

Para este proyecto será necesaria la utilización de los siguientes insumos:

- **Alevines**

Para iniciar con este proyecto será necesario la adquisición de 28,000 alevines machos de un gramo cada uno.

- **Agua**

Es el insumo básico para la producción de tilapia, por lo que se debe tener 125 m³ de agua para cada estanque, es decir, para cubrir los cuatro estanques será necesario contar con 500,000 litros de agua, esto permitirá cubrir la profundidad 1.25 m que tendrá cada estanque.

Para esto se cuenta con el nacimiento de agua que se encuentra dentro del caserío que tiene una precipitación y un flujo constante de agua que servirá para este fin.

- **Suministros**

Los elementos que son necesarios para continuar con el proceso de producción se describen continuación:

- **Concentrado**

Se recomienda empezar la manutención con alimentos altos en proteínas y grasas de origen marino, debido a que las tilapias son más carnívoras en sus primeros estadios de vida.

El concentrado deberá cumplir con los requerimientos nutricionales físicos que garanticen su mayor aprovechamiento, un crecimiento óptimo de los peces y la reducción de desechos.

Las características físicas a tener en cuenta son la flotabilidad y el tamaño de la partícula. Para este proyecto será necesario adquirir durante cada cosecha:

- ✓ 03 quintales de concentrado 45% proteínas (L1)
- ✓ 15 quintales de concentrado 45% proteínas (L2)
- ✓ 50 quintales de concentrado 38% proteínas
- ✓ 175 quintales de concentrado 32% de proteínas

- **Hielo**

Será necesario para mantener el agua bien fría durante el proceso de comercialización del producto hacia su destino final. Por cada libra de tilapia será necesario 0.25 libras de hielo.

- **Niveles tecnológicos**

El nivel tecnológico que se aplicará es el intermedio (nivel II), se hará uso de técnicas de conservación de suelos. Utilización de mano de obra asalariada, la topografía del terreno será semiplano (con desnivel para que corra el agua) se hará uso de equipo acuícola tradicional y el producto será destinado para la venta.

- **Proceso transformador**

El proceso transformador comprende todas las etapas que se deben de llevar a cabo desde la preparación de los estanques hasta la cosecha de la tilapia.

- **Compra de alevines**

Los alevines se adquieren a un costo de Q. 0.45 por alevín y se efectuarán dos compras anuales una a inicio y otra a medio año.

- **Siembra de alevines**

Dentro de cada estanque se introducen los alevines comprados en bolsas, durante 10 minutos para su aclimatación a la temperatura del agua, luego se procede a abrir las bolsas para que salgan. La siembra será de 14 peces por metro cuadrado, esto permitirá tener una mayor vigilancia para evitar cualquier contratiempo.

- **Alimentación**

La alimentación varía en relación al crecimiento del pez, por lo que será necesario considerar el peso de los alevines; para ello se recomienda hacer un muestreo que permita determinar el tamaño de los peces.

En base a ello se debe considerar la tabla de alimentación entregada por los proveedores del concentrado, para brindar el alimento adecuado a los peces; conforme el crecimiento del pez se incrementa la alimentación.

▪ **Control de calidad**

Se debe verificar que el concentrado entregado por los proveedores cumpla con los requerimientos alimenticios que requiere la tilapia.

Esta lleva una dieta de 45% de proteína y un requerimiento calorico recomendado de 400 kcal/100g de alimento para un máximo crecimiento.

La tilapia engorda con alimento balanceado de 30 a 32% de proteína cruda, 8% lípidos, 8% fibra y 1.5% vitaminas y minerales, ajustado cada siete días durante 21 semanas consecutivas.

▪ **Cosecha**

Al quinto mes de siembra los peces alcanzan el peso deseado, se capturan con las atarrayas y se colocan en agua con hielo. La cosecha puede empezar al final del cuarto mes, no debe excederse del quinto mes porque ocasiona gastos adicionales innecesarios.

▪ **Embalaje**

Se utilizará el camión como medio de transporte dentro del cual se colocaran hieleras que contendrán a las tilapias, y se hará uso de hielo y agua para garantizar su calidad y frescura.

▪ **Transporte**

Se utilizará un camión con la capacidad de 8,400 libras para que traslade el pescado al mayorista ubicado en el mercado la terminal (zona 4) de la Ciudad Capital, se realizará un total de tres viajes por cosecha.

- **Venta**

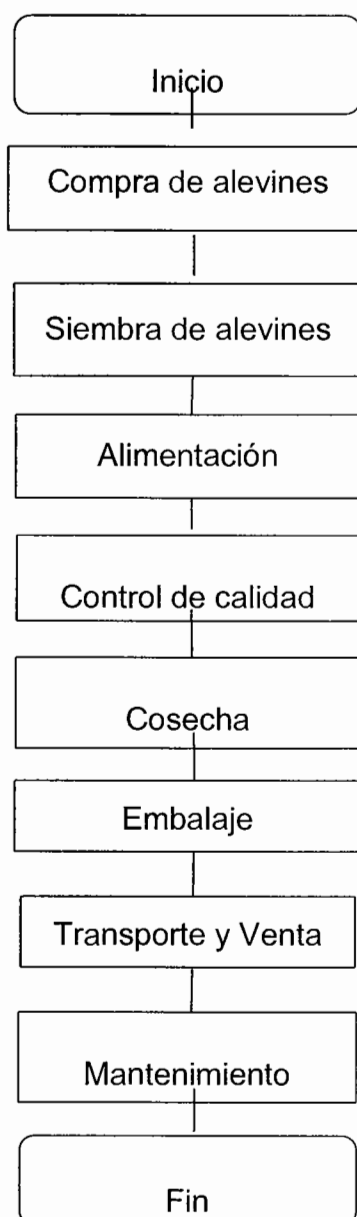
Se espera el vaciado del producto por parte del mayorista y se termina el proceso de venta de la tilapia; el comprador colocará en sus contenedores la tilapia para su venta a nivel nacional.

- **Mantenimiento**

A los estanques se les dará mantenimiento dos veces al año, para lograr un buen proceso en la producción del pez.

El flujograma del proceso productivo se muestra a continuación:

Gráfica 6
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Flujograma del proceso productivo
Año 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Para desarrollar el proceso productivo se deberá contar con el equipo de trabajo necesario, el cual se detalla a continuación:

- **Instalaciones**

Para la producción de tilapia será necesario comprar una manzana de terreno en donde se instalarán cuatro estanques y una bodega con espacio para descansar y comer; así mismo, se elaborará una letrina y estará alejada de la bodega.

Dentro de la bodega se realizará el embalaje de la tilapia para su posterior traslado. Cabe mencionar que la oficina estará ubicada en la casa del administrador por no contar con energía eléctrica en el caserío de Zapotitlancito.

- **Equipo acuícola**

Será necesaria la utilización de atarrayas, cubetas, hieleras y una balanza para llevar a cabo el proceso productivo y el traslado respectivo.

- **Mano de obra**

El personal que será necesario para el departamento de producción deberá tener un jefe de área y un auxiliar, ambos trabajarán en turnos de 24 horas y tendrán derecho a prestaciones laborales. Así mismo, se deberá obtener el servicio de un contador y un administrador, ambos contratados por facturación.

Los requerimientos mencionados anteriormente, deberán ser tomados en cuenta por los asociados antes de iniciar el proyecto, dado que son lo mínimo que se necesita para poner en marcha el proyecto.

Tabla 6
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Requerimientos técnicos
Año 2011

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
<u>Instalaciones</u>		
Terreno	Manzana	1
Estanque	Unidad	4
Bodega	Unidad	1
<u>Equipo acuícola</u>		
Atarrayas	Unidad	4
Cubetas	Unidad	4
Hieleras	Unidad	9
Balanza de 100 libras	Unidad	1
<u>Mano de obra</u>		
Jornales (siembra, cultivo, cosecha)	Personas	2

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

5.5.6 Sanidad

La tilapia puede contraer enfermedades que propicien su muerte, por tal motivo es necesario llevar ciertos controles de sanidad para evitar que esto suceda y de esta manera mantener un pez sano que genere la producción deseada. Por tal motivo, es necesario observar el comportamiento de la tilapia.

Si el pez está enfermo visualmente se notará la diferencia con el comportamiento de los peces saludables, por tal razón es importante vigilar el comportamiento de los peces en el estanque y registrar todas las diferencias encontradas de lo habitual.

- ✓ El ascenso de los peces del fondo a la superficie
- ✓ La flacidez de su inmovilidad

- ✓ Sus movimientos giratorios

A menudo en los peces enfermos se pueden observar cambios en la epidermis como:

- ✓ Presencia de manchas
- ✓ Cambios en el color de la dermis
- ✓ Coloración
- ✓ Capa de mucosidad

Al mantener los peces en cautiverio las condiciones de hábitat son diferentes a las de su entorno normal, a medida que las producciones se intensifican, las alteraciones del ambiente son mayores esto posibilita la aparición de enfermedades. Por esta razón, es necesario tener un adecuado conocimiento de las condiciones ambientales del medio acuático, de la especie en cultivo y de los posibles agentes infecciosos que pudieran atacar a los peces.

El surgimiento de las enfermedades se atribuye a lo siguiente:

- **Cambios bruscos del medio**

Estos conllevan al organismo a un estado de “estrés” (tensiones). En relación a los peces, el estrés puede ser considerado como el estado de defensa del organismo ante la acción de factores externos, lo que permite el rompimiento de la función normal del organismo, lo que presiona su resistencia.

- **Factores no biológicos del medio exterior**

Entre estos se encuentra el factor luz; el contenido de oxígeno, la mineralización del agua y la reacción activa del medio (pH). Estos factores pueden ejercer influencia sobre los agentes y contribuir a un brusco aumento de su cantidad.

- **Factores biológicos**

Estos juegan un gran papel en el surgimiento de una plaga; entre estos se encuentra una gran densidad de la población, menor edad y especie.

Cabe resaltar que la tilapia es una especie muy resistente a enfermedades, por lo cual al seguir controles y normas sanitarias es poco probable que puedan presentarse problemas de orden sanitario.

Entre los controles y normas que pueden emplearse se encuentran:

- ✓ Mantener estabilidad de las condiciones ambientales.
- ✓ Conocer la densidad de la siembra, tanto en calidad como en cantidad.
- ✓ Eliminar predadores y/o competidores al momento de la siembra. (si los hay).
- ✓ Mantener siempre el suministro principal de agua, a un nivel que permita cambios de agua inmediatos, en casos de emergencia.
- ✓ Observar siempre en las horas críticas, la presencia de peces en la superficie del estanque.
- ✓ Tomar las muestras de agua en horas regulares, tanto de superficie como de fondo.
- ✓ Realizar limpieza diaria de filtros.
- ✓ Controlar entradas y salidas de agua.
- ✓ No permitir una turbidez menor a 20 cm de visibilidad.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Este apartado describe la propuesta administrativa a utilizar para el proyecto de producción de tilapia.

Se expone el tipo y denominación sugerido para la creación de una organización de productores que se adapte a las condiciones económicas de sus habitantes, además de facilitar la administración y optimizar los recursos que se posean para su implementación en el caserío Zapotitlán del municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa.

5.6.1 Justificación

Por medio de la investigación de campo efectuada, se determinó que el municipio de Zapotitlán carece de productores que estén formalmente organizados, por lo que los productores pecuarios se dedican únicamente a la producción de leche, lo que da lugar a un estancamiento en la diversificación de los productos.

Por lo anterior, se propone implementar un proyecto pecuario, para el cual será necesaria la creación de una cooperativa, integrada por pequeños productores del área, el cual deberá organizar la construcción de cuatro estanques que se utilicen para la producción de tilapia.

Esto facilitará la integración de los productores por medio de una organización que les permita trabajar de manera conjunta para conseguir los mejores precios para insumos, acceso a un nuevo mercado, optimizar el nivel tecnológico, obtener financiamiento, para acceder a programas de ayuda gubernamental y no gubernamental; constituido con todas las funciones y bases legales, así como de contraer los deberes y obligaciones para cada integrante, con el objetivo de alcanzar un desarrollo sostenible y mejorar el nivel de vida de los habitantes de Zapotitlán.

5.6.2 Objetivos

Serán los resultados que la cooperativa pretenda alcanzar a corto, mediano y largo plazo.

- **General**

Organizar a los productores pecuarios del caserío Zapotitlán, por medio de la creación de una cooperativa, que permita la diversificación de la producción, a través de una estructura organizacional que dé lugar a la correcta administración de los recursos materiales, tecnológicos, físicos, financieros y humanos de manera eficiente y eficaz, para facilitar la comercialización y la generación de empleo con la finalidad de mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

- **Específicos**

Los resultados específicos que se esperan obtener con la cooperativa se describen a continuación:

- ✓ Efectuar los trámites necesarios con – INACOP– para obtener la asesoría técnica necesaria y garantizar el óptimo rendimiento de la producción.
- ✓ Mejorar el nivel de vida de los socios del Municipio, al comercializar la tilapia en la República de Guatemala.
- ✓ Optimizar las condiciones socioeconómicas de los productores asociados por medio de la generación de nuevos empleos.
- ✓ Crear una diversificación en la producción pecuaria por medio de la utilización sostenible de los recursos naturales que posee el Municipio.
- ✓ Promover la organización empresarial para la búsqueda de nuevos mercados.
- ✓ Determinar la accesibilidad a créditos, insumos y capacitación técnica para mejorar la producción de tilapia.
- ✓ Establecer los canales de comercialización adecuados para obtener los mejores beneficios.

5.6.3 Tipo y denominación

Al considerar los diferentes tipos de organizaciones existentes, se ha determinado que de acuerdo a las condiciones del Municipio y sus residentes, es necesaria la creación de una cooperativa denominada “Cooperativa Productora de Tilapia, Responsabilidad Limitada –COPROTIL, R.L.–”, donde la abreviatura será el nombre con el cual se dé a conocer en el Municipio, basados para ello en el artículo 15 del Código Civil, Decreto Ley 106, numerales 3 y 4, cuya función principal será producir tilapia.

Estará integrado por 30 asociados para convertirse en una entidad social privada de colaboración integral, con la prioridad de buscar solución conjunta a los problemas de la comunidad. Se considera necesario crear un logotipo y un eslogan para que obtenga una imagen que le permita darse a conocer a nivel nacional; la propuesta para estos se muestra en el anexo No.2.

La cooperativa será la responsable directa del control y fiscalización de los recursos humanos, físicos, financieros requeridos y consumidos por la unidad ejecutora, de tal manera que no perjudique los factores culturales y características propias de la asociación.

5.6.4 Marco jurídico

Será la base legal sobre la cual se registrará la organización, al estar integrada por las leyes vigentes aplicables en Guatemala, las necesarias para satisfacer la obtención de la personería jurídica y autorizaciones respectivas que la cooperativa debe poseer.

Cada miembro deberá registrarse por lo establecido en el marco jurídico y legal, para efectuar de manera correcta las actividades de la entidad, por lo que este se registrará a través de normas internas y externas.

- **Normas internas**

Serán propias de la organización, existirán para el adecuado funcionamiento de las actividades; las disposiciones elaboradas y aprobadas por la asamblea general, el consejo de administración y la administración, con el objetivo de alcanzar la máxima eficiencia en la actividad productiva.

La asamblea general será quién aprobará el reglamento interno creado por la administración, con el objetivo principal de alcanzar la máxima eficiencia a través de los controles necesarios, dentro de estos figuran:

- ✓ El reglamento de higiene y seguridad para la organización y producción.
- ✓ Los estatutos y políticas que formarán parte de las normas que regularán el funcionamiento administrativo.
- ✓ Manuales de normas y procedimientos para optimizar los recursos con que se cuentan en la organización.

- **Normas externas**

Serán las normativas de ley que deberán consultar y respetar, porque regirán el proceder de la cooperativa sobre la base del marco legal emitido por las autoridades superiores de Guatemala, entre las cuales se encuentran:

- ✓ 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, y sus reformas.
- ✓ Ley General de Pesca y Acuicultura, del Congreso de La República de Guatemala, Decreto 80-2002, artículo 8 inciso 7 y artículo 18, y sus reformas.

- **Funciones generales**

Para que el desarrollo de las actividades generales a realizar por la cooperativa, se lleven a cabo de la mejor manera será necesario:

- ✓ Planificar las actividades administrativas de producción y comercialización del producto.
- ✓ Definir los objetivos y estrategias a desarrollar por los socios de la cooperativa.
- ✓ Fomentar un espíritu de solidaridad así como el de unificación de esfuerzos para promover el bienestar común.
- ✓ Identificar nuevos mercados, dirigidos al consumidor final, para estimular la participación entre los productores del Municipio.

- ✓ Gestionar con entidades privadas no gubernamentales la obtención de financiamiento externo para el mejor desarrollo del proyecto.

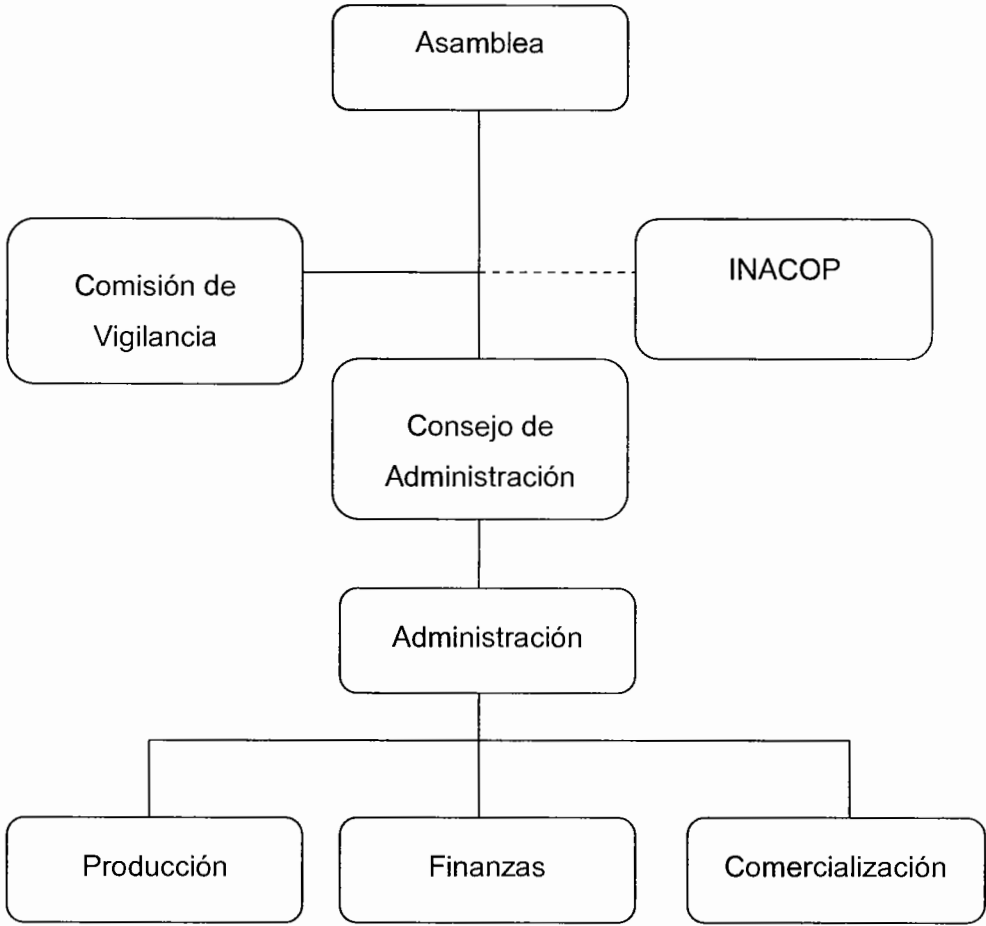
5.6.5 Estructura de la organización

Para la cooperativa, se recomienda la ejecución de un sistema sencillo, por ello se propone efectuar un sistema de organización lineal, debido a la funcionalidad que representa para coordinar las actividades, hacer valer la autoridad y definir claramente la responsabilidad en cada puesto.

Es una estructura administrativa capaz de cubrir las necesidades en el desarrollo de las actividades de producción y comercialización del producto.

La estructura organizacional contempla los niveles de jerarquía existentes en la cooperativa. La máxima autoridad estará representada por la asamblea general, posteriormente dentro de ésta se procederá a elegir y nombrar a los asociados que conformarán la comisión de vigilancia y el consejo de administración, que será el encargado de elegir al administrador y este al resto del personal que formará parte de la cooperativa, para organizar y controlar las funciones necesarias en los otros departamentos. Tal como se ilustra a continuación:

Gráfica 7
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Organigrama estructural
COPROTIL, R.L.
Año 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Este sistema permitirá conservar la autoridad, responsabilidad y líneas jerárquicas, con el objetivo principal de evitar la duplicidad en las funciones, lo que ayuda a que cada puesto desarrolle sus funciones sin problema.

- **Funciones básicas de la cooperativa**

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

- **Asamblea general**

Será la máxima autoridad, integrada por la totalidad de los asociados, sus principales funciones son: elegir a los miembros que conformarán la comisión de vigilancia, el consejo de administración y el encargado del departamento de administración, deberá analizar y aprobar los proyectos y reglamentos propuestos para el funcionamiento de la cooperativa.

Toma las decisiones relacionadas con la organización, evaluará periódicamente, aprobará los estados financieros obtenidos durante el período y establecerá las diversas responsabilidades de los integrantes de la cooperativa.

- **Comisión de vigilancia**

Será la unidad encargada de controlar y fiscalizar las diferentes operaciones que realizará la cooperativa.

- **INACOP**

Estará fuera de la organización, será una unidad donde se recibirán asesorías por parte del instituto nacional de cooperativas para funcionar correctamente. Esta entidad se rige por la ley general de cooperativas, donde en el capítulo primero de esta ley en su artículo 32 literal C reglamenta "Proporcionar asistencia técnica y administrativa a las cooperativas. En el Artículo 33 Literal D alude "Proporcionar, orientar, asistir técnica y administrativamente a los grupos que tengan proposición de unirse en cooperativa".

▪ **Consejo de administración**

Esta unidad velará por el cumplimiento de las decisiones tomadas por la asamblea general, tomará las decisiones importantes para los fines y propósitos de la cooperativa al momento de estar la mayoría de los asociados reunidos.

Entre las atribuciones que ejercen de forma no remunerada está: cuidar la realización de las políticas y resoluciones del ente superior, convocar a asamblea general ó extraordinaria, efectuar los lineamientos internos pertinentes y necesarios para el adecuado funcionamiento de la cooperativa.

▪ **Administración**

Órgano ejecutivo de la cooperativa que responde a la dirección y administración de la asamblea general y el consejo de administración, su función principal es optimizar los recursos que posee.

Así mismo será el encargado de desarrollar las herramientas administrativas necesarias para la correcta organización de la cooperativa y los diferentes departamentos que lo conforman.

▪ **Producción**

Órgano ejecutivo que tiene bajo su cargo el asesorar, supervisar y orientar a los socios de la cooperativa en el desarrollo de las diversas actividades que son necesarias realizar para efectuar e incrementar la producción. El jefe de área deberá buscar la instrucción técnica necesaria con ayuda de la administración y el consejo de administración para aplicar nuevas técnicas pecuarias. Así mismo, este departamento será el encargado de efectuar el mantenimiento necesario del equipo que se utiliza en la producción de tilapia.

▪ Finanzas

Órgano ejecutivo encargado de realizar las diversas actividades financieras y contables que la cooperativa necesita efectuar para su correcto funcionamiento; reinvertirá o solicitará financiamiento (en caso de ser necesario) para sostener la actividad pecuaria.

▪ Comercialización

Órgano ejecutivo de la organización que tiene como función principal, realizar los análisis pertinentes del mercado para llevar a cabo el proceso de compra de insumos y almacenamiento del producto. También determina los mejores canales de comercialización para la venta del producto al mejor precio y su distribución. Para este proyecto el encargado de esta unidad será el administrador de la cooperativa.

• Recursos necesarios

Entre los implementos que la cooperativa deberá poseer para el correcto funcionamiento del proyecto están: 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 productora de tilapia, responsabilidad limitada, conformado por un total de 30 integrantes.

▪ Físicos

Involucra los bienes materiales necesarios para la ejecución de las actividades productivas de la cooperativa, entre los cuales se encuentra el mobiliario y equipo de oficina,

▪ **Financieros**

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

Cabe aludir que conforme crezca el proyecto será necesario incrementar el personal, siempre que se incremente el volumen de producción y se obtenga más canales de distribución. Por ello, para el inicio de la producción de tilapia en el caserío de Zapotitlán, es recomendable que el administrador se ocupe de la mayor parte de actividades administrativas.

Será necesario contemplar a futuro la contratación de nuevo personal con goce de salario para las funciones extras que ejecutará el administrador, con el objetivo principal de cubrir las necesidades organizacionales que surjan de acuerdo al crecimiento de la producción de tilapia que puede suscitarse o bien la ampliación de vida del proyecto.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Dentro de este apartado se describirá la factibilidad, viabilidad y sobre todo la rentabilidad que tendrán los integrantes de la cooperativa al poner en marcha el proyecto.

5.7.1 Inversión fija

Son todos aquellos bienes tangibles e intangibles que servirán para el correcto funcionamiento del proyecto.

Cuadro 22
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Inversión fija
Año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangibles				
Instalaciones				44,000
Terreno	Manzanas	1	30,000	30,000
Estanque	Unidad	4	1,000	4,000
Bodega	Unidad	1	10,000	10,000
Equipo acuícola				33,140
Atarrayas	Unidad	4	150	600
Cubetas	Unidad	4	10	40
Hieleras	Unidad	9	3,500	31,500
Balanza de 100 libras	Unidad	1	1,000	1,000
Mobiliario y equipo				1,300
Escritorio de metal	Unidad	1	300	300
Silla giratoria	Unidad	1	200	200
Mesa de madera	Unidad	1	200	200
Archivo de metal	Unidad	1	300	300
Sumadora	Unidad	1	200	200
Sillas plásticas	Unidad	5	20	100
Equipo de cómputo				2,800
Computadora de escritorio	Unidad	1	2,500	2,500
Impresora	Unidad	1	300	300
Intangibles				1,000
Gastos de organización		-		1,000
Total				82,240

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Los productores deberán tomar en cuenta que la inversión fija asciende a Q. 82,240.00, lo cual cubrirá los costos y gastos de adquisición que serán necesarios para implementar y poner en marcha el proyecto durante los cinco años de producción.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Servirá para cubrir el costo de insumos, mano de obra, costos indirectos variables y otros costos y gastos los cuales se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 23
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Inversión en capital de trabajo
Año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				76,905
Alevines	Unidad	28,000	0.45	12,600
Concentrado 45% proteínas (L1)	Unidad	3	510.00	1,530
Concentrado 45% proteínas (L2)	Quintal	15	510.00	7,650
Concentrado 38% proteínas	Quintal	50	315.00	15,750
Concentrado 32% proteínas	Quintal	175	225.00	39,375
Mano de obra				22,315
Siembra de alevines	Jornal	2	63.70	127
Alimentación y control de calidad	Jornal	260	63.70	16,562
Mantenimiento	Jornal	2	63.70	127
Cosecha	Jornal	6	63.70	382
Bonificación	Jornal	270	8.33	2,249
Séptimo día				2,867
Costos indirectos variables				8,472
Prestaciones laborales	%	30.55	20,065.50	6,130
Cuota patronal IGSS	%	11.67	20,065.50	2,342
Gastos variables de venta				4,080
Fletes	Unidad	3	850.00	2,550
Hielo	Quintal	51	30.00	1,530
Costos fijos de producción				60
Agua	Mensual	6	10.00	60
Gastos fijos de administración				17,520
Servicios de administración	Mensual	6	2500.00	15,000
Servicios de contabilidad	Mensual	6	400.00	2,400
Papelería y útiles	Mensual	6	20.00	120
Total				129,351

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se puede observar que el costo del concentrado es el que requiere mayor inversión por la calidad y cantidad de proteínas que necesita la tilapia en sus distintas etapas. El capital de trabajo asciende a Q. 129,351.00 el cual cubrirá los costos y gastos de la primera cosecha, es decir antes de generar los primeros ingresos.

5.7.3 Inversión total

Corresponde al total de recursos necesarios, que se requieren para la producción de tilapia, se suma la inversión fija y el capital de trabajo, detallado en el siguiente cuadro:

Cuadro 24
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Inversión total
Año 2011

Descripción	Total Q.	%
Inversión fija	82,240	39
Inversión en capital de trabajo	129,351	61
Inversión total	211,591	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Ambos rubros son importantes para el inicio del proyecto, para lo cual será necesario tener acceso al crédito bancario a través del fideicomiso CREDESA, administrado por el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL–

5.7.4 Financiamiento

Todo el proyecto estará condicionado en contar con suficientes recursos financieros, que permitan realizar cada una de las actividades encaminadas al logro de los objetivos.

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

Cuadro 25
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Financiamiento por rubros
Año 2011

Descripción	Inversión total Q.	Financiamiento	
		Interno Q.	Externo Q.
Inversión fija	82,240	82,240	0
Instalaciones	44,000	44,000	0
Equipo acuícola	33,140	33,140	0
Mobiliario y equipo	1,300	1,300	0
Equipo de cómputo	2,800	2,800	0
Gastos de organización	1,000	1,000	0
Inversión en capital de trabajo	129,351	22,760	106,591
Insumos	76,905	0	76,905
Mano de obra	22,315	0	22,315
Costos indirectos variables	8,472	5,240	3,232
Gastos variables de venta	4,080	0	4,080
Costos fijos de producción	60	0	60
Gastos fijos de administración	17,520	17,520	0
Total	211,591	105,000	106,591

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

El aporte de los asociados de la cooperativa será de gran importancia para la puesta en marcha del proyecto, el cual ascenderá a Q. 105,000.00, esto se convertirá en el punto de partida para su desarrollo e implementación.

Sin embargo, también será necesaria la solicitud de financiamiento externo por un monto de Q. 106,591.00 el cual se solicitará al Banco de Desarrollo Rural S.A. –BANRURAL– a través del fideicomiso CREDESA, donde el Banco es el administrador de los fondos y la cooperativa será el fideicomisario.

Dicho crédito tendrá un plazo de cinco años, a una tasa del 10.5% anual sobre saldos, por lo que el financiamiento será respaldado con el 41% de garantía hipotecaria y 59% fiduciaria. A continuación se presenta el plan de amortización correspondiente al financiamiento externo:

Cuadro 26
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Plan de amortización del préstamo
Año 2011

Año	Amortización a capital Q.	Interés Q.	Tasa (%)	Saldo capital (Q)
0				106,591
1	21,318	11,192	10.50	85,273
2	21,318	8,954	10.50	63,955
3	21,318	6,715	10.50	42,637
4	21,318	4,477	10.50	21,318
5	21,318	2,238	10.50	0
Total	106,591	33,576		

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

La amortización a capital e intereses se realizará al final de cada año. El pago a capital asciende a un monto de Q. 21,318.00 anual y los intereses variaran de acuerdo al saldo del capital adeudado.

5.7.5 Estados financieros

Indican la situación financiera de la empresa, muestran las operaciones y los resultados comprendidos dentro de un período contable.

- **Costo directo de producción**

Refleja el conjunto de esfuerzos y recursos que serán necesarios en la producción de tilapia, tal como lo son los insumos, mano de obra y costos

indirectos variables a utilizar cada año, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 27
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Hoja técnica del costo
Del 1 de enero al 31 de diciembre primer año
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total
Insumos				153,810
Alevines	Unidad	56,000	0.45	25,200
Concentrado 45% proteínas (L1)	Unidad	6	510.00	3,060
Concentrado 45% proteínas (L2)	Quintal	30	510.00	15,300
Concentrado 38% proteínas	Quintal	100	315.00	31,500
Concentrado 32% proteínas	Quintal	350	225.00	78,750
Mano de obra				44,629
Siembra de alevines	Jornal	4	63.70	255
Alimentación y control de calidad	Jornal	520	63.70	33,124
Mantenimiento	Jornal	4	63.70	255
Cosecha	Jornal	12	63.70	764
Bonificación	Jornal	540	8.33	4,498
Séptimo día	Jornal			5,733
Costos indirectos variables				16,943
Prestaciones laborales	%	30.55	40,131.00	12,260
Cuota patronal IGSS	%	11.67	40,131.00	4,683
Costo directo				215,383

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior, se observa que el costo de producción anual, asciende a Q. 215,383 en donde los insumos representan el 71% del total del costo, derivado a que en la adecuada alimentación de la tilapia, radica el éxito del proyecto.

A continuación se presenta el costo de producción proyectado:

Cuadro 28
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Costo directo de producción proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	153,810	153,810	153,810	153,810	153,810
Alevines	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200
Concentrado 45% proteínas (L1)	3,060	3,060	3,060	3,060	3,060
Concentrado 45% proteínas (L2)	15,300	15,300	15,300	15,300	15,300
Concentrado 38% proteínas	31,500	31,500	31,500	31,500	31,500
Concentrado 32% proteínas	78,750	78,750	78,750	78,750	78,750
Mano de obra	44,629	44,629	44,629	44,629	44,629
Siembra de alevines	255	255	255	255	255
Alimentación y control de calidad	33,124	33,124	33,124	33,124	33,124
Mantenimiento	255	255	255	255	255
Cosecha	764	764	764	764	764
Bonificación	4,498	4,498	4,498	4,498	4,498
Séptimo día	5,733	5,733	5,733	5,733	5,733
Costos indirectos variables	16,943	16,943	16,943	16,943	16,943
Prestaciones laborales	12,260	12,260	12,260	12,260	12,260
Cuota patronal IGSS	4,683	4,683	4,683	4,683	4,683
Costo directo	215,383	215,383	215,383	215,383	215,383
Producción en libras	39,900	39,900	39,900	39,900	39,900
Costo por libra (16 onzas)	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40
Producción en unidades	53,200	53,200	53,200	53,200	53,200
Costo por unidad (12 onzas)	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se puede observar que el costo para producir 39,900 libras de tilapia, asciende a Q. 215,383; cada libra tiene un costo de Q. 5.40 y cada unidad de 12 onzas Q. 4.05.

Se espera que la producción se mantenga constante durante los cinco años de vida del proyecto. Por ser una cooperativa y por la cantidad de concentrado a

utilizar durante cada cosecha, se tiene la expectativa de obtener precios favorables en la adquisición del mismo.

Cabe mencionar que el precio de los insumos y pago de mano de obra, se proyectó en base a datos del año 2011, sin embargo los mismos pueden verse afectados por la inflación que sufre el país.

- **Estado de resultados proyectado**

Presenta el resultado financiero de la producción de tilapia, para los cinco años estimados:

Cuadro 29
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Estado de resultados proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	478,800	478,800	478,800	478,800	478,800
(-) Costo directo de producción	215,383	215,383	215,383	215,383	215,383
Contribución a la ganancia	263,417	263,417	263,417	263,417	263,417
(-) Gastos variables de venta	8,160	8,160	8,160	8,160	8,160
Fletes	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100
Hielo	3,060	3,060	3,060	3,060	3,060
Ganancia marginal	255,257	255,257	255,257	255,257	255,257
(-) Costos fijos de producción	7,448	7,448	7,448	7,448	7,448
Agua	120	120	120	120	120
Depreciación equipo acuícola	6,628	6,628	6,628	6,628	6,628
Depreciación instalaciones	700	700	700	700	700
(-) Gastos de administración	36,433	36,433	36,433	35,500	35,500
Servicios de administración	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Servicios de contabilidad	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Papelería y útiles	240	240	240	240	240
Depreciación mobiliario y equipo	260	260	260	260	260
Depreciación equipo de cómputo	933	933	933	0	0
Amortización gastos de organización	200	200	200	200	200
Ganancia en operación	211,376	211,376	211,376	212,309	212,309
(-) Gastos financieros	11,192	8,954	6,715	4,477	2,238
Intereses sobre préstamo	11,192	8,954	6,715	4,477	2,238
Ganancia antes de ISR	200,184	202,422	204,661	207,833	210,071
(-) ISR 31%	62,057	62,751	63,445	64,428	65,122
Ganancia neta del periodo	138,127	139,672	141,216	143,405	144,949

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Para el último año se refleja una ganancia marginal de Q 255,257.00 equivalente al 53% del total de las ventas, así como una ganancia neta del 30% tomando en cuenta los costos fijos de producción, gastos de administración y gastos financieros, lo cual demuestra que el proyecto es rentable.

- **Presupuesto de caja**

Permite que la empresa programe sus necesidades de corto y largo plazo, tal como se muestra a continuación:

Cuadro 30
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Presupuesto de caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial	0	316,938	444,707	574,020	704,877
Ingresos					
Aportación afiliados	105,000	0	0	0	0
Acceso a fideicomiso	106,591	0	0	0	0
Ventas	478,800	478,800	478,800	478,800	478,800
Total ingresos	690,391	795,738	923,507	1,052,820	1,183,677
Egresos					
Instalaciones	44,000	0	0	0	0
Equipo acuícola	33,140	0	0	0	0
Mobiliario y equipo	1,300	0	0	0	0
Equipo de cómputo	2,800	0	0	0	0
Gastos de organización	1,000	0	0	0	0
Costo directo de producción	215,383	215,383	215,383	215,383	215,383
Gastos variables de venta	8,160	8,160	8,160	8,160	8,160
Costos fijos de producción	120	120	120	120	120
Gastos de administración	35,040	35,040	35,040	35,040	35,040
Amortización préstamo	21,318	21,318	21,318	21,318	21,318
Gastos financieros	11,192	8,954	6,715	4,477	2,238
Impuesto sobre la Renta	0	62,057	62,751	63,445	64,428
Total egresos	373,453	351,031	349,487	347,942	346,687
Saldo final	316,938	444,707	574,020	704,877	836,990

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se puede observar que el presupuesto de caja es positivo entre los ingresos y egresos durante los cinco años de vida útil del proyecto, lo cual señala que la

producción de tilapia se puede llevar a cabo sin ningún problema de carácter financiero.

- **Estado de situación financiera proyectado**

Muestra la interacción que tendrán los bienes de propiedad de la cooperativa, en contraparte con las obligaciones adquiridas durante la vida útil del proyecto.

Cuadro 31
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo no corriente	73,519	64,797	56,076	48,288	40,500
Terrenos	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Estanques y bodega	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000
(-) depreciación acumulada	-700	-1,400	-2,100	-2,800	-3,500
Equipo acuícola	33,140	33,140	33,140	33,140	33,140
(-) depreciación acumulada	-6,628	-13,256	-19,884	-26,512	-33,140
Mobiliario y equipo	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
(-) depreciación acumulada	-260	-520	-780	-1,040	-1,300
Equipo de cómputo	2,800	2,800	2,800	0	0
(-) depreciación acumulada	-933	-1,867	-2,800	0	0
Gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
(-) amortización acumulada	-200	-400	-600	-800	-1,000
Activo corriente	316,938	444,707	574,020	704,877	836,990
Caja y bancos	316,938	444,707	574,020	704,877	836,990
Total activo	390,457	509,504	630,096	753,165	877,490
Pasivo y patrimonio neto					
Capital y reservas	243,127	382,799	524,015	667,419	812,368
Aporte de asociados	105,000	105,000	105,000	105,000	105,000
Ganancia del período	131,221	132,688	134,155	136,234	137,702
Ganancia acumulada	0	131,221	263,909	398,064	534,298
Reserva legal	6,906	13,890	20,951	28,121	35,368
Pasivo no corriente	85,273	63,955	42,637	21,318	0
Préstamo bancario	85,273	63,955	42,637	21,318	0
Pasivo corriente	62,057	62,751	63,445	64,428	65,122
Impuesto sobre la Renta	62,057	62,751	63,445	64,428	65,122
Total pasivo y patrimonio	390,457	509,504	630,096	753,165	877,490

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

El proyecto dentro de su vida útil tendrá una solidez y estabilidad financiera, derivado a que año con año el patrimonio invertido para su desarrollo se incrementará por las ganancias a obtener en cada una de las cosechas. Con lo que respecta al activo solo se verá afectado por la depreciación de los activos fijos adquiridos al inicio del proyecto.

5.7.6 Evaluación financiera

Para conocer la situación financiera que tendrá la puesta en marcha de la producción de tilapia, se realizará una evaluación financiera que analice todos los datos cuantitativos plasmados en los estados financieros, con el objetivo principal de establecer la sostenibilidad financiera que permita dar lugar al proyecto propuesto.

Para esto se aplicarán indicadores que permitan determinar la rentabilidad del proyecto, entre los cuales se pueden mencionar: el valor actual neto, la tasa interna de retorno, la relación beneficio costo y el punto de equilibrio

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Es la situación financiera en la cual los ingresos en concepto de ventas igualan a los gastos, es decir la capacidad de absorción que tiene la ganancia marginal de cubrir los gastos fijos.

- **Punto de equilibrio en valores**

Constituye el monto en quetzales al que deben ascender las ventas, para cubrir los costos y mantener la estabilidad de la situación financiera del proyecto, como se presenta a continuación:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q. 55,073}}{0.53} = \text{Q. 103,911}$$

De lo anterior se establece, que se deben obtener ventas por un monto de Q. 103,911.00 para que se cubran los costos incurridos al llevar a cabo la producción de tilapia.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Se refiere al volumen de producción necesario a obtener, para que al multiplicarlo por el precio de venta, alcance a cubrir los costos y mantenga el equilibrio de la situación financiera, tal como se presenta a continuación:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q. } 103,911}{\text{Q. } 12} = 8,659$$

De acuerdo al punto de equilibrio en valores y al precio de ventas asignado, el volumen de ventas adecuado deberá mantenerse o ser superior a 8,659 libras de pez tilapia por año.

- **Margen de seguridad del punto de equilibrio**

Es el porcentaje que mide el rango hasta donde las ventas pueden disminuir sin producir pérdidas. Se obtiene de la diferencia entre las ventas y el punto de equilibrio en valores, como se muestra a continuación:

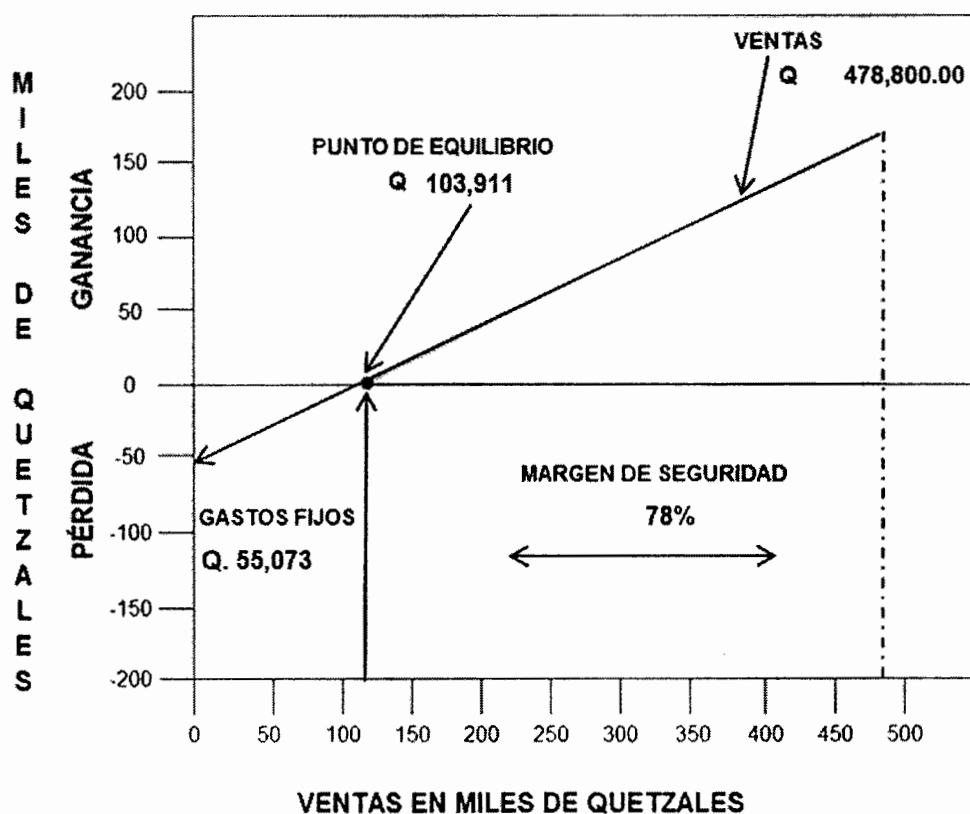
Ventas netas (-)	Q. 478,800.00	=	100%
Punto de equilibrio en valores	<u>Q. 103,911.00</u>	=	22%
Margen de seguridad	Q. 374,889.00	=	78%

De acuerdo a lo anterior, se establece que el margen de seguridad para los cinco años será de 78% lo cual refleja que el proyecto es viable para llevarse a cabo en el municipio.

- **Representación gráfica del punto de equilibrio**

Al ser iguales las ventas a los gastos fijos, no se genera pérdida ni ganancia, esto a lo que se le denomina punto de equilibrio. A continuación se muestra de forma gráfica el punto de equilibrio, para obtener una mejor visualización y entendimiento del mismo:

Gráfica 8
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Punto de equilibrio
Año 2011



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011

Se puede observar que las ventas ascenderán a Q. 478,800.00 por año y el punto de equilibrio se dará en el momento en que estas lleguen al monto de

Q. 103,911.00, para que cubra los gastos fijos incurridos en el proceso de producción.

Así mismo se puede observar, que el margen de seguridad es de Q. 374,889.00 equivalente al 78% lo cual lo convierte en un proyecto factible de llevar a cabo.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Se encuentra constituido por los ingresos y egresos que se originan de las operaciones normales expresadas en el estado de resultados. Sirve de base para evaluar financieramente el proyecto debido a que se toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

Cuadro 32
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Flujo neto de fondos
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	478,800	478,800	478,800	478,800	478,800
Valor de rescate	0	0	0	0	40,500
Total de ingresos	478,800	478,800	478,800	478,800	519,300
Egresos					
Costo directo de producción	215,383	215,383	215,383	215,383	215,383
Costos fijos de producción	120	120	120	120	120
Gastos variables de ventas	8,160	8,160	8,160	8,160	8,160
Gastos de administración	35,040	35,040	35,040	35,040	35,040
Gastos financieros	11,192	8,954	6,715	4,477	2,238
Impuesto sobre la Renta	62,057	62,751	63,445	64,428	65,122
Total de egresos	331,952	330,407	328,863	327,607	326,063
Flujo neto de fondos	146,848	148,393	149,937	151,193	193,237

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

En el cuadro anterior, se observa un valor de rescate de Q. 40,500.00 asumiendo que al final del proyecto se realiza la venta del inmueble por Q.10,500.00 que corresponde al valor sin depreciar de los estanques y bodega y el monto de Q. 30,000.00 valor por el cual se adquirió el terreno.

Así mismo, se mantendrá una disponibilidad aceptable durante la vida útil del proyecto.

5.7.6.3 Valor actual neto

Es el valor actualizado de los beneficios menos los costos a futuro, descontados a una tasa convenida que para este proyecto será del 22.15% la cual se integra de la siguiente manera:

TREMA: Tasa de inflación + Tasa líder + Tasa riesgo país (en base a datos del Banco de Guatemala para el año 2011)

TREMA: $(6.65+5.5+10) = 22.15\%$

De lo anterior, se da a conocer el resultado de aplicar el factor de actualización para el presente proyecto:

Cuadro 33
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Valor actual neto
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 22.15%	Valor actual neto
0	211,591		211,591	-211,591	1.00000	-211,591
1		478,800	331,952	146,848	0.81867	120,220
2		478,800	330,407	148,393	0.67021	99,455
3		478,800	328,863	149,937	0.54868	82,268
4		478,800	327,607	151,193	0.44919	67,914
5		519,300	326,063	193,237	0.36773	71,060
	211,591	2,434,500	1,856,483	578,017		229,324

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Se puede observar que el valor actual neto es positivo, lo que significa que el proyecto es factible. De igual forma se establece que después de cubrir la inversión, costos y gastos de operación se logra obtener utilidades para los integrantes de la producción de tilapia.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Se utiliza para determinar la eficacia de los recursos financieros durante la ejecución del proyecto.

Relaciona el total de los valores actuales de los ingresos entre el total de los valores actuales de los egresos a la tasa de actualización que para el presente proyecto es del 22.15% tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 34
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Relación beneficio costo
Al 31 de diciembre de cada año

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 22.15%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	211,591		211,591	1.00000		211,591
1		478,800	331,952	0.81867	391,977	271,757
2		478,800	330,407	0.67021	320,898	221,443
3		478,800	328,863	0.54868	262,708	180,441
4		478,800	327,607	0.44919	215,070	147,157
5		519,300	326,063	0.36773	190,964	119,904
	211,591	2,434,500	1,856,483		1,381,617	1,152,293

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,381,617}{1,152,293} = 1.19902$$

El resultado obtenido de 1.19902 es mayor a la unidad, en virtud de que los ingresos actualizados, en contraste con los egresos actualizados son mayores, lo cual da como resultado que el proyecto generará ganancias en los cinco años de vida útil.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno

Es un índice expresado en porcentaje, el cual está relacionado al ingreso neto actualizado del capital invertido en el proyecto. El índice debe ser mayor a la tasa de descuento para ser aceptado el proyecto.

Cuadro 35
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Tasa interna de retorno
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 65.5390%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 65.5400%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 65.5395%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-211,591	1.00000	-211,591	1.00000	-211,591	1.00000	-211,591
1	146,848	0.60409	88,709	0.60408	88,709	0.60736	89,190
2	148,393	0.36492	54,152	0.36492	54,151	0.36889	54,741
3	149,937	0.22044	33,053	0.22044	33,052	0.22405	33,594
4	151,193	0.13317	20,134	0.13316	20,133	0.13608	20,574
5	193,237	0.08044	15,545	0.08044	15,544	0.08265	15,971
	578,017		1		-1		2,479

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

CALCULO TIR

TIR =	R1	+ (R2-R1)*	$\frac{VAN+}{(VAN+)-(VAN-)}$
TIR =	0.655390	+ (0.655400-0.655390)*	$\frac{1}{(1) - (-1)}$
TIR =	0.655390	+ 0.00001	$\frac{1}{2}$
TIR =	0.655390	+ 0.00001	0.500000
TIR =	0.655390	+ 0.00001	
TIR =	0.655395		

Se puede observar que la tasa de rendimiento que ofrece el proyecto es equivalente al 65.54% la cual es mayor al rendimiento mínimo esperado que se fijó en un 22.15%, lo cual significa que el proyecto se puede llevar a cabo sin ningún inconveniente.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Determina el tiempo requerido para que los excedentes generados sean igual al capital invertido. Es necesario mencionar que las mejores inversiones son aquellas que en un corto plazo se logra recuperar el capital invertido.

Cuadro 36
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Período de recuperación de la inversión
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Año	Inversión Total	Flujo neto de fondo actualizado		Inversión no Recuperada
		Anual	Acumulado	
0	211,591	0	0	-211,591
1		120,220	120,220	-91,372
2		99,455	219,675	8,083
3		82,268	301,942	90,351
4		67,914	369,856	158,265
5		71,060	440,915	229,324
	211,591	440,915	1,452,608	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2011.

Total de inversión	211,591				
(-) Flujo neto acumulado 1 año	120,220				
Costo no recuperado	91,372				
Flujo neto actualizado	91,372	=	0.91872		
	99,455				
0.91872	*	12	=	11.02469	= 11 meses
0.02469	*	30	=	0.74062	= 0 días

Derivado de lo anterior se establece, que el tiempo estipulado para la recuperación de la inversión es de 1 año y 11 meses lo cual muestra que el proyecto es rentable.

5.8 IMPACTO SOCIAL

Se considera que el proyecto de producción de tilapia beneficiará a la comunidad involucrada, debido a que los trabajadores tendrán la posibilidad de minimizar y controlar los riesgos de la producción, podrán conocer los derechos que tendrán en su sitio de trabajo y exigir un ambiente de trabajo seguro. Esto aprobará promover una verdadera cultura organizacional que contribuirá a la generación de empleo con salarios fijos y por facturación más estables.

Esto permitirá a los habitantes del Municipio, adquirir un mejor nivel de vida, a través de la implementación de otros proyectos que se orienten al bienestar económico-social y ambiental; para fomentar el desarrollo sostenible de la comunidad.

5.9 IMPACTO AMBIENTAL

Derivado a que el impacto ambiental, es el efecto causado por una actividad humana sobre el medio ambiente, es necesario que los asociados antes de dar inicio al proyecto tomen en cuenta medidas de higiene, con el fin de evitar la contaminación, especialmente en el Rio Paz, que es donde se pretende ubicar el proyecto.

De igual forma por ser un producto natural, este no contendrá desechos sólidos que afecten el medio ambiente del área, sin embargo, existe en este tipo de producción como principal problema las grandes cantidades de agua que son drenadas de los estanques, sin embargo, estas aguas contienen altos niveles de proteínas que ayudan a los cultivos a tener una mejor producción.

Por lo que es recomendable hacer que la salida de agua sea dirigida hasta las extensiones de tierra con cultivos, para aprovechar sus nutrientes y minimizar el problema con el agua.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación de campo realizada en el municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa durante el mes de octubre del año 2011, se presentan las siguientes conclusiones:

1. La falta de atención y bajo nivel en la prestación del servicio educación, no permite que los habitantes del Municipio puedan optar a puestos públicos o privados en los cuales obtengan ingresos que les permita mejorar el nivel de vida.
2. La escasez de medicamentos en los centros de salud como en el Centro de Atención Permanente, da lugar a que los habitantes del Municipio tengan que acudir a entidades que se encuentran fuera del Municipio y del país, afectando de esta manera no solo la salud del enfermo sino también la economía de su familia
3. La poca accesibilidad a la tierra, da lugar a la desigualdad entre los habitantes de Zapotitlán, creando de esta manera un bajo nivel de vida..
4. Las actividades artesanales que se desarrollan dentro del Municipio, han ido desapareciendo, derivado a la falta de capacitación, financiamiento y divulgación de las mismas dentro y fuera del Municipio.
5. La falta de poner en marcha proyectos encaminados a la mejora social y económica del Municipio da lugar a no contar con diversificación de productos agrícolas, pecuarios y artesanales, dejando de percibir de esta manera ingresos económicos que pueden dar lugar al mejoramiento social-económico del municipio de Zapotitlán

RECOMENDACIONES

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

1. El comité de padres de familia, líderes comunitarios en conjunto con la Municipalidad, deben crear estrategias encaminadas a mejorar los problemas que actualmente tienen las escuelas, creando plazas que no solo ayude a la educación de los niños, sino también a generar plazas a las cuales puedan optar los graduandos de la comunidad.
2. Que la Municipalidad y líderes comunitarios realicen las gestiones necesarias con el afán de subsanar la falta de medicamentos en las instituciones destinadas a velar por la salud de los habitantes del Municipio.
3. La distribución de equitativa de tierras comunales por parte de la Municipalidad, fortalecería las condiciones de vida de los pobladores, contando con suelo en el cual puedan trabajar y de esta manera contar con granos básicos para la alimentación de las familias.
4. Que las autoridades y los artesanos del Municipio, soliciten apoyo a entidades dedicadas a brindar capacitación gratuita o ha bajo costo, encaminados a fomentar y mejorar la actividad artesanal, dando lugar a mejorar la economía de los mismos.
5. Que las autoridades municipales e instituciones financieras, apoyen a los pobladores del Municipio interesados, en poner en marcha proyectos como lo es la Producción de tilapia, encaminado a generar nuevas organizaciones encargadas no solo para diversificar la producción, sino también para ayudar a generar un desarrollo socioeconómico en los pobladores de Zapotitlán.

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Andersen, Arthur, Diccionario Economía y Negocios, Editorial Espasa Calpe, S. A. Año 1997. Páginas 137.

- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, DECRETO 26-92 "Ley del Impuesto Sobre la Renta". Guatemala, 2004, ediciones Alenro, 94 p.

- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, DECRETO 27-92 "Ley del Impuesto al Valor Agregado". Guatemala, 2000, Ediciones fiscales, páginas 160.

- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, DECRETO 26-95 "Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros". (en línea) Guatemala, Consultado el 12 de diciembre 2011. Disponible en: http://portal.sat.gob.gt/sitio/index.php/leyes/doc_download/658-decreto-26-95-del-congreso-de-la-republica-.html

- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, DECRETO 67-2001 "Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos y su respectivo Reglamento". (en línea) Guatemala, Consultado el 12 de diciembre 2011 Disponible..en:http://portal.sat.gob.gt/sitio/index.php/leyes/doc_download/658-decreto-67-2001-del-congreso-de-la-republica-.html

- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, DECRETO 12-2002 "Código Municipal y su reforma" Páginas 35.

- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, DECRETO 16-2002 "Ley Orgánica del Banco de Guatemala". (en línea) Guatemala, Consultado el 12..de..diciembre..2011...Disponible..en:http://portal.sat.gob.gt/sitio/index.php/leyes/doc_download/658-decreto-16-2002-del-congreso-de-la-republica-.html

- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, DECRETO 17-2002 "Ley Monetaria". (en línea) Guatemala, Consultado el 12 de diciembre 2011 Disponible..en:http://portal.sat.gob.gt/sitio/index.php/leyes/doc_download/658-decreto-17-2002-del-congreso-de-la-republica-.html
- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, DECRETO 18-2002 "Ley de Supervisión Financiera". (en línea) Guatemala, Consultado el 12..de..diciembre..2011...Disponible..en:http://portal.sat.gob.gt/sitio/index.php/leyes/doc_download/658-decreto-18-2002-del-congreso-de-la-republica-.html
- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, DECRETO 19-2002 "Ley de Bancos y Grupos Financieros". (en línea) Guatemala, Consultado el 12 de diciembre 2011 Disponible..en:http://portal.sat.gob.gt/sitio/index.php/leyes/doc_download/658-decreto-19-2002-del-congreso-de-la-republica-.html
- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, DECRETO 58-2005 "Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo". (en línea) Guatemala. Consultado el 12 de diciembre 2011. Disponible en:http://portal.sat.gob.gt/sitio/index.php/leyes/doc_download/658-decreto-58-2005-del-congreso-de-la-republica-.html
- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, DECRETO 73-2008 "Ley del Impuesto de Solidaridad". (en línea) Guatemala, Consultado el 12 de diciembre 2011...Disponible..en:http://portal.sat.gob.gt/sitio/index.php/leyes/doc_download/658-decreto-73-2008-del-congreso-de-la-republica-.html
- ✓ 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 90-9 "Código de Salud". Guatemala. Congreso de la República, 1997, 67 p.
- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA DECRETO NÚMERO 80-2002 "Ley General de Pesca y Acuicultura", Guatemala, 2004, edición Jurídica, 20 p.
- ✓ CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN Y LA SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA "Plan de Desarrollo Zapotitlán, Jutiapa", 2010. (en línea) Consultado el 20 de Septiembre 2011. Disponible en: http://www.segeplan.gob.gt/2.0/index.php?option=com_k2&view=item&task=download&id=373
- ✓ INSIVUMEH Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología, e Hidrología, Asunción Mita, Jutiapa. (Información obtenida en calidad de entrevista).
- ✓ MINEDUC (Ministerio de Educación, GT), 2009 "Tercer censo nacional de Talla en Escolares del Primer Grado de Educación Primaria del Sector Oficial de la República de Guatemala", Informe Final. 10 p. (en línea) consultado el 20 de diciembre de 2012. Disponible en: <http://www.sesan.gob.gt/pdfs/documentos/INFORMEFINALCENSODETALLAConcaratula.pdf>
- ✓ PNUD: 2001 "Informe de Desarrollo Humano - Cuadro No. 4": Índice de desarrollo humano por departamento. Guatemala Páginas 253.
- ✓ SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, GT) 2006, "Mapas de Pobreza en Guatemala al 2002" Volumen I 44 p. (en línea) Guatemala. Consultado el 15 diciembre de 2011. Disponible en:

Anexo 1**Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa****Proyecto: producción de tilapia****Logotipo para COPROTIL, R.L.****Año 2011****COPROTIL, R.L.****Fuente:** elaboración propia, EPS, segundo semestre 2011.