

MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PANADERÍA
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA"

CLAUDIA ESMERALDA QUEX FLORES

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL 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 8

2-72-20-AE-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL 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

CLAUDIA ESMERALDA QUEX FLORES

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, febrero de 2013

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Licda. Olga Edith Siekavizza 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 5 de marzo de 2013, según Acta No. 3-2013 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.47 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PANADERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA", municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa.

Presentó

CLAUDIA ESMERALDA QUEX FLORES

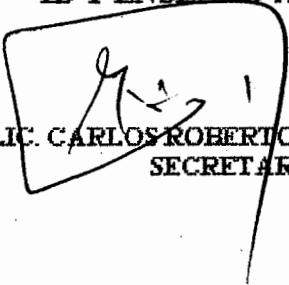
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

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 doce días del mes de abril de dos mil trece.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CAHRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.


REVISADO



ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Por estar en mi vida, aunque no pueda verlo, incluso si tomo caminos diferentes, se que siempre estara ahí velando por mi.
A MIS PADRES	Brenda Flores y Arnoldo Quex quienes me han dado todo su apoyo, confianza y me enseñaron que el miedo no es algo malo, solo te dice lo débil que eres y una vez que conoces tu debilidad, puedes volverte más fuerte para alcanzar tus metas.
A MIS HERMANOS	Jorge y Edgar Quex por ayudarme cuando sentía que no podía más y ser parte esencial para que mi vida tenga la alegría de saber que no estoy sola.
A MI ABUELA	Amparo Siliezar por escucharme en todo momento y darme su apoyo incondicional.
A MI PRIMA	Maritza Quex por ser mi fuente de inspiración para desear ser una profesional con ética.
A MIS AMIGAS	Irene Basagoitia y Evelyn Murcia por su apoyo incondicional y frases de motivación que me ayudaron a no renunciar; a pesar de la distancia gracias por estar ahí.
A MIS AMIGOS Y AMIGAS DE LA USAC	Alex, Carlos, Maynor, Cristóbal, Maricela y Jeannelly, por su alta estima, frases de motivación y las experiencias compartidas durante toda la carrera.
A MIS COMPAÑEROS DE EPS	Por todo su esfuerzo, motivación y dedicación para que este trabajo fuera un éxito.
A	La Universidad de San Carlos de Guatemala especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas y su escuela de Administración de Empresas por los conocimientos y experiencias brindadas a lo largo de la carrera.
A TODAS LAS PERSONAS	Que de alguna u otra forma contribuyeron para que esto fuera posible.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto departamental	1
1.1.2 Antecedentes históricos del municipio	3
1.1.3 Localización y extensión	3
1.1.4 Clima	5
1.1.5 Orografía	6
1.1.6 Aspectos culturales y deportivos	6
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	7
1.2.1 División política	7
1.2.2 División administrativa	10
1.2.2.1 Concejo Municipal	10
1.2.2.2 Alcaldías auxiliares	12
1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–	12
1.2.2.4 Mancomunidad de Cono Sur	13
1.3 RECURSOS NATURALES	13
1.3.1 Agua	13
1.3.1.1 Ríos	13
1.3.1.2 Quebradas	16
1.3.2 Bosques	16
1.3.2.1 Cobertura forestal	16
1.3.3 Suelos	18
1.3.3.1 Tipos de suelo	18
1.3.3.2 Clases agrologicas	20
1.3.3.3 Usos del suelo	21
1.3.4 Fauna	22
1.3.5 Flora	22
1.3.6 Áreas protegidas	22
1.4 POBLACIÓN	23
1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	23

1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	23
1.4.3	Población económicamente activa –PEA–	24
1.4.4	Migración	27
1.4.5	Inmigración	27
1.4.6	Emigración	27
1.4.7	Vivienda	27
1.4.8	Ocupación, salarios y niveles de ingreso	28
1.4.9	Pobreza	28
1.4.9.1	Pobreza extrema	29
1.4.9.2	Pobreza no extrema	29
1.4.10	Desnutrición	29
1.4.11	Empleo	30
1.4.12	Subempleo	30
1.4.13	Desempleos	30
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	30
1.5.1	Tenencia de la tierra	31
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	32
1.5.3	Concentración de la tierra	33
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	34
1.5.3.2	Curva de Lorenz	35
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	36
1.6.1	Educación	36
1.6.1.1	Cobertura de educación	36
1.6.1.2	Tasa de promoción, repitencia y deserción	38
1.6.1.3	Infraestructura física	38
1.6.1.4	Personal docente	39
1.6.1.5	Alfabetización	39
1.6.2	Salud	39
1.6.3	Agua	41
1.6.4	Energía eléctrica	41
1.6.4.1	Alumbrado público	42
1.6.4.2	Energía domiciliar	42
1.6.5	Drenajes	42
1.6.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	43
1.6.7	Sistema de recolección de basura	43
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	43
1.6.9	Letrinización y baño lavable	43
1.6.10	Cementerio	44
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	44

1.7.1	Unidades de riego	45
1.7.2	Centros de acopio	45
1.7.4	Mercados	45
1.7.5	Vías de acceso	45
1.7.6	Puentes	47
1.7.7	Energía eléctrica comercial e industrial	48
1.7.8	Telecomunicaciones	48
1.7.9	Transporte	48
1.7.10	Rastros	49
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	49
1.8.1	Organizaciones sociales	49
1.8.1.1	Iglesias	50
1.8.1.2	Comités, asociaciones, juntas y grupos de mejoramiento social	50
1.8.1.3	Consejo Comunitario de Desarrollo –COMUDE–	50
1.8.2	Organizaciones productivas	51
1.9	ENTIDADES DE APOYO	51
1.9.1	Instituciones estatales	51
1.9.2	Instituciones municipales	52
1.9.3	Instituciones no gubernamentales	52
1.9.4	Instituciones internacionales	53
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	53
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL	57
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	57
1.11.2	Matriz de identificación de vulnerabilidades	58
1.11.3	Gestión ambiental	59
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	60
1.13	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	61
1.13.1	Actividad agrícola	61
1.13.2	Actividad pecuaria	62
1.13.3	Actividad artesanal	62
1.13.4	Comercio y servicios	63

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE PAN

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	65
2.1.1	Características generales	65
2.1.2	Variedades	66
2.2	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	66
2.3	PROCESO PRODUCTIVO	68
2.3.1	Características tecnológicas	68
2.3.2	Proceso de producción	68
2.3.2.1	Producción de pan francés y dulce	68
2.4	COSTOS DE PRODUCCIÓN	71
2.5	ESTADOS DE RESULTADOS	74
2.6	RENTABILIDAD	77
2.6.1	Ganancia sobre ventas	77
2.6.1.1	Ganancia sobre ventas pan francés	77
2.6.1.2	Ganancia sobre ventas pan dulce	78
2.6.2	Ganancia sobre costos	78
2.6.2.1	Ganancia sobre costos pan francés	78
2.6.2.2	Ganancia sobre costos pan dulce	79
2.7	FINANCIAMIENTO	80
2.7.1	Financiamiento interno	80
2.7.2	Financiamiento externo	80
2.8	COMERCIALIZACIÓN	81
2.8.1	Mezcla de la mercadotecnia	81
2.8.1.1	Producto	82
2.8.1.2	Precio	84
2.8.1.3	Plaza	84
2.8.1.4	Promoción	86
2.8.2	Márgenes de comercialización	87
2.9	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	88
2.9.1	Diseño de la organización	88
2.9.2	Estructura de la organización	88
2.9.3	Sistema de la organización	90
2.9.4	Generación de empleo	90
2.10	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	91
2.11	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	92

CAPÍTULO III
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	93
3.2	JUSTIFICACIÓN	94
3.3	OBJETIVOS	95
3.3.1	General	95
3.3.2	Específicos	95
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	96
3.4.1	Descripción del producto	97
3.4.1.1	Características del producto	98
3.4.1.2	Beneficios del producto	99
3.4.2	Oferta	100
3.4.3	Consumo nacional aparente	101
3.4.4	Demanda	102
3.4.4.1	Demanda insatisfecha	103
3.4.5	Precio	104
3.4.6	Comercialización	105
3.4.6.1	Proceso de comercialización	105
3.4.6.2	Determinación de la comercialización	106
3.4.6.3	Canales de comercialización	108
3.4.6.4	Márgenes de comercialización	109
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	111
3.5.1	Localización	111
3.5.1.1	Macrolocalización	111
3.5.1.2	Microlocalización	111
3.5.2	Tamaño	112
3.5.3	Volumen y valor de la producción	112
3.5.4	Proceso productivo	113
3.5.4.1	Insumos	113
3.5.4.2	Suministros	114
3.5.4.3	Niveles tecnológicos	115
3.5.4.4	Proceso transformador	115
3.5.5	Requerimientos técnicos	119
3.5.5.1	Instalaciones	119
3.5.5.2	Equipo acuícola	119
3.5.5.3	Mobiliario y equipo	119
3.5.5.4	Humanos	119
3.5.6	Sanidad	120
3.5.6.1	Cambios bruscos del medio	121
3.5.6.2	Factores no biológicos del medio exterior	121
3.5.6.3	Factores biológicos del medio exterior	121

3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	122
3.6.1	Justificación	122
3.6.2	Objetivos	123
3.6.2.1	General	123
3.6.2.2	Específicos	123
3.6.3	Tipo y denominación	124
3.6.4	Marco Jurídico	124
3.6.4.1	Normas Internas	125
3.6.4.2	Normas externas	125
3.6.5	Funciones generales de la cooperativa	127
3.6.6	Estructura de la organización	128
3.6.6.1	Diseño organizacional	128
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	128
3.7.1	Inversión fija	129
3.7.1.1	Bienes tangibles	129
3.7.1.2	Bienes intangibles	129
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	131
3.7.3	Inversión total	133
3.7.4	Financiamiento	133
3.7.5	Estados financieros	135
3.7.5.1	Costo directo de producción	135
3.7.5.2	Estado de resultados	137
3.7.5.3	Presupuesto de caja	139
3.7.5.4	Estado de situación financiera	141
3.7.6	Evaluación financiera	142
3.7.6.1	Flujo neto de fondos	142
3.7.6.2	Valor actual neto	143
3.7.6.3	Relación beneficio costo	144
3.7.6.4	Tasa interna de retorno	145
3.7.6.5	Período de recuperación de la inversión	146
3.7.6.6	Punto de equilibrio	147
3.7.7	Impacto social	150
3.7.8	Impacto ambiental	150

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

4.1	SITUACIÓN ACTUAL	151
4.2	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA	152
4.2.1	Justificación	152
4.2.2	Objetivos	153
4.2.2.1	General	153

4.2.2.2	Específicos	153
4.2.3	Localización	154
4.2.4	Tipo y denominación	155
4.2.5	Marco jurídico	156
4.2.5.1	Normas externas	156
4.2.5.2	Normas internas	158
4.2.6	Funciones generales	159
4.2.7	Diseño organizacional	160
4.2.8	Estructura organizacional	160
5.2.8.1	Sistema de la organización	160
4.3	RECURSOS NECESARIOS	161
4.3.1	Recurso humano	161
4.3.2	Recurso físico	161
4.3.3	Recurso financiero	162
4.4	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	162
4.4.1	Social	162
4.4.2	Económica	162
4.4.3	Cultural	162
4.5	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	163
4.5.1	Planeación	163
4.5.1.1	Tipos de planes	163
4.5.1.2	Planeación estratégica	165
4.5.1.3	Filosofía institucional	166
4.5.1.4	Objetivos	167
4.5.1.5	Metas	168
4.5.1.6	Estrategias	169
4.5.1.7	Políticas	170
4.5.2	Organización	170
4.5.2.1	Organización funcional	171
4.5.2.2	Funciones básicas de las unidades administrativas	173
4.5.3	Integración	176
4.5.4	Dirección	177
4.5.5	Control	179
	CONCLUSIONES	181
	RECOMENDACIONES	183
	BIBLIOGRAFÍA	185
	ANEXOS	191

ÍNDICE DE CUADROS

No.	CONTENIDO	Página
1	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Población económicamente activa por sexo y área, Años 1994, 2002, 2011	25
2	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Población económicamente por actividad productiva, Años 2002, 2011	26
3	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Tenencia de la tierra, Años 1979, 2003, 2011	31
4	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Uso la tierra, Años 1979, 2003, 2011	33
5	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Concentración de la tierra, Años 1979, 2003, 2011	34
6	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Cobertura en el servicio de educación, Años 2009, 2011	37
7	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Resumen de actividades productivas, Año 2011	61
8	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Actividades comerciales, Año 2011	63
9	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Actividades de servicios, Año 2011	64
10	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Volumen y valor de la producción artesanal, Según tamaño de empresa y producto, Año 2011	66
11	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Panadería – pan francés y dulce, Volumen de la producción - mediano artesano, Año 2011	67
12	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Panadería - pan francés, Costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, (cifras en quetzales)	72
13	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Panadería – pan dulce, Costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, (cifras en quetzales)	73
14	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Panadería – pan francés, Estado de resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, (cifras en quetzales)	75

No.	CONTENIDO	Página
15	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Panadería – pan dulce, Estado de resultados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, (cifras en quetzales)	76
16	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Panadería – pan francés y dulce, Márgenes de comercialización, Año 2011	87
17	República de Guatemala, Producción de Tilapia, Oferta total: histórica y proyectada, Período 2005-2016, (cifras en libras)	100
18	República de Guatemala, Producción de tilapia, Consumo aparente: histórico y proyectado, Período 2005-2016, (cifras en libras)	101
19	República de Guatemala, Producción de tilapia, Demanda potencial: histórica y proyectada, Período 2005-2016	102
20	República de Guatemala, Producción de tilapia, Demanda insatisfecha: histórica y proyectada, Período 2005-2016, (cifras en libras)	104
21	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de tilapia, Márgenes de comercialización, Año 2011	110
22	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de tilapia, Volumen y valor de la producción anual proyectada, Año 2011	113
23	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de tilapia, Inversión fija, Año 2011	130
24	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de tilapia, Inversión en capital de trabajo, Año 2011	132
25	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de tilapia, Inversión total, Año 2011	133
26	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de tilapia, Financiamiento por rubros, Año 2011	134
27	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de tilapia, Plan de amortización del préstamo, Año 2011	135
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)	136

No.	CONTENIDO	Página
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)	138
30	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de tilapia, Presupuesto de caja proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	140
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)	141
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)	142
33	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de tilapia, Valor actual neto, Al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	143
34	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de tilapia, Relación beneficio costo, Al 31 de diciembre de cada año	144
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)	145
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)	146

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	CONTENIDO	Página
1	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Organigrama estructural municipal, Año 2011	11
2	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003, 2011	35
3	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Panadería—pan francés y dulce, Flujograma del proceso productivo—mediano artesano, Año 2011	69
4	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Panadería — pan francés y dulce, Canal de comercialización, Año 2011	85
5	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Panadería—pan francés y dulce, Mediano artesano, Organigrama funcional, Año 2011	89
6	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Panadería—pan francés y dulce, Mediano artesano, Organigrama estructural, Año 2011	89
7	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de tilapia, Canal de comercialización propuesto, Año 2011	109
8	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de tilapia, Flujograma del proceso productivo, Año 2011	116
9	Gráfica 10, Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de tilapia, Punto de equilibrio, Año 2011	149
10	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de tilapia, Logotipo para COPROTIL, R.L., Año 2011	156
11	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de tilapia, Organigrama estructural, COPROTIL, R.L. Año 2011	172
12	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de tilapia, Integración de COPROTIL, R.L., Año 2011	176
13	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Proyecto: Producción de tilapia, Dirección de COPROTIL, R.L., Año 2011	178

ÍNDICE DE MAPAS

No.	CONTENIDO	Página
1	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Localización, Año 2011	4
2	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Centros poblados, Año 2011	8
3	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Ríos y Quebradas, Año 2011	15
4	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Cobertura Forestal, Año 2011	17
5	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Serie de Suelos, Año 2011	19
6	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Vías de acceso, Año 2011	46

ÍNDICE DE TABLAS

No.	CONTENIDO	Página
1	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, División política – total de centros poblados, Años 1994, 2002, 2011	7
2	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Uso actual del suelo Año 2003	21
3	Municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa, Requerimientos de inversión social y productiva, Año 2011	54
4	Municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa, Necesidades importantes a cubrir en - requerimientos de inversión, Año 2011	55
5	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Matriz de identificación de riesgos, Año 2011	58
6	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Matriz de identificación de vulnerabilidades, Año 2011	59
7	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Actividades comerciales, Año 2011	63
8	Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa, Actividades de servicios, Año 2011	64
9	Composición del valor nutritivo de la tilapia, (100 g de porción comestible)	99

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, contempla el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–; como un método para crear conciencia social en los estudiantes, previo a optar el título en el grado académico de licenciado de las carreras Administración de Empresas, Economía y Contaduría Pública y Auditoría; promueve actividades orientadas a estudiar de forma objetiva la realidad guatemalteca, para detectar los problemas económicos y sociales existentes en las distintas comunidades del país, con el fin de aportar posibles soluciones y contribuir con el desarrollo de la sociedad.

El tema específico que a continuación se desarrolla es “Organización Empresarial Panadería y Proyecto: Producción de Tilapia”, el cual forma parte del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, efectuado en el municipio de Zapotitlán del departamento de Jutiapa, durante el segundo semestre del año 2011.

La información a presentar se sustenta en base a la utilización del método científico, a través de los métodos inductivo, deductivo y observación; para la interpretación de la realidad objetiva se utilizó la consulta de fuentes primarias, secundarias, encuesta y entrevista a las personas que residen y trabajan dentro del municipio, por lo que este informe es el resultado de la investigación de campo efectuada en Zapotitlán; se desarrolla a través de los siguientes cuatro capítulos:

Capítulo I: describe el análisis y la comparación histórica y actual de las características generales del municipio como: el marco general, división político - administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgo y

gestión ambiental, flujo comercial y financiero y actividades productivas del municipio.

Capítulo II: detalla la situación actual de la producción de pan que tiene el municipio, exhibe: la descripción del producto, volumen y valor de la producción, proceso productivo, los costos de producción, estado de resultados, rentabilidad, financiamiento, el tipo de comercialización utilizado, la organización empresarial que existe, la problemática encontrada dentro de esta rama y una propuesta de solución ante este resultado.

Capítulo III: muestra el proyecto producción de tilapia, como resultado a la alternativa de inversión que existen dentro del municipio en su sector pecuario; describe la justificación, objetivos y la descripción de los estudios de mercado, técnico, administrativo – legal y financiero que muestra la viabilidad del proyecto así como los requerimientos mínimos que serán necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

Capítulo IV expone la organización empresarial propuesta para el proyecto, lo que permitirá el correcto financiamiento para la asociación de personas sugerida; expondrá: la situación actual, la organización empresarial propuesta, justificación, objetivos, localización, tipo y denominación organizacional, marco jurídico, diseño, estructura y diseño de la organización, recursos necesarios, proyección de la organización y la aplicación del proceso administrativo que se considera adecuado para la situación actual de la comunidad y del proyecto a ejecutar.

Se plasman las conclusiones obtenidas durante la investigación y las recomendaciones que surgen como consecuencia del análisis realizado, para ser consideradas como una alternativa de solución ante los resultados obtenidos.

Así mismo se adjunta como herramienta administrativa en el área de anexos el manual de organización y el manual de normas y procedimientos que detallan de forma precisa las funciones que deberá elaborar el personal durante el proyecto y los procesos más relevantes a efectuar para tener una guía de cómo desarrollar éstas, al poner en marcha el proyecto y se expone la bibliografía consultada para su desarrollo.

Por último, es necesario realizar un agradecimiento especial a la población, líderes comunitarios y a las autoridades municipales por las facilidades y la colaboración brindada para llevar a cabo esta investigación.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

Dentro de este apartado se desarrolla el estudio de las principales variables socioeconómicas del municipio obtenidas a través de: encuestas, entrevistas, método de observación e información bibliográfica recopilada durante el trabajo de campo realizado en la semana del diecinueve al veinticuatro de septiembre y del primero al treinta y uno de octubre del año 2011.

Se describen los diversos aspectos geográficos, históricos, sociales, culturales, demográficos y orográficos del municipio, se mostrará como se encuentra la división político - administrativa, características de la población, estructura agraria, infraestructura y organización; esto permitirá explicar las actividades productivas que han apoyado a la población en la búsqueda del desarrollo económico, productivo y social de los habitantes de Zapotitlán.

1.1 MARCO GENERAL

En el presente contexto se exponen las generalidades del departamento de Jutiapa, así como los aspectos más relevantes del contexto municipal: antecedentes históricos, geográficos, demográficos, clima, cultura y deportes que conforman el entorno de Zapotitlán.

1.1.1 Contexto departamental

El departamento de Jutiapa pertenece a la región IV o sur oriente de la república de Guatemala ubicado a 124 kilómetros de la capital; colinda al norte con los departamentos de Jalapa y Chiquimula; al este con la república de El Salvador; al sur con el Océano Pacífico y Santa Rosa; al oeste con Santa Rosa se ubica en la latitud 14° 16' 58" y longitud 89° 53' 33", su extensión es de 3,219 kilómetros cuadrados.

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

“Cuenta con un buen sistema vial, como la ruta nacional 22 o CA-8; la ruta nacional 2 o Internacional CA-1, la Internacional del Pacífico CA-2 que enlaza con el sistema vial de El Salvador; la nacional 23, que llega a la frontera; la ruta nacional 19 que del departamento El Progreso va a la cabecera de Jutiapa, así como regular número de rutas departamentales y municipales que unen a la cabecera con sus diferentes municipios y los departamentos vecinos. La vía férrea en el ramal que parte de Zacapa atraviesa la parte este del departamento hasta la aldea fronteriza Anguiatú, donde enlaza con el sistema ferroviario de El Salvador.”¹

El clima va de templado a cálido, con temperaturas mínimas de 12.3° C y máxima de 26.8° C, con una precipitación pluvial que oscila entre 1,100 (bosque húmedo subtropical) a 4,327 (bosque muy húmedo subtropical).

De acuerdo al XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002, realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE– este tenía una población de 389,085 habitantes. Se infiere con una proyección a una tasa de crecimiento de 1.8 % que la población para el año 2011 es de 436,076 habitantes; esto muestra que existe un crecimiento constante en la población.

El departamento posee una estructura tradicional de la economía guatemalteca, que lo cataloga según el Índice de Desarrollo Humano –IDH– como un desarrollo medio que fluctúa entre el 0.5 y el 0.6, donde para el año 2002 se mantenía en 0.593 y para el año 2011 se encuentra en 0.679.

¹ Boiton F. 2000 “Diccionario Geográfico” Guatemala. Instituto Geográfico Nacional, Segunda edición, Tomo II Letra J p 457.

1.1.2 Antecedentes históricos del municipio

Se cree que este poblado existe desde el período hispánico, donde al realizar la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala; la división política por decreto realizada el 11 de octubre de 1885 expresa que Zapotitlán fue mencionado como perteneciente al circuito de Mita. De acuerdo con la misma jurisdicción, este figura en el decreto del 27 de agosto de 1936 donde se distribuyen los pueblos del estado para la administración de la justicia. Por ello, de acuerdo al decreto ejecutivo realizado el 23 de febrero de 1848, el departamento de Mita se dividió en tres distritos, donde Zapotitlán pasó a formar parte de Jutiapa.

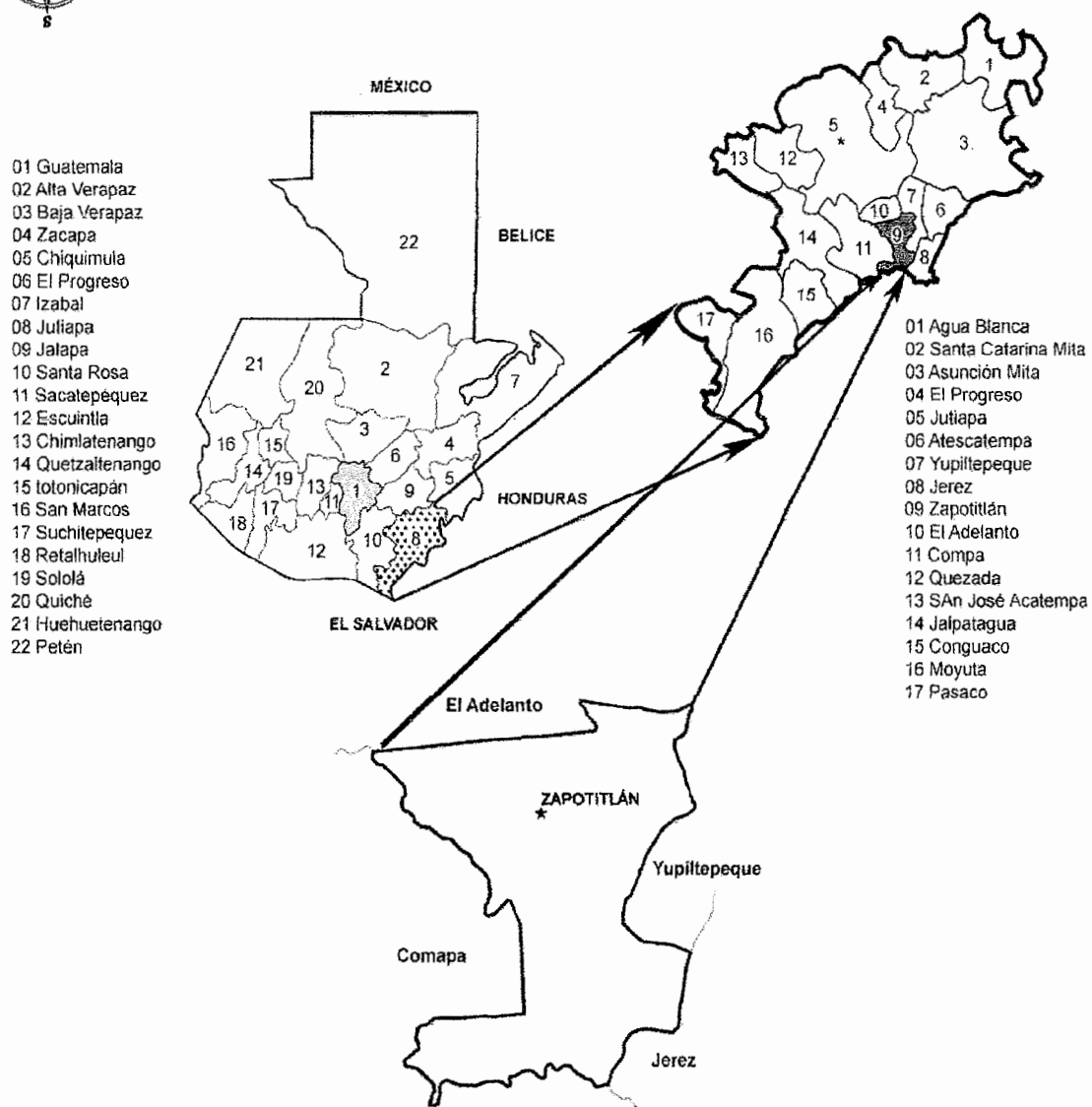
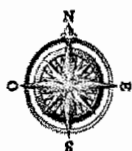
El nombre del municipio proviene del náhuatl “Zapotl”, que significa zapote y “tlán” que representa abundancia; al unificar ambos quiere decir lugar de abundantes zapotes. Zapotitlán adquiere su autonomía el 27 de julio de 2009, lo que le permite gozar el derecho de ejercer la autonomía que la Constitución Política de la República de Guatemala garantiza.

Actualmente existen pocos registros históricos sobre el municipio y la evolución que este ha tenido al transcurrir el tiempo, por lo que únicamente se poseen antecedentes legales y algunos que son escuchados por las personas de la tercera edad que residen dentro del mismo.

1.1.3 Localización y extensión

Se encuentra ubicado al sureste de la cabecera departamental de Jutiapa, “tiene una altitud promedio de 875 metros sobre el nivel del mar, una latitud de 14°08’15” y una longitud de 89°49’36”, con una extensión territorial de 84 kilómetros cuadrados que representan el 2.6% de todo el territorio departamental.

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



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

Zapotitlán colinda al norte con El Adelanto y Yupiltepeque, al sur con la República de El Salvador, al oeste con Comapa y El Adelanto y al este con Jerez. Actualmente forma parte de la mancomunidad del cono sur de Jutiapa que está conformado por los municipios de Yupiltepeque, El Adelanto, Jerez y Zapotitlán.

Tiene una distancia de la ciudad capital de 157 kilómetros, donde 124 kilómetros son por la ruta interamericana; de la cabecera departamental a Zapotitlán existe una distancia de 33 kilómetros asfaltados.

1.1.4 Clima

De acuerdo al sistema de zonas de vida Holdridge, Zapotitlán posee un bosque húmedo subtropical templado, con la característica de lluvias frecuentes en los meses de mayo a octubre. La precipitación pluvial oscila de 1,100 a 1,349 milímetros en promedio anual. La evapotranspiración potencial del municipio se encuentra alrededor de 1.0 con un clima cálido y lluvias habituales del mes de mayo a octubre.

El clima seco inicia a finales del mes de noviembre y termina durante los primeros días abril, con una temperatura promedio anual de 24° C. La temporada de calor se presenta habitualmente en la segunda semana del mes de abril al mes de mayo, alcanza una temperatura máxima de 37° C.

Los meses de noviembre, diciembre y enero tiene una temperatura mínima de 16° C, con una humedad promedio del 60% y 70%. Cabe resaltar las condiciones tienen a variar debido a los diversos fenómenos climáticos que se suscitan en el mundo y dentro del país, por lo que de una u otra forma, el clima puede variar dentro de Zapotitlán.

1.1.5 Orografía

El municipio de Zapotitlán posee dos cerros, uno se encuentra ubicado en la parte norte denominado como "Cerro Redondo", situado dentro de la aldea que posee el mismo nombre, localizada a la orilla de la carretera que conduce hacia el municipio de El Adelanto. El otro cerro es conocido con el nombre de Quinixtepeque; forma parte de la aldea La Ceibita por lo que su localización está al suroeste de la misma.

1.1.6 Aspectos culturales y deportivos

Zapotitlán, es un municipio que se encuentra enraizado por la herencia dejada por los españoles de la conquista; la religión que predomina es el catolicismo y el idioma que habla el 100% de la población es el español. Las tradiciones existentes en el municipio no se hacen esperar, se encuentra la feria titular que se celebra el 15 de febrero realizada por la municipalidad; dos fiestas patronales, la primera en mayo en honor a la santa cruz, la otra en septiembre en honor a san miguel arcángel, ambas a cargo de la iglesia católica que realiza los preparativos para celebrar la semana santa.

Como todo el país, tiene la celebración del día de las madres el 10 de mayo, la fiesta patria del 15 de septiembre, el día de los santos que es celebrado el primero de noviembre; el dos de noviembre se celebra el día de los muertos; cada año celebran año nuevo y la noche buena el 24 y 31 de diciembre las cuales son fiestas tradicionales.

Las actividades deportivas del municipio son realizadas en la cancha techada que se encuentra en el parque central de Zapotitlán; se practica futbol masculino y femenino así como basquetbol. La cancha tiene tarimas de asientos de concreto, un tablero para jugar basquetbol y papi futbol, cuenta con una concha acústica, camerinos, sala de ventas y baños municipales; todo fue remodelado el 12 de octubre del año 2010.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

El municipio de Zapotitlán con el transcurrir del tiempo ha tenido cambios dentro de su división política, muestra un número determinado de caseríos, pueblos y aldeas dentro de su territorio actual; su división administrativa se ha normalizado por ley y posee una organización que le permite a la población mejorar sus condiciones de vida.

1.2.1 División política

Durante la investigación se observó que la división territorial del municipio en relación al año 1994 y 2002 existían 41 centros poblados, mientras que para el año 2011 este posee 29.

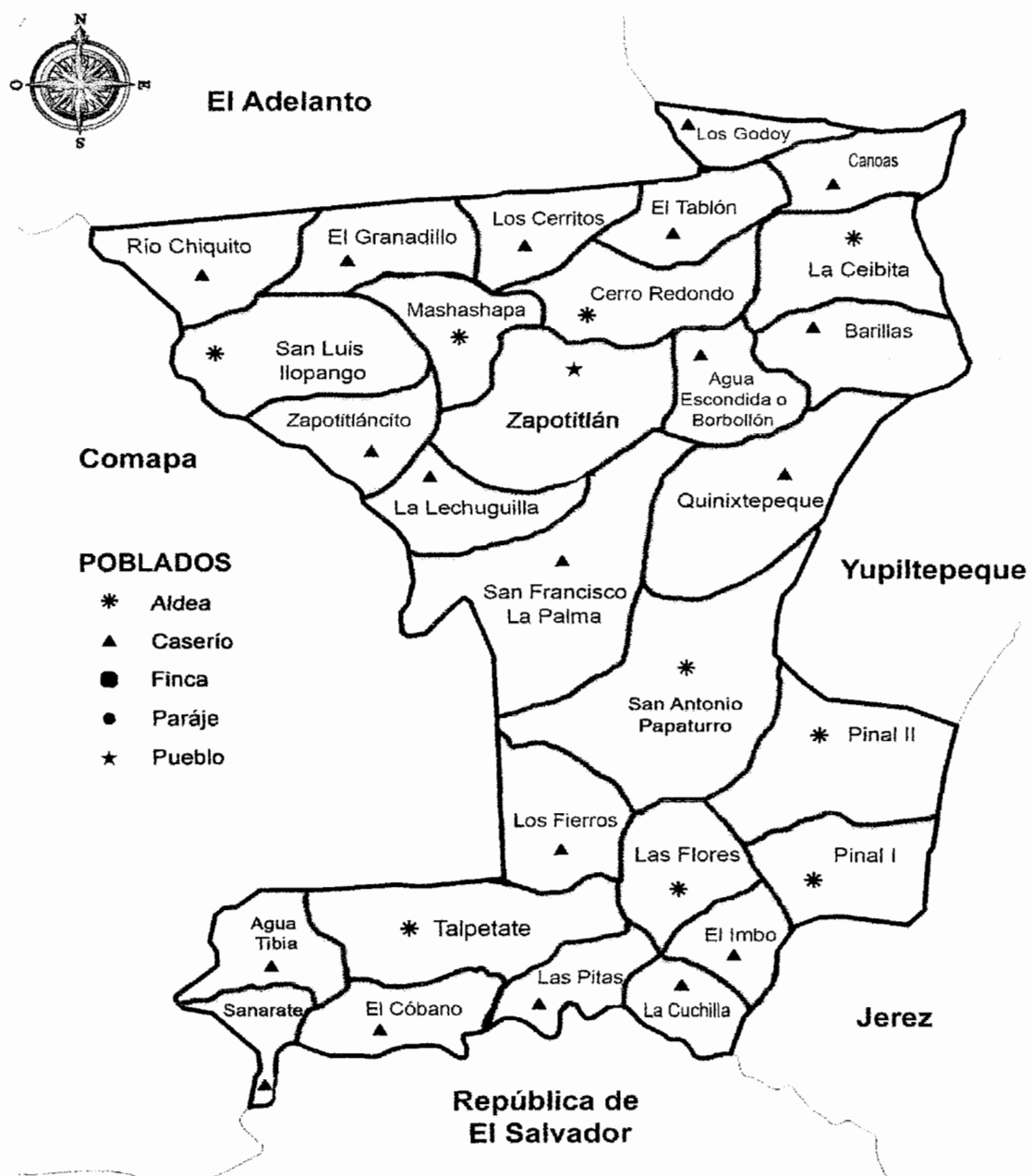
Tabla 1
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
División política - total de centros poblados
Años 1994, 2002, 2011

ID	Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 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 Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Las condiciones de vida que poseen los residentes del municipio, han cambiado con forme el paso de los años, esta es la causa principal que provoca la desaparición de algunos centros poblados e incremento de otros; todo con el objetivo principal de mejorar las condiciones de vida de los residentes.

Mapa 2
Municipio Zapotitlán, Departamento Jutiapa
Centros poblados
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 Grupo EPS, segundo semestre 2011

Las autoridades al año 2011 no poseen una actualización de su mapa territorial, motivo por el cual se presenta el mapa anterior, donde se tomó en consideración la información proporcionada por la municipalidad, así como la investigación efectuada; muestra el territorio actual que posee Zapotitlán.

Por los requisitos de inversión requeridos por el gobierno para mejorar las condiciones de vida de los habitantes, era necesario tener un determinado número de hogares para realizar la instalación de la infraestructura; situación que provocó el apareamiento de las aldeas Pinal I, Pinal II y Talpetates que surgieron por la instalación de la infraestructura para otorgar el servicio de energía eléctrica en las viviendas; cabe resaltar que Talpetates también se suscito por el incremento de viviendas existentes en el área. La desaparición del caserío El Cobano I y Cobano II se debió a que el número de habitantes del lugar era poco, por la cual ambos se unificaron para crear el caserío conocido actualmente como El Cobano.

De acuerdo a la información obtenida, las fincas existentes en años anteriores dentro del municipio han dejado de existir, aluden que varias de ellas fueron absorbidas por los caseríos aledaños y sus pobladores, sin embargo, de acuerdo a la información proporcionada por las autoridades municipales y la población, dentro de su división política para el año 2011 se conoce la existencia de tres fincas familiares, las cuales no figuran dentro del mapa 2, pero su existencia es tangible para los residentes del municipio.

El municipio de Zapotitlán está conformado por 29 centros poblados, lo cual ha variado en comparación a los años 1994 y 2002, de esta forma el número de poblados existentes le permite a las autoridades tener un mayor conocimiento del tipo de servicio que proporcionan a los habitantes de dicho territorio.

1.2.2 División administrativa

Actualmente Zapotitlán realiza su gestión de gobierno de acuerdo a los lineamientos descritos dentro del código municipal en sus artículos 4, 5, 6, 7, 8 y principalmente sobre el artículo nueve; este municipio es auxiliado por los alcaldes comunitarios, la comunidad indígena y la mancomunidad del cono sur.

1.2.2.1 Concejo Municipal

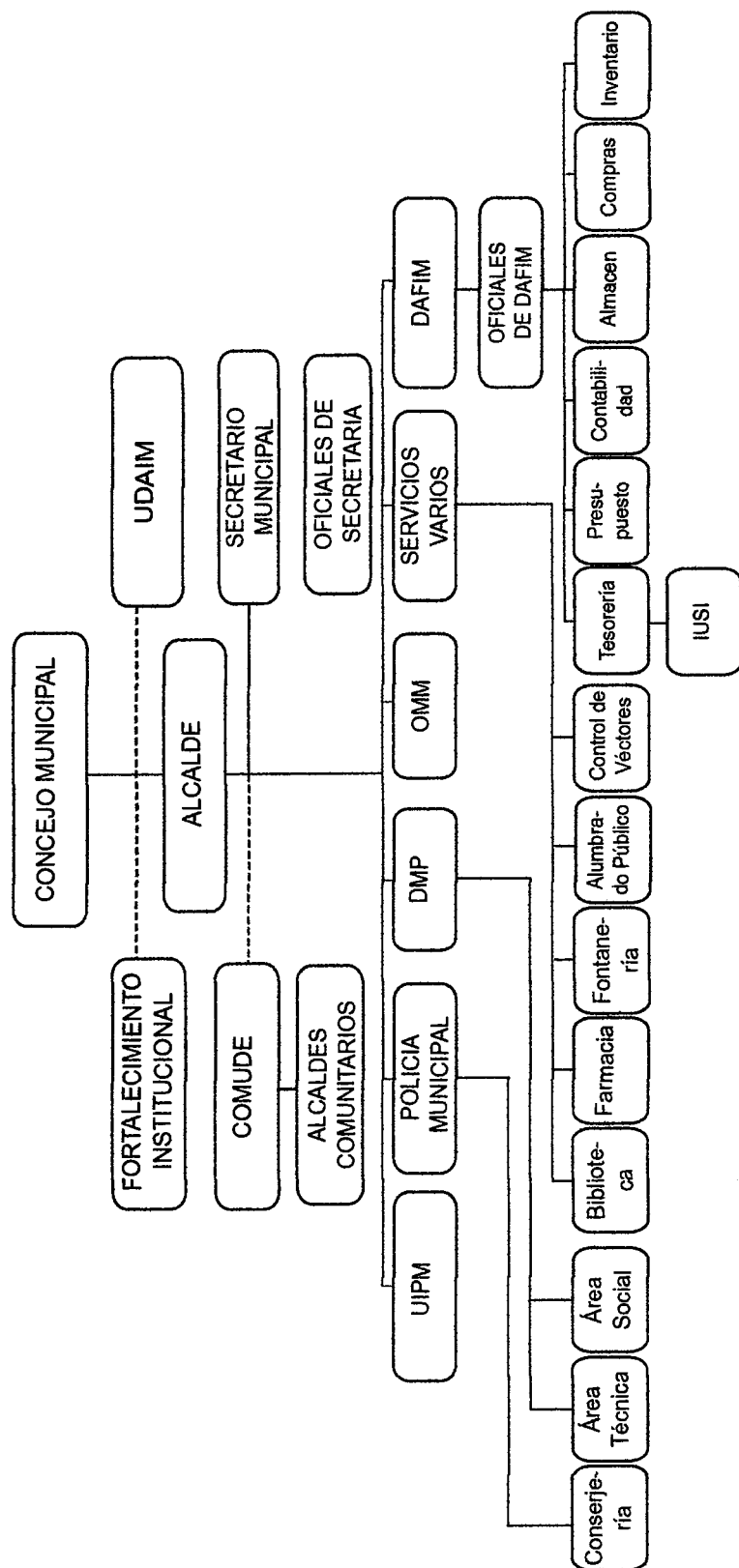
Este ejerce su autonomía de acuerdo a lo descrito en ley; el concejo municipal de Zapotitlán, está conformado por un alcalde quien es la máxima autoridad, tres síndicos y un suplente que ayuda al primero y segundo síndico cuando estos no pueden realizar la tarea designada por el alcalde o la solicitada por los pobladores.

Tiene cuatro concejales y dos suplentes; que están a la expectativa de cualquier situación que sea requerida por el alcalde o por los primeros cuatro concejales, para auxiliar las gestiones u actividades necesarias. Un tesorero que se encarga de velar por los ingresos y egresos que se suscitan dentro de Zapotitlán y un secretario que se encarga de realizar todas las gestiones en materia de papelería y almacenamiento de datos de importancia para el municipio.

Cabe destacar que la gestión municipal cuenta con un organigrama estructural, dentro de la cual se encuentra seccionada la municipalidad, en diversos departamentos y áreas que permiten segregar las diversas funciones que son requeridas y necesarias realizar para obtener los mejores resultados para la población.

Esto les permite tener una idea más clara de la forma de comunicación y realización de las tareas, sin embargo, su estructura es demasiado extensa, lo cual puede provocar en determinado momento confusión por parte del personal al momento de realizar su actividad.

Gráfica 1
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Organigrama estructural municipal
Año 2011



Fuente: Dirección Municipal de Planificación –DMP- de Zapotitlán. Año 2010.

Se considera que existen áreas que no están debidamente identificadas, sus siglas pueden llevar a confusión a cualquiera que visite dicha unidad; un mismo departamento trabaja varias áreas, esto puede provocar una amplia descentralización de funciones y ocasionar una mala comunicación en la línea de mando existente por las autoridades.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Las alcaldías auxiliares son la autoridad municipal en cada centro poblado, con la función de vínculo entre la municipalidad y sus habitantes, estos se reúnen una vez al mes en el salón municipal para discutir sobre los problemas que aquejan su comunidad. En el año 2011 se estableció que las alcaldías auxiliares fueran constituidas por los Consejos de Desarrollo Comunitario –COCODE–.

Se determinó que Zapotitlán posee veinticuatro alcaldías auxiliares que están distribuidos por la cabecera municipal, las aldeas de: Talpetates, Pinal I, Pinal II, Las Flores, Cerro Redondo, Mashashapa, San Luis Ilopango, La Ceibita y en los caseríos: Zapotitláncito, Agua Tibia, Sanarate, La Cuchilla, Las pitas, Las Aradas, Quinixtepeque, Barillas, San Francisco La Palma, El Tablón, El Granadillo, Canoas, El Cóbano.

Los caseríos que no poseen una alcaldía auxiliar, son atendidos por los alcaldes auxiliares de la aldea o caserío más próximo, con el objetivo principal de poseer un ente que le facilite comunicar al alcalde las necesidades existentes de la población dentro de su territorio. La organización de éstas, se rige por la Dirección Municipal de Planificación –DMP–, quien coordina a los alcaldes para trasladar la información y las gestiones administrativas solicitadas a la municipalidad de forma correcta y legal.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–

El municipio cuenta los representantes de las instituciones públicas como: el ministerio de educación, policía nacional civil, centro de atención permanente, registro nacional de personas, juzgado de paz, fondo nacional para la paz, así

como las instituciones civiles como los representantes de cada comunidad indígena y los COCODE de cada poblado de Zapotitlán; el propósito del COMUDE, es contribuir con la participación de las diversas aldeas, pueblo y caserío que conforman el área en una actividad para el desarrollo integral del Zapotitlán.

1.2.2.4 Mancomunidad de Cono Sur

Creada con el objetivo de promover y desarrollar planes, programas y proyectos económicos para el fortalecimiento institucional, sociocultural, natural y ambiental que contribuyan al desarrollo integral y sostenible del territorio así como la calidad de vida de sus habitantes. Las municipalidades integrantes de esta mancomunidad son: Jerez, Atescatempa, El Adelanto, Zapotitlán y Yupiltepeque; todas pertenecientes al departamento de Jutiapa.

1.3 RECURSOS NATURALES

El municipio de Zapotitlán cuenta con una extensa diversidad de recursos naturales que hacen de este un lugar agradable; tiene una amplia variedad de recursos hídricos, bosques flora y fauna; utilizados y aprovechados por los residentes del lugar.

1.3.1 Agua

El municipio tiene diversos ríos dentro de su territorio, gracias al tipo de geografía montañosa que tiene la mayoría de sus centros poblados, es poseedor de nacimientos de agua, lo que les permite abastecerse de este líquido.

1.3.1.1 Ríos

Gracias a la ubicación geográfica que posee, cuenta con cuatro ríos que circulan dentro del territorio, estos los que se describen a continuación:

- **Río Paz**

Es uno de los principales ríos de Guatemala, pertenece al vértice del pacífico y posee un recorrido de 134 kilómetros; dentro del municipio se encuentra ubicado

a 8 km de la cabecera municipal. En el verano, el agua se visualiza limpia y la corriente es más suave; no es navegable en ninguna época del año por los grandes cauces, peñas pronunciadas y rocas filosas que tiene; se considera un peligro para las personas que deseen cruzarlo para ir a los poblados vecinos.

- **Río Chalchuapa**

Los pobladores lo conocen como el río Chingo, Pampe o Hueviapa, recorre el lado sur de Zapotitlán, limita entre la república de Guatemala y El Salvador. Su recorrido es aproximadamente de 6 km. Su nacimiento se da en el cerro con el mismo nombre; situado en los límites territoriales de los municipios de Jerez y Yupiltepeque, se une al río Paz al sureste, por lo que se convierte en uno de los más grandes que recorren Zapotitlán.

- **Río San Nicolás**

Se encuentra a 1 km de la cabecera municipal; localizado al este. Provee de agua a los municipios de El Adelanto y Yupiltepeque; de este nacen varios riachuelos y quebradas. Pasa por el caserío de Canoas para unirse al río Paz en la parte este del municipio. Los habitantes le extraen arena, para ser utilizada en la construcción; únicamente en la época de lluvia.

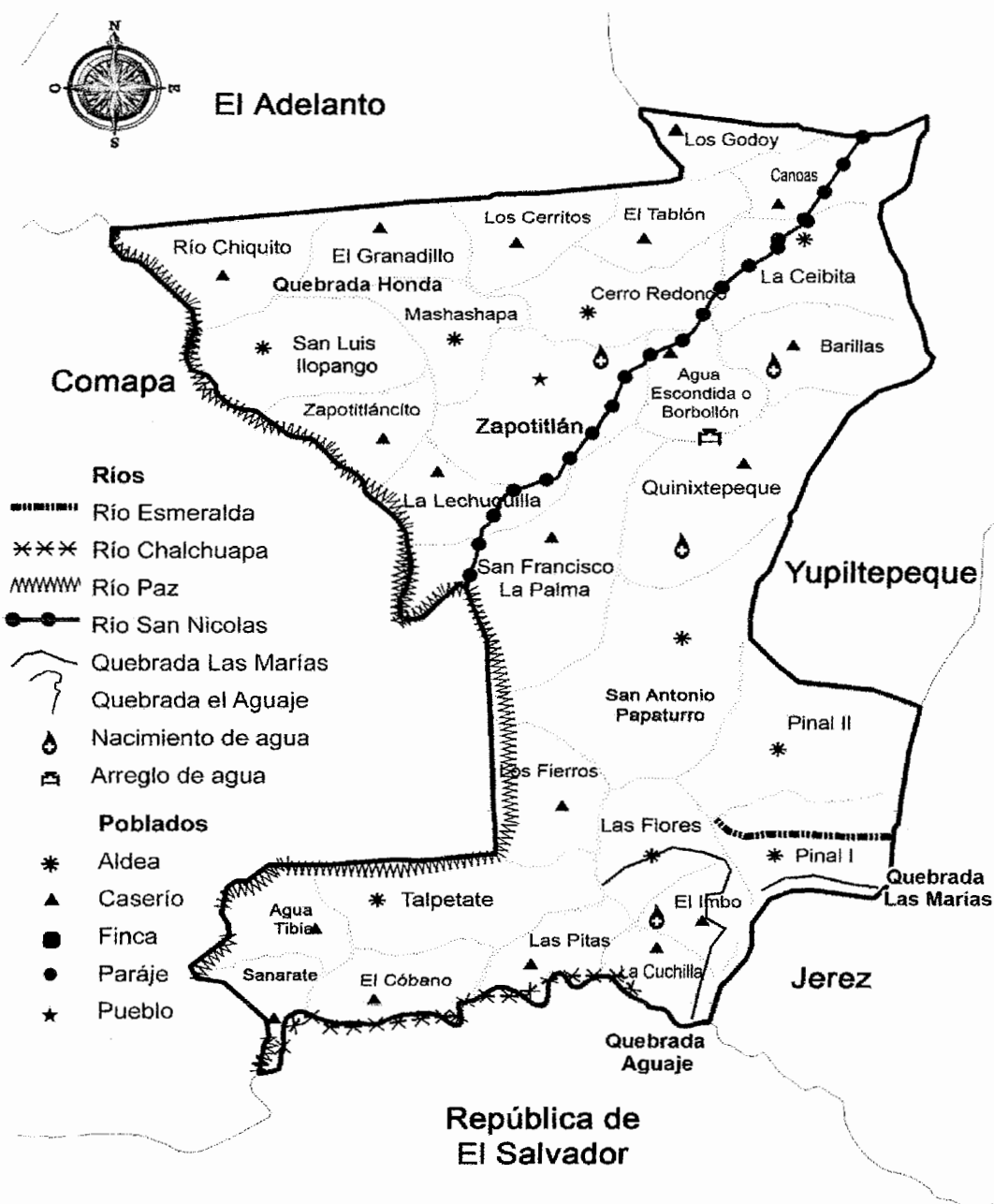
- **Río Chiquito**

Origina nacimientos en los municipios de El Adelanto y Zapotitlán, conocido con el nombre de Ixtacapa, tiene un tramo pequeño en la parte sureste por lo que sirve como límite territorial entre Zapotitlán y El Adelanto, luego se une al río Paz. Cabe resaltar que no es navegable y no sirve para la pesca; su caudal crece en la época de lluvias y baja considerablemente durante el resto del año.

- **Río Esmeralda**

Pertenece al municipio de Jerez y Zapotitlán, se origina un kilómetro al oeste de la aldea El Pinal I, corre en dirección noreste y desagua en el río Estanzuela, aproximadamente tiene una extensión 6 kilómetros.

Mapa 3
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 Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Los ríos descritos con anterioridad, son los encontrados durante la investigación de campo y conforman un recurso natural de suma importancia para los pobladores. Cabe resaltar que no existen lineamientos que los protejan contra la contaminación; esto en un futuro puede crear un nivel de contaminación alto, si las autoridades del lugar no fomentan la importancia de mantener estos ríos limpios de basura y otras impurezas que pueden ser ocasionadas por los habitantes o visitantes del lugar.

1.3.1.2 Quebradas

Dentro de Zapotitlán existen tres quebradas, una está ubicada en la aldea Mashashapa llamada Honda, la quebrada de la Pita Floja en la aldea Zapotitlánquito y la quebrada del Cacahuillo. También se encuentran dentro del municipio dos riachuelos llamados El Cajón y Las Pavas.

La Ciénaga es una laguneta que se encuentra dentro del municipio y El Salto es una poza de agua que sirve como lugar de recreación para los pobladores. Todas estas fuentes de agua están ubicadas de 9 a 10 km de la cabecera municipal, abastecen en algunos casos a la población con este vital líquido.

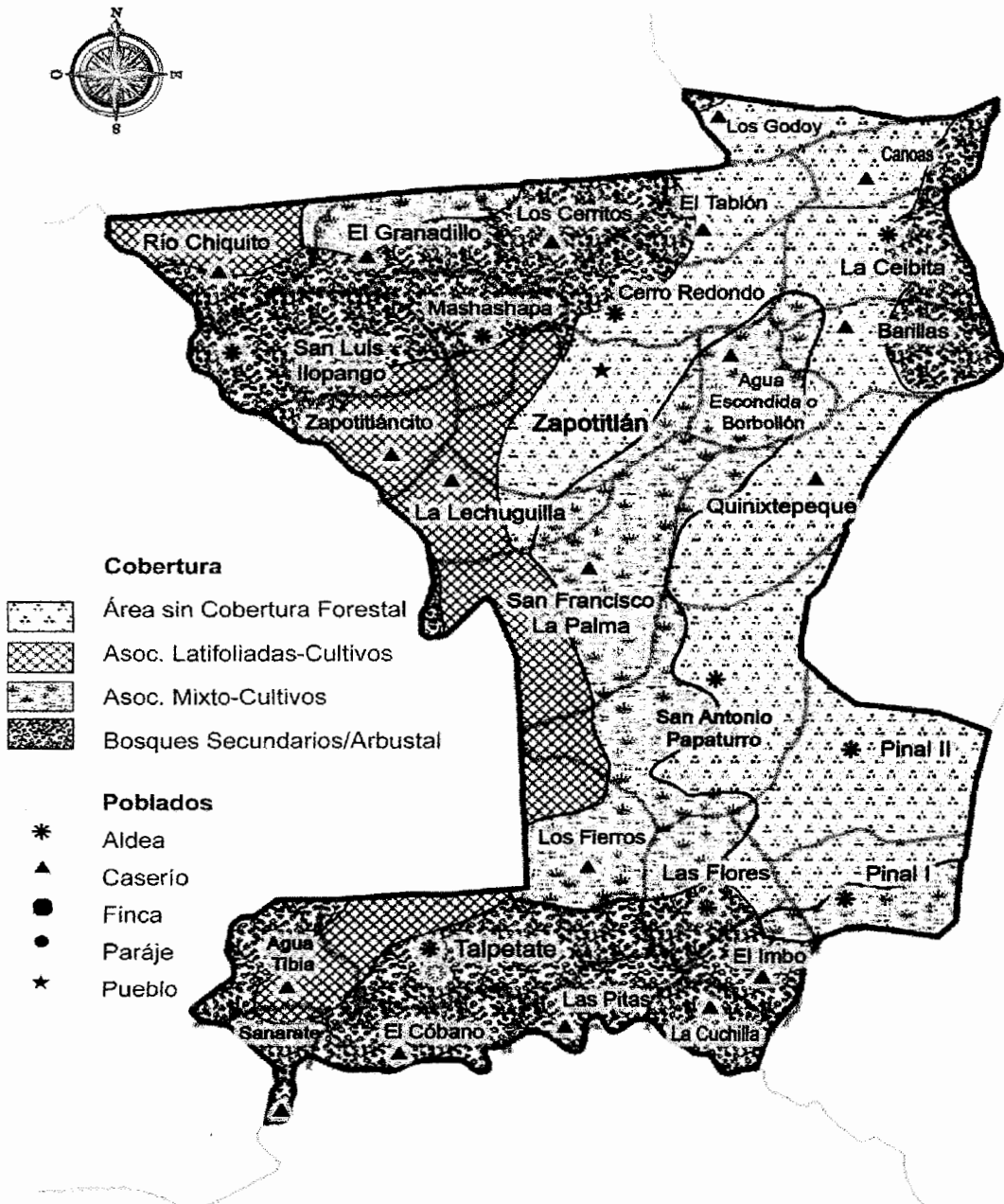
1.3.2 Bosques

Este recurso se conforma por una variedad de especies boscosa que es utilizada para la satisfacción de las necesidades de los residentes del área. Las especies de bosque que se encuentran dentro de Zapotitlán son: el conacaste, ceibo, sauce, cacao, cedro, pinabete y palo de jiote.

1.3.2.1 Cobertura forestal

Se observa un incremento de 20 manzanas aproximadamente dentro de algunos de los centros poblados del municipio; presenta a su vez una disminución de casi 203 hectáreas que representan el 55% de la cobertura forestal total estudiada por el Instituto Nacional de Bosques –INAB–, que muestra una pérdida anual significativa.

Mapa 4
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Cobertura Forestal
Año 2011



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

La reducción de bosque se suscita por la tala de árboles sin control existente en el municipio por parte de los pobladores; utilizan la madera como fuente de combustión, por lo que generan un deterioro en las tierras y un incremento en el riesgo natural que se origina por la erosión de los suelos, lo que puede provocar deslizamientos y sequía de los yacimientos de agua.

Algunos de los sectores están conformados por distintas clases de árboles, los cuales no llegan a formar un bosque en su totalidad. Las áreas con mayor bosque han dejado de existir, a raíz del crecimiento de la población que da origen a nuevas comunidades. Existe la quema del pasto descontrolado, a raíz que las autoridades no cuentan con el recurso económico necesario, sin embargo, poseen el apoyo de instituciones que ayudan a su protección.

Durante la investigación se estableció que actualmente existe una finca que se dedica a cultivar bosque, para distribuir de forma consciente y adecuada la madera en el municipio.

1.3.3 Suelos

El municipio de Zapotitlán, cuenta con una variedad en la capa de materiales orgánicos y minerales que posee la corteza terrestre. Se observa en algunos centros poblados, un suelo pedregoso e inclinado con característica forestal.

1.3.3.1 Tipos de suelo

La clasificación de acuerdo a Simmons es catalogada como: suelos de altiplanicie central, suelos desarrollados sobre roca sedimentaria en pendiente inclinada que incluye los suelos: Jalapa, Mongoy, Moyuta, Suchitan, Culma, Güija y suelos aluviales.

Mapa 5
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Serie de Suelos
Año 2011



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

- **Suelos de altiplanicie central**

Son suelos de tipo pedregoso e inclinado, únicamente aptos para pastos y bosque. Con un área demasiado seca para obtener una buena producción de maíz, sin embargo, esta se realiza sobre este tipo de terrenos.

- **Suelos desarrollados sobre roca sedimentaria en pendientes inclinadas**

Estos terrenos conforman el 40% del departamento, poseen una pequeña parte de cultivos, en su mayoría son pastos y bosques lo que se encuentra en este tipo de suelo. Su característica principal es tener un suelo de origen volcánico donde un 40% a 60% son franco arcilloso.

Los suelos aluviales de Zapotitlán están en la aldea la Ceibita, Cerro Redondo y el caserío Canoas; estos terrenos son utilizados de forma permanente para el uso agrícola.

1.3.3.2 Clases agrológicas

El Zapotitlán está clasificado en cuatro clases agrológicas que son:

- ✓ Clase III: Cambisoles dístricos, con una extensión de 402.80 manzanas.
- ✓ Clase IV: Glevsoles dístricos, con una extensión de 589.80 manzanas.
- ✓ Clase VI: Leptosoles líticos, con una extensión de 1,661.26 manzanas.
- ✓ Clase VII: Úmbricos, con una extensión de 5,214.22 manzanas.

Esta clasificación muestra que el suelo del municipio no es apto para la agricultura permanente, sin embargo, pueden darse aquellas que son semipermanentes y que surgen del tipo de suelos anteriormente descritos. La vegetación permanente que se puede dar en el municipio son praderas y las masas arbóreas, así como los matorrales asociados.

Los mejores resultados para obtener un beneficio de los suelos del municipio son para el ganado o la silvicultura, se considera que para ello algunas zonas

presentan limitaciones para su uso, situación que debe evaluarse antes de efectuar cualquier tipo de actividad para asegurar el producto final a obtener.

1.3.3.3 Usos del suelo

El municipio actualmente usa el suelo para la actividad agrícola, es la principal actividad a realizar por los pobladores. El uso actual de la tierra dentro de Zapotitlán es el que se presenta a continuación:

Tabla 2
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Uso actual del suelo
Año 2003

Descripción	Área (Mz)	Área (%)
1. Infraestructura	34.07	0.40
1.1 Centros poblados	34.07	0.40
2. Agricultura	3,607.55	42.06
3. Arbustos – matorrales	4,614.91	53.81
3.1 Pastos naturales y/o hiervazoles	217.90	2.54
3.1 Arbustos – matorrales	4,397.01	51.27
4. Bosque natural	283.34	3.30
4.1 Bosque Latifoliado	123.20	1.44
4.2 Bosque mixto	160.14	1.87
5. Cuerpos de agua	36.82	0.43
5.1 Río	36.82	0.43

Fuente: elaboración propia, con base en información de el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, 2003.

El uso del suelo predominante son los arbustos y matorrales, representados con el 53.81% del total del suelo, por otro lado, la agricultura se posiciona en el segundo lugar en relación al uso con un 42.06%, el resto está ocupado por la infraestructura de bosque, latifoliado, bosque mixto y ríos. Cabe resaltar que otras áreas son utilizadas para la actividad forestal y otros están protegidos por la municipalidad; una pequeña proporción es utilizada para la actividad pecuaria.

1.3.4 Fauna

Dentro de Zapotitlán, existe una amplia gama de especie silvestre, pero la caza desmedida por parte de los habitantes del municipio el número de especies ha disminuido. Entre la amplia variedad de especies existentes se observa, la crianza de ganado bovino, porcino y aviar, lo que ayuda a los habitantes en su economía familiar; también existen los animales que ayudan como transporte a los pobladores; estos son equino y bestias mulares.

Las especies que se encuentran por los alrededores del área son: conejos, tepezcuintles, gatos de monte, conejos, garrabos, iguanas. En algunas áreas se pueden encontrar algunos venados; existe una variedad de aves como lo son los gavilanes, las pericas, las lechuzas, gallinas, pollos, patos y en algunos hogares pueden observarse gansos.

1.3.5 Flora

Zapotitlán posee una amplia variedad de botánica; entre los árboles más comunes existentes se encuentran: sauce, pino, palo de jiote, cacao, el roble, la ceiba y cedro y conacaste; el cedro se encuentra en peligro de extinción al igual que el conacaste. Se encuentra una variedad de árboles frutales como: limones, mandarina, coco, mago, jocote, anona, banano y una variedad de hierbas comestibles que es aprovechada por los pobladores para su consumo, entre los cuales se puede mencionar: el bleo, apazote, chipilín, achote y flor de jamaica.

1.3.6 Áreas protegidas

Zapotitlán ha declarado como áreas protegidas la peña de Los Fierros, localizada en el caserío Los Fierros a veintitrés kilómetros de la cabecera municipal. El bosque municipal El Cerrón, ubicado en la aldea Cerro Redondo que dista de la cabecera municipal a cuatro kilómetros y el bosque El Astillero localizado en la aldea localizado en la aldea El Pinal II a seis kilómetros de la cabecera municipal.

1.4 POBLACIÓN

El número de personas que forman parte de la demografía del municipio ha crecido desde el año de 1994 y 2002, estos son los principales sujetos que explican el desarrollo económico que Zapotitlán posee para el año 2011.

1.4.1. Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Al comparar los datos estadísticos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística –INE– de los años 1994 y 2002, la población ha sido de 6,630 y 8,620 respectivamente, con esta base se infiere que a una tasa de crecimiento del 1.8%, sin embargo, de acuerdo a los datos la municipalidad de Zapotitlán para el año 2011 existen 12,503 habitantes lo que hace un total de 2,501 hogares.

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

El municipio ha tenido un incremento poblacional constante, de acuerdo al X Censo Poblacional del año 1994, el 52.20% corresponde al sexo masculino y el 47.80% corresponde al femenino, mientras que el censo poblacional del 2002 el 50.50% corresponde al sexo femenino y el 49.50% al masculino. Al considerar una tasa de crecimiento del 1.8% para el año 2011 existe una equidad en la población que es del 49.50% que corresponde al sexo masculino y el 50.50% al femenino, lo que plasma una composición similar en el crecimiento de la población para hombres y mujeres.

La edad que poseen los pobladores se ubica en las edades de 0 a 24 años, esto muestra un crecimiento acelerado de la población en Zapotitlán, que de acuerdo al estudio realizado indica que es eminentemente joven, con un 69% de la población menor de 30 años.

En relación al área que conforma el para el año 2002 el 18% corresponde al área urbana y el 82% al área rural; para el año 2011 la tendencia continúa similar, con un 18.49% para el área urbana y un 81.51% para el área rural; esto

indica que la población rural es la que más existe dentro de Zapotitlán, por la cual es necesario que las autoridades municipales pongan una mayor atención en estas para garantizar su desarrollo sostenible.

En concordancia al grupo étnico del municipio, mantiene una constante desde el año 1994, 2002 y 2011, donde el 1% corresponde a la población indígena y el 99% a la población no indígena, por lo que dentro de Zapotitlán las raíces indígenas no son extensas como en otros municipios.

Los habitantes del municipio de acuerdo al área geográfica, muestran una diferencia entre el campo y el casco urbano, motivo por el cual la proyección de la población realizada para el año 2011 arroja que el área urbana cuenta con una población del 18% mientras que la urbana posee el 82%. Estos datos muestran que la distribución del área se ha mantenido.

Durante el año 2002 de acuerdo con la información del censo nacional la proporción de habitantes en el área urbana era del 23% y el 77% en la rural. La densidad poblacional es de 120 habitantes/km² con una extensión territorial de 84 kilómetros cuadrados situación que debe considerarse para mejorar la forma de vida de las personas que residen fuera de la cabecera municipal, esto cubrirá lo mejor posible las necesidades básicas en materia de servicios.

1.4.3 Población económicamente activa –PEA–

Los habitantes del municipio que se encuentran en busca de trabajo o ya lo hacen, están comprendidos entre el rango de edad de 15 a 65 años, conforman así lo que es la población económicamente activa –PEA– de Zapotitlán.

Los datos históricos obtenidos por el –INE– para el año 1994 muestran que el 24% conforma este índice económico; para el año 2002 el porcentaje se incrementó al 28%, donde el 90% de este total corresponde al sexo masculino y el 10% al femenino.

Cuadro 1
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Población económicamente activa por sexo y área
Años 1994, 2002, 2011

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>PEA por género</u>						
Masculino	1,470	94	2,222	90	2,609	90
Femenino	94	6	237	10	278	10
Total	1,564	100	2,459	100	2,887	100
<u>PEA por área</u>						
Urbana	360	23	566	23	664	23
Rural	1,204	77	1,893	77	2,223	77
Total	1,564	100	2,459	100	2,887	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La muestra refleja que el 68% de la población forma parte de la PEA estimada en 2,887 trabajadores, que conforma un índice mayor al que representa el total de la república. El cuadro 1 muestra que el 90% de la población está en el área urbana del municipio, mientras que el 10% se encuentra en el área rural.

Al evaluar los datos obtenidos se observa una clara visibilidad de la falta de preparación o interés que tienen las personas del campo para formar parte del índice estadístico. Por otro lado, la PEA identificada de acuerdo a la muestra plasma que el 23% de la mano de obra se origina del área urbana y el 77% es del área rural, por lo que el 7.51% se dedica a laborar dentro del sector comercio. La PEA por actividad productiva para el año 2002 y 2011 se encuentra con la misma tendencia, donde el 88% de la población labora en la actividad agrícola y pecuaria, mientras que el 12% de la población se encuentra en otro tipo de actividad.

Cuadro 2
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Población económicamente por actividad productiva
Años 2002, 2011

Descripción	Censo 2002		Proyección 2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Actividad</u>				
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	2,176	88.49	2,555	88.49
Explotación de minas y canteras	0	0.00	0	0
Industria manufacturera textil y alimentaria	43	1.75	50	1.75
Electricidad, gas y agua	1	0.04	1	0.04
Construcción	60	2.44	70	2.44
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	58	2.36	68	2.36
Transporte almacenamiento y comunicaciones	16	0.65	19	0.65
Establecimientos financieros, seguros, bienes y servicios prestados a empresas	7	0.28	8	0.28
Administración pública y defensa	26	1.06	31	1.06
Enseñanza	36	1.46	42	1.46
Servicios comunales, sociales y personales	26	1.06	31	1.06
Organizaciones extraterritoriales	0	0.00	0	0
Rama de actividad no específica	10	0.41	12	0.41
Totales	2,459	100	2,887	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo XI de Población y VI de Habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La mayor parte de la población se dedica a la actividad agrícola, sin embargo, no poseen los conocimientos técnicos necesarios para la ejecución de sus actividades, esto disminuye las posibilidades de crecimiento en su rama de actividad, por lo que reduce la posibilidad de un desarrollo sostenible para el municipio.

1.4.4 Migración

Los diversos cambios de residencia que han tenido los habitantes del municipio en algunos casos son temporales y en otros son permanentes, existe dentro de Zapotitlán un 36.35% de migración de acuerdo a la investigación efectuada. La causa más común de que ocurra es la búsqueda de un mejor ingreso económico, superior educación y en algunas ocasiones por la desintegración familiar.

1.4.5 Inmigración

La inmigración existente es del 10.93% en relación a la población total, es de carácter temporal y las causas comunes para efectuarlo son la búsqueda de un mejor trabajo o una buena educación; se da por las épocas de siembra y cosecha de los productos agrícolas y en los meses que dura el ciclo escolar. Escenario que debe mejorar dentro del municipio, por lo que se es necesario crear mejores centros educativos en el área e incrementar las fuentes de empleo para evitar la inmigración.

1.4.6 Emigración

Las personas que deciden realizarla lo hacen de forma permanente, se dirigen hacia la ciudad capital y en algunos casos a estados unidos. Se determinó en base a la investigación que el 25.42% de la población migra hacia esas áreas con la idea de mejorar su condición de vida actual y la de sus familiares.

1.4.7 Vivienda

La habitación que sirve como refugio a las personas residentes del municipio en el casco urbano, en su mayoría cumplen la función de proteger a sus habitantes de las inclemencias del clima y de otras amenazas naturales, sin embargo, el área rural no cumplen con los lineamientos mínimos para la protección de sus residentes.

La investigación muestra que el 82% del material con el cual se encuentran fabricadas las paredes de las viviendas es de adobe; un material vulnerable y sobre todo de riesgo para sus habitantes. El techo de las viviendas está construido en un 63% de teja, la mayoría fueron encontradas en el área rural.

El piso de las viviendas tiene en un 77% el material de tierra, es decir, no tienen ningún tipo de construcción de material sólido que cubra las necesidades básicas de sus pobladores, varias se encuentran en el área rural, el 1% se distribuye en pisos de barro y cerámicos ubicados en la cabecera municipal.

En materia de propiedad de vivienda, la mayor parte de la población posee un terreno propio; lugar donde ubican sus viviendas, en una menor cantidad el terreno es alquilado; situación que sigue constante desde el año 2002 al 2011 donde el 20% pertenece a hogares del área urbana y el 80% al área rural.

1.4.8 Ocupación, salarios y niveles de ingreso

En Zapotitlán la ocupación que poseen los residentes tiene un 68% de la PEA dedica a la agricultura, el 2% a la actividad pecuaria y el 30% son trabajadores públicos; laboran para actividades del sector de comercio, educación y servicios.

En materia de salarios la PEA que trabaja por cuenta propia conforma el 44%, razón por la cual carece de beneficios laborales, como incentivos que ayuden a minimizar las necesidades básicas de la población.

1.4.9 Pobreza

La investigación del 2011 determinó que el 90% de la población se encuentra en pobreza general. El nivel de ingresos según encuesta más alto es del 29% sobre el rango de Q. 451.00 a Q. 900.00 a este le sigue el 25% que se encuentra entre Q. 901.00 a Q. 1,351.00. Este nivel de ingresos muestra el grado de pobreza y la poca diversificación en las ramas productivas del municipio, para que los pobladores opten por un mejor empleo y a una mayor obtención de bienes económicos que los ayuden a suplir sus necesidades básicas.

1.4.9.1 Pobreza extrema

Los datos obtenidos en la encuesta efectuada en el municipio, indican que los ingresos percibidos por los hogares tienen una pobreza extrema del 63%, por lo que existe poca accesibilidad por parte de los pobladores a la satisfacción de sus necesidades básicas, se establece que la línea de pobreza extrema está en Q. 1,911.00 persona/año, esto representa el costo de adquirir las 2,172 calorías mínimas recomendadas para Guatemala por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP–.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

Se determinó a través de la información obtenida durante la investigación, que los ingresos percibidos por la población en los hogares del municipio, el 27% se encuentran en la pobreza no extrema, lo que brinda un acceso moderado a los servicios básicos para cubrir sus necesidades. Es necesario que se reduzca el índice de pobreza extrema, al minimizarlo las condiciones y el nivel de vida de los pobladores del municipio se acrecentará y mejorará considerablemente.

1.4.10 Desnutrición

La tasa de desnutrición existente al año 2002 en Zapotitlán es del 33.30% sobre el total de la población al 2011 se encuentra con una reducción del 9%, como resultado de la implementación de las políticas efectuadas por el ministerio de salud a través del programa de seguridad alimentaria, que pretende mejorar la situación nutricional de la población. Durante la investigación se encontró un caso de desnutrición severa en la aldea de San Antonio Papaturro; actualmente se encuentra bajo supervisión médica por el hospital de Jutiapa.

Cabe resaltar que a pesar de existir una reducción en la desnutrición, en los tres censos nacionales de talla efectuados en Jutiapa, se resalta que esta tasa de desnutrición aun continúa elevada dentro de Zapotitlán, por lo cual es una necesidad el intervenir y combatir la desnutrición crónica en el municipio.

1.4.11 Empleo

Se observó a través de la investigación que los sectores que predominan en el territorio son el agrícola, pecuario, artesanal, comercio y servicios; la producción es utilizada principalmente para el autoconsumo; genera el 55% de empleos, sin embargo estos son a cuenta propia, sin un salario fijo y prestaciones laborales.

La existencia de pocas fincas y la propiedad privada por terratenientes externos, crea la contratación de campesinos a través de jornales; en muchos casos les rentan tierras para que puedan cultivar.

1.4.12 Subempleo

La investigación mostró que el 31% de la población se encuentra bajo la línea de subempleo; las personas dependen en su mayoría de un empleo temporal en ganadería y agricultura, sin la obtención de contratos laborales y las prestaciones mínimas exhibidas en el código de trabajo.

1.4.13 Desempleo

Por la estructura agraria que posee Zapotitlán, existe un alto índice de desempleo, principalmente en las épocas de contratación para el sector agrícola, debido a que no existe una producción mercantil capitalista; es una de las principales causas del desempleo y la pobreza que poseen los habitantes del municipio; provoca una economía cerrada, con un nivel de comercio externo bajo, que depende principalmente de la producción para el autoconsumo, de acuerdo a la investigación actualmente el municipio tiene un 14% de desempleo.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

El municipio de Zapotitlán, tiene una distribución de su espacio físico variado, donde el estrato de la producción varía con forme a la tenencia de tierra que conservan los habitantes, así como por el uso actual y potencial que se le dé a la concentración de la tierra.

1.5.1 Tenencia de tierra

Con forme a la investigación realizada, esta se caracteriza primordialmente por el dominio de la propiedad comunal. Para su análisis se consideró el III Censo Agropecuario de 1979 y al IV Censo Agropecuario de 2003 y la investigación efectuada en el año 2011. El régimen de tierra existente en Zapotitlán es el que se muestra a continuación:

Cuadro 3
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 Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Los residentes del área tienen un acceso a la superficie de la tierra en manzanas del 84%; superficie que es utilizada principalmente para la agricultura, el 16% corresponde a la propiedad privada, donde efectúan la actividad pecuaria, producción forestal y protección de bosques.

El régimen de la tierra del año 1979 comparado con el año 2003 ha variado de forma positiva para los terratenientes, sin embargo, la investigación realizada en el año 2011 muestra que esta situación ha cambiado favorablemente para el campesinado; la propiedad priva para este año es del 35%.

Se observa que el latifundio ha disminuido en el municipio, por lo que incrementa al minifundio, ahora posee una mayor ocupación en la superficie; esto incide de forma directa en la economía, por lo que permite la producción mercantil simple que está vinculada a la agricultura de tipo familiar.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

En la actualidad dentro de Zapotitlán hay terrenos no cultivables que son aptos para la actividad forestal, gracias al relieve quebrado y pendientes inclinadas que posee la superficie.

A través de la investigación se determinó que el uso de los suelos en el municipio es caracterizado por las ramas productivas agrícola, pecuaria y forestal, donde la mayor extensión de tierra es utilizada para la agricultura. En menor cantidad son utilizados para el cuidado del ganado bovino, que es usado para la producción de leche.

La variación paulatina en la forma de tenencia de la tierra que ha existido en Zapotitlán se analizó en base a los censos agropecuarios efectuados por el –INE– del año 1979 y 2003.

Cuadro 4
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Uso la tierra
Años 1979, 2003, 2011

Forma de tenencia	No. de fincas	%	Superficie en mz	%
Censo 1979				
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
Censo 2003				
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
Encuesta 2011				
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 en datos del III Censo Agropecuario de 1979 y IV Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011.

En el año 2011 los cultivos anuales o temporales se efectúan en las microfincas y fincas subfamiliares del municipio, estas ocupan la mayor extensión de tierra; 634 manzanas de superficie poseen pastos que los pobladores aprovechan para su ganado, la otra porción de tierra es utilizado como terreno baldío donde las personas utilizan la superficie para quemar basura.

1.5.3 Concentración de la tierra

La concentración de la superficie está dividida en tres de los cuatro estratos determinados por los censos agropecuarios de 1979 y 2003, estos son: microfincas, fincas subfamiliares, fincas familiares y fincas multifamiliares.

Cuadro 5
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Concentración de la tierra
Años 1979, 2003, 2011

Estrato de finca	Fincas		Superficie Mz		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
Subfamiliar	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
TOTAL	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
TOTAL	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
TOTAL	872	100.00	1,089.00	100.00			20,343.97	15,864.14

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 Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Al comprar los datos históricos, la concentración actual ha variado de forma lenta, se concentra una mayor extensión de tierra en las microfincas, esto ha causado un incremento en relación a los años anteriores, lo cual es positivo para los pobladores.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

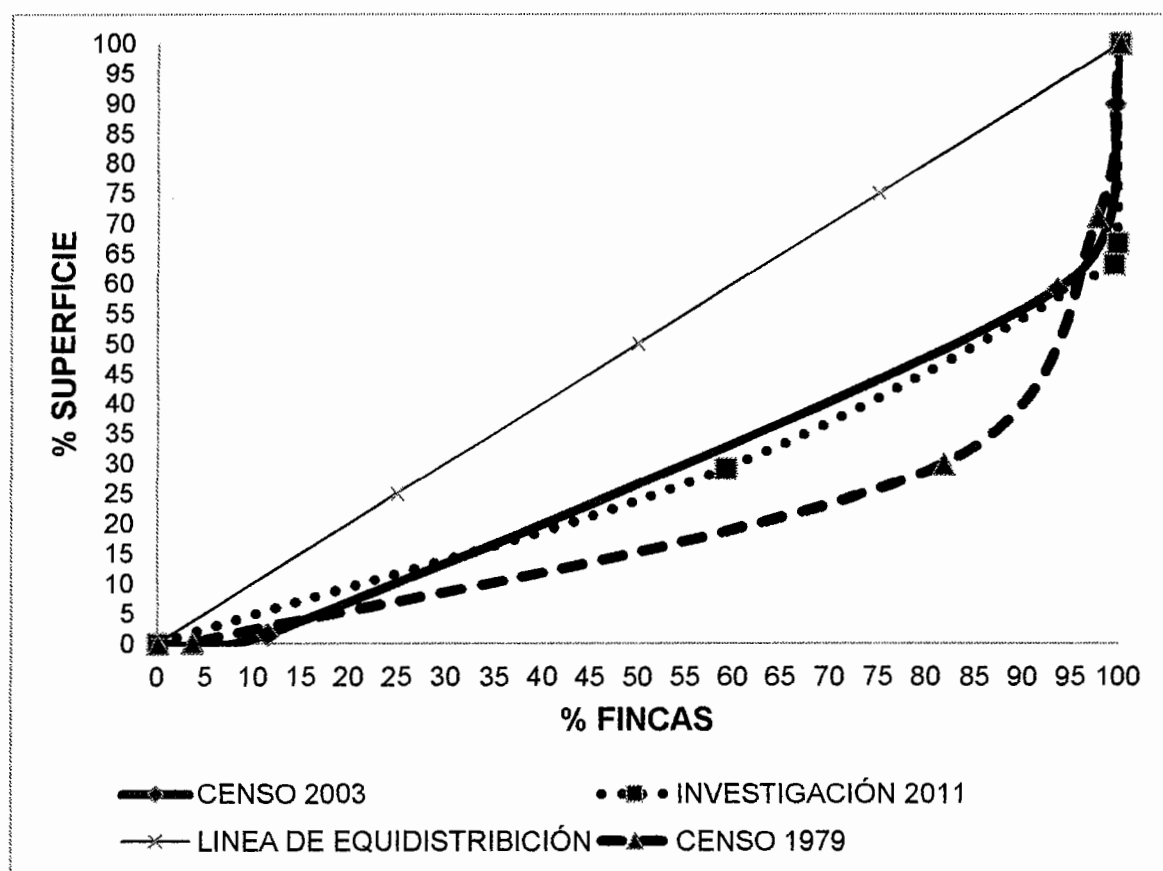
Para determinar la concentración de tierra, se procedió a utilizar el índice de Gini que para el año de 1979 muestra una concentración de 0.56, en el año 2003 y

2011 es de 0.40 y 0.44 respectivamente; está se ha incrementado, lo que indica una mayor concentración en las microfincas y fincas subfamiliares.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Para conocer de forma visual la riqueza de la tierra existente en el municipio, se realiza esta curva que permite ver de forma gráfica la desigualdad relativa que existe en la concentración de la tierra en relación a los porcentajes acumulados de la cantidad de fincas y su superficie.

Gráfica 2
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Curva de Lorenz
Años 1979, 2003, 2011



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

Se observa claramente que el grado de concentración ha incrementado, es más grande la brecha actual que en años anteriores, esto significa una desventaja para los pobladores del municipio.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los habitantes del municipio necesitan de ciertos elementos básicos para subsistir sobre todo para tener un desarrollo sostenible, entre estos componentes se encuentran: el servicio de agua, alumbrado público, energía eléctrica, energía domiciliar, salud, drenajes, alcantarillados, recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, cementerios y letrinización.

1.6.1 Educación

El servicio de educación en el municipio históricamente tiene un nivel desfavorable y es sumamente baja la oportunidad de acceso y permanencia en el sistema educativo; no se encuentra al alcance de toda la población. Existe una desigualdad económica, social, política y geográfica que influye en los niños y su acceso a la educación.

De acuerdo al Ministerio de Educación –MINEDUC– en su dirección departamental de Jutiapa y la sede ubicada en el municipio de Zapotitlán muestra que los niveles escolares que brindan a la población desde el año 2002 son pre-primaria, primaria y media, a partir del año 2008 se implementa la educación técnica especialidad y diversificados; se brinda atención a niños que forman parte de la franja poblacional de 7 a 18 años de edad.

1.6.1.1 Cobertura de educación

Al considerar la información recopilada de la supervisión educativa del ministerio de educación para el departamento de Jutiapa, la cobertura de educación que posee Zapotitlán se muestra a continuación:

Cuadro 6
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Cobertura en el servicio de educación
Años 2009, 2011

Niveles	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura %	Déficit %
<u>Año 2009</u>				
Preprimaria	578	505	87.40	12.60
Primaria	1,563	1,809	115.70	5.40
Básico	695	448	64.50	35.50
Diversificado	650	100	15.40	84.60
Total	3,486	2,862	82.10	17.90
<u>Año 2011</u>				
Preprimaria	599	426	71.12	28.88
Primaria	1,620	1,724	106.42	0
Básico	720	527	73.19	26.81
Diversificado	674	160	23.74	76.26
Total	3,613	2,837	78.52	21.48

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental de Educación, Jutiapa año 2002 y Anuario estadístico 2007, 2008 y 2009 del Ministerio de Educación.

La tasa de cobertura para el nivel primaria es del 106.42; el 71.12% es para preprimaria, el 73.19% es de básicos y el 23.74% de la enseñanza media superior. Los resultados muestran que Zapotitlán cubre la mayor parte de la demanda educativa a nivel primaria, así mismo se deberá trabajar mucho en el resto de los niveles, principalmente en el nivel pre primario y básico que son los niveles educativos obligatorios como parte de la educación básica.

La cobertura en el servicio de educación aumento en un 6% por la aplicación de la política educativa que ha fortalecido su objetivo principal en incrementar la calidad educativa y mantener la gratuidad en el servicio.

Cabe resaltar que en algunos niveles escolares existe una sobrepoblación de estudiantes, esto se debe a la migración de algunos niños de los municipios aledaños que se benefician con el servicio educativo que brinda Zapotitlán.

1.6.1.2 Tasa de promoción, repitencia y deserción

La tasa de promoción en los estudiantes de nivel primaria tuvo un incremento del 1.547% durante el año 2011 al comparar este último con el año 2002. En relación a los estudiantes de preprimaria y el nivel medio han tenido una reducción del 1.54% y 0.23% respectivamente.

La tasa de repitencia en los estudiantes a nivel primaria y preprimaria es mínima, por la implementación de los diferentes programas del gobierno que beneficia a la población; a nivel básico si presenta un incrementó en un 3.04% para el año 2011, en relación a los estudiantes de preprimaria y nivel medio se ha reducido en 0.14% y 0.02%, respectivamente con la promoción de estudiantes inscritos en el año 2011 al relacionarlo al 2002.

La tasa de deserción en los estudiantes a nivel primaria se ha reducido en un 1.85% en el año 2011 al comprarlo con el año 2002.

1.6.1.3 Infraestructura física

La investigación mostró que existen quince escuelas de preprimaria, veintiséis de primaria, cuatro institutos del nivel básico, dos son por cooperativa y una telesecundarias; existen cuatro centros autorizados del Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo –PRONADE–. Los establecimientos educativos que se encuentran abiertos, en pleno funcionamiento y que han sido inscritos formalmente ante el ministerio de educación se encuentran en las aldeas de: San Antonio El Papaturro, El Pinal, Cerro Redondo, Mashashapa, Talpetates, San Luis Ilopango, Las Flores, Canoas y El Tablón. Así mismo se encuentra otros localizados en los caseríos Zapotitlánco, Los Fierros, Barillas y San Francisco La Palma.

La estructura de estos centros educativos, en su mayoría se encuentra afectadas por malas condiciones sanitarias, falta de drenajes y letrinas, vidrios quebrados en algunas aulas y escritorios en mal estado.

1.6.1.4 Personal docente

La función esencial del personal docente es ayudar a los estudiantes a desarrollar sus capacidades intelectuales, morales y sociales dentro del marco de sus aspiraciones y posibilidades. Actualmente dentro del municipio existe un total de 140 docentes empleados por contratos administrativos en los renglones 011 y 021. El nivel preprimaria está cubierto por 24 maestros que forman parte del renglón 011 y 10 que son del renglón 021. El nivel primario cuenta con 11 maestros pertenecientes al renglón 011 y 10 maestros del renglón 021. Para el nivel básico, únicamente hay 11 maestros de renglón 021; mientras que el nivel de diversificado únicamente cuenta con 7 maestros del renglón 021.

Se percibe que el total de maestros existente en cada establecimiento es pobre para la cantidad de estudiantes que poseen dichas instituciones, esto provoca un nivel de educación pobre al no cubrir la necesidad de aprendizaje existente en el municipio.

1.6.1.5 Alfabetización

El nivel de alfabetización existente, en base al censo del año 2002 elaborado por el INE indica que el 53.18% de población es alfabeta y un 46.82% analfabeta. La información obtenida del año 2011, indica que los habitantes de Zapotitlán tienen un nivel de alfabetismo del 80.04% por lo que se infiere que la mayoría de la población puede leer y escribir; el 19.96% de la población carece de este privilegio.

1.6.2 Salud

La investigación del año 2011, muestra que las autoridades municipales de Zapotitlán intentan ampliar la cobertura de este servicio en los diferentes poblados del área; cuentan con el Centro de Atención Permanente –CAP– localizado en la cabecera municipal. Este tiene veintidós personas que laboran en jornadas diferentes para asistir a las personas que se abocan al centro.

Por otro lado, el municipio cuentan con nueve comadronas con el conocimiento pertinente para efectuar esta actividad, así mismo, existen tres puestos de salud ubicados en diferentes aldeas del territorio: Las Flores, San Antonio Papaturro y La Ceibita

El puesto ubicado en la aldea San Antonio Papaturro, posee dos enfermeras y un conserje, ambos con horario de labores de lunes a sábado con diferente personal; los días sábados solo se cuenta con la asistencia de una enfermera. El puesto de la aldea Las Flores, posee dos enfermeros un conserje y una facilitadora con los mismos horarios anteriormente mencionados. El puesto de la aldea La Ceibita cuenta con una enfermera un guardián y un operativo. Todos estos centros de salud son supervisados por el área de salud pública de Jutiapa. Las comunidades distantes son atendidas por jornadas médicas o de vacunación que programa el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS–.

De acuerdo a la opinión de la población y al criterio de MSPAS la calidad en la prestación del servicio así como la cobertura que presta es limitada por la escasa disponibilidad de medicamentos y utensilios médicos en el puesto de salud, la lejanía en relación a los demás caseríos y aldeas, poco personal existente y limitado apoyo proporcionado por parte del gobierno.

En relación a los indicadores de salud, se manifiesta de forma satisfactoria a pesar de las limitantes existentes se tiene una esperanza de vida de 65 años, una mortalidad infantil de 9.5 por cada mil nacidos vivos y una tasa de mortalidad de 5. La tasa de natalidad para el año 2011 muestra una tasa de 68,13 nacimientos por cada mil habitantes, en relación al estudio del año 2008 efectuado por el Registro Nacional de Personas –RENAP–, esto indica un rápido crecimiento de la población dentro del municipio.

Las principales causas de morbilidad que se presentan en la población infantil de acuerdo a datos obtenidos del año 2011 son debido a afecciones gastrointestinales, parasitismo intestinal, neumonías, Irás. En relación a la población adulta las enfermedades detectadas fueron péptica, lumbagos, neuralgias y cefaleas.

Si bien dentro del municipio se conoce la existencia de estos centros de salud, únicamente el puesto que posee una cantidad aceptable de medicamentos es el CAP, los otros puestos de salud que se encuentran en las aldeas no poseen los medicamentos necesarios para cubrir las enfermedades que padecen los pobladores.

1.6.3 Agua

El municipio actualmente no cuenta con un tratamiento de clorificación y purificación necesaria para convertir el agua en potable, sin embargo, para tener acceso a ella, se ven en la necesidad de utilizar métodos rústicos para obtenerla.

Para el año 2011 la municipalidad se ha dado a la tarea de incrementar la cobertura del servicio de agua, abastecen al 95% de los hogares en el casco urbano y al 83% en el área rural. Conforman el 5% y el 17% del casco urbano y rural respectivamente no tienen cobertura, por lo que recurren a la utilización de cantaros u otros recipientes para acarrear agua de los yacimientos de agua cercanos a la comunidad. Se observó que en relación al año 2002 la cobertura del servicio de agua ah mejorado considerablemente en comparación al año 2011.

1.6.4 Energía eléctrica

Dentro del municipio este servicio es proporcionado por la Empresa Distribuidora de Electricidad Oriente, S.A. –DEORSA–; el consumo de energía eléctrica para cada hogar representa entre el 7% y el 10% del ingreso familiar, donde la tarifa

estandarizada es kilovatio/hora. La cobertura total que DEORSA ofrece a los pobladores de Zapotitlán, en promedio es del 72%, donde el 27% de las comunidades carecen de este servicio.

1.6.4.1 Alumbrado público

Según la investigación el 3% y 18% del área urbana y rural no cuenta con este servicio, la mayoría de los centros poblados cuentan con la infraestructura para el servicio sin embargo, algunas aldeas que poseen esta instalación en las calles y avenidas aun no se encuentra en funcionamiento.

1.6.4.2 Energía domiciliar

El servicio de energía eléctrica domiciliar es solicitado en las oficinas localizada en el municipio de Cuilapa, Santa Rosa, tiene un incremento considerable de cobertura rural en relación al año 2002; los centros poblados que no cuentan con energía utilizan candiles para iluminar sus hogares por la noche.

La investigación del año 2011 indica que el 24% (caserío Zapotitlánquito, Las Pititas y La Cuchilla) no poseen este servicio mientras el 76% si lo tienen en el área rural; en el área urbana el 95% tienen este servicio y el 5% no lo poseen, debido a que la tarifa que se cobra incluye el pago de la infraestructura eléctrica, cobro que los pobladores consideran excesivo por el servicio de energía eléctrica domiciliar, situación por la cual no poseen una cobertura; en la mayoría de los casos se rehúsan a pagar por el servicio.

1.6.5 Drenajes

La investigación muestra que la cabecera municipal cuenta con el servicio de drenajes domiciliarios del 75% en el área urbana mientras el área rural no posee cobertura. Cabe resaltar que El 25% del área urbana carecen del servicio de drenajes, esto trae como consecuencia quebrantos de salud y el incremento de los índices de morbilidad en el municipio.

La reducción del servicio comparado con el año 2002, es a causa del daño sobre la infraestructura existente; según fuentes primarias está en peligro de colapsar, así como la tubería se encuentra deteriorada por la falta de mantenimiento que se le da.

1.6.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Se determinó durante la investigación del año 2011, que ninguno de los centros poblados del municipio cuenta con este servicio; situación por la cual las aguas servidas se van directas a la calle o hacia algún río o quebrada aledaña al pueblo.

1.6.7 Sistema de recolección de basura

La investigación muestra que este servicio no se da dentro del municipio, la mayoría de los habitantes del área bota los desperdicios en un basurero clandestino, en otros casos la queman y en pocos casos seleccionada para utilizarla como abono.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

El municipio no cuenta con este servicio, los pobladores desconocen la forma correcta de deshacerse de ellos, lo que genera un impacto ambiental por el inadecuado tratamiento para su desecho.

1.6.9 Letrinización y baño lavable

La cobertura de letrinización ha variado en relación al año 2002 con un incremento de acuerdo a los datos brindados por los COCODE del 12%, este aumento se debe al incremento del número de hogares que existen en el área urbana y rural, cabe resaltar que el área rural posee una cobertura mayor en el año 2011, esto muestra que más hogares cuentan con este servicio. En relación al servicio de baño lavable, el 25% del área rural posee cobertura, mientras el área urbana tiene el 92% según encuesta cabe resaltar que son pocos los

centros poblados que lo poseen, entre ellos se puede mencionar a San Luis Ilopango y El Granadillo.

Debido a las condiciones existentes en los drenajes, este servicio no puede mejorar dentro del municipio, lo que afecta gravemente la situación de sanidad de los habitantes, al contraer diversas enfermedades por la deficiencia en este tipo de servicio.

1.6.10 Cementerio

Dentro de la municipalidad no existen datos históricos que expongan cómo ha surgido este servicio dentro del municipio, sin embargo algunos de los habitantes comentaron que fueron donados por algunos pobladores que tenían suficiente tierra, con el objetivo principal de contribuir con la comunidad y sobre todo darle santa sepultura a sus familiares.

Zapotitlán cuenta actualmente con once cementerios: diez del área rural y uno del área urbana. Son utilizados por los centros poblados colindantes; no cuentan con un sistema definido de calles, una distribución adecuada de lotes y certificación. Carecen de un muro perimetral que garantice la seguridad de sus visitantes; en su mayoría tienen un terreno con pendiente pronunciada. Los cementerios que posee el municipio se encuentran en los siguientes centros poblados: área urbana, La Ceibita, San Antonio Papaturro, Cerro Redondo, Canoas, Las Pitas, Las Flores, Pinal, Talpetates, San Luis Ilopango y el Tablón

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Los resultados obtenidos en la investigación muestran que los pobladores para llevar a cabo sus actividades comerciales, cuentan con una infraestructura productiva conformada por varios elementos que ayudan al comercio y comunicación entre las diversas comunidades para su desarrollo.

1.7.1 Unidades de riego

Los habitantes del municipio utilizan como principal unidad de riego la lluvia, carecen de algún sistema de riego que les permita mejorar la producción y evolución de sus cultivos. Esto se debe a la poca capacidad económica que tienen para adquirir un sistema que se acondicione a su tipo de producción.

Cabe resaltar que en el caserío Zapotitlánquito, existe un proyecto de mini riego, que beneficia a 15 familias de la cabecera municipal, gracias a que se cultiva tres veces al año maíz, frijol y hortalizas.

1.7.2 Centros de acopio

Zapotitlán carece de este tipo de centros, a pesar de que en el año 2002 se habían formulado la propuesta para la edificación de uno por el Fondo de Inversión Social –FIS–; esta al momento no ha tenido una respuesta positiva que beneficie a los habitantes del municipio. Sin embargo, los habitantes cuentan con un silo dentro de su casa para almacenar sus granos básicos; todos con una capacidad para almacenar 15 quintales en promedio.

1.7.4 Mercados

Zapotitlán carece de una plaza de mercado que le permita el intercambio de alimentos y bienes de insumo básicos, esto provoca que los habitantes se aboquen a la cabecera departamental para adquirirlos, o bien, se dirigen a los mercados de la capital, lo que perjudica a los habitantes y al municipio debido a que las ganancias económicas que ellos logran percibir son llevadas a otras áreas; esto estanca el desarrollo económico del municipio.

1.7.5 Vías de acceso

Zapotitlán tiene como vía principal de comunicación hacia la ciudad capital, una carretera de 157 km de longitud, donde 124 km corresponden a la carretera centroamericana Ruta CA-1 hasta la cabecera departamental de Jutiapa, con un asfalto de 25 km de la ruta nacional No. 23 y 8 km en la ruta departamental 25.

Mapa 6
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Vías de acceso
Año 2011



Fuente: elaboración propia con base en información de la oficina municipal de planificación -OMP- de la Municipalidad de Zapotitlán, departamento de Jutiapa.

El acceso para la mayoría de los centros poblados es por el lado noreste, que comunica con la cabecera de Yupiltepeque; consta de 33 km asfaltados, también se puede arribar por el camino de terracería por el lado del municipio de Jerez que es de 30 km desde el punto aduanal con carretera asfaltada entre Guatemala y El Salvador, antes de ese punto existen tres kilómetros de carretera con asfalto.

Las vías de acceso a las comunidades en su totalidad son de terracería con una extensión total de 35 km, de los cuales 5 km son transitados por vehículo; algunos de los habitantes tienen acceso por el lado noroeste hacia la aldea San Luis Ilopango y sus caseríos son los caminos del municipio de El Adelanto. Hacia el área sureste, se tiene acceso al caserío Los Fierros donde las personas acceden por el municipio de Comapa de forma más rápida y con mejor sistema vial.

Algunos caseríos que se encuentran hacia el sur colindan con la república de El Salvador, no poseen rutas de comunicación directas, formales y transitables, las personas y vecinos únicamente pueden llegar al país a pie o con bestias debido a que el camino es una vereda; diseñado por las personas que efectúan actividades comerciales entre ambos países.

La mayoría de los caminos que se comunican con las aldeas ubicadas al norte del municipio son de terracería-balastre, por ello en la época seca se mantienen en un estado regular para su tránsito, pero en la época de lluvia estos caminos se tornan malos y muy resbaladizos, que atenta con la seguridad de los peatones.

1.7.6 Puentes

Dentro del municipio se conoce la existencia de cuatro puentes, localizados en la aldea Cerro Redondo y Canoas, otros dos puentes de hamaca están situados en los caseríos de Sanarate y la Cuchilla.

1.7.7 Energía eléctrica comercial e industrial.

La información obtenida a través de la investigación plasma que existe una cobertura en la cabecera del 3%, sin embargo, esta es únicamente en infraestructura, debido a que este servicio no se brinda en el municipio, esto se debe a que no existen clientes no regulados demandantes mayores de 100 kilowatt por hora.

1.7.8 Telecomunicaciones

El municipio utiliza como medios de comunicación a la oficina postal y telegráfica del municipio: es de la tercera categoría de la dirección general de correos con 30 años de prestación de servicios a la comunidad, traslada la correspondencia que llega a las instalaciones hacia la municipalidad y a las comunidades y municipios aledaños; los telegramas son enviados y recibidos a través de un radio. También cuenta con un teléfono comunitario ubicado en el casco urbano, sin embargo, su utilidad es mínima, la mayoría de los pobladores utilizan la telefonía móvil con señal en el casco urbano y en la mayoría de las aldeas; el servicio domiciliar celular es personal; las empresas Tigo y Claro son las que brindan este servicio.

De los habitantes del municipio aproximadamente el 80% posee un aparato de radio receptor, la mayoría de la programación es de El Salvador a excepción de la frecuencia de emisoras unidas que es guatemalteca; el 60% tiene un aparato de televisión, motivo por el que los habitantes contratan el servicio de cable a nivel local; reciben una programación de El Salvador y nacional.

1.7.9 Transporte

La cabecera departamental actualmente tiene dos servicios de transporte extraurbano para pasajeros; uno de ellos es llamado "Trasportes Cubanita", cubre la ruta con seis buses en diferentes horarios, estos van de Zapotitlán-Guatemala, El Adelanto, Yupiltepeque, Jutiapa, Cuilapa, Barberena, Guatemala

y viceversa. El otro servicio se llama “Primorosa Express” este es un vehículo pulman que cubre la misma ruta. Algunos de los centros poblados también cuentan con un servicio de transporte extraurbano, estos son Cerro Redondo, Pinal II, Canoas, San Antonio Papaturro, La Ceibita, Las Flores y Pinal I.

Existen dos camionetas corrientes con la ruta Zapotitlán-Jutiapa que prestan el servicio en dos horarios matutinos, vía Las Flores-San Antonio Papaturro-Cerro Redondo-El Adelanto-Yupiltepeque-Jutiapa. También cuentan con dos camiones que les ayudan en el traslado de la producción, por lo que satisfacen las necesidades de comercio que se dan en la región.

1.7.10 Rastros

Zapotitlán carece de este tipo de infraestructura, por lo que se dificulta tener un adecuado control sanitario para el destace de ganado bovino y porcino, excluyen las normas adecuadas para los desechos que estos generen y los solicitados por el Ministerio de Salud Pública –MSPAS–para el consumo de este tipo de alimentos. Las personas que se dedican a la venta de carne dentro del municipio carecen de un registro municipal, pero tienen un registro sanitario; las condiciones del lugar donde realizan la venta no son adecuadas para esta actividad.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Dentro del municipio actualmente existen algunos grupos de personas organizadas con el propósito de mejorar las condiciones de vida de los habitantes del territorio y con ello crear un desarrollo sostenible en el área.

1.8.1. Organizaciones sociales

Con el objetivo principal de mejorar las condiciones de su comunidad, dentro este tipo de entidades se encuentra: la iglesia, consejos municipales y comunitarios para el mejoramiento social y comunal.

1.8.1.1 Iglesias

De acuerdo a la investigación existen 19 iglesias católicas y 16 evangélica ubicadas en las principales aldeas del municipio; la iglesia católica principal se encuentra en la cabecera municipal, con una antigüedad de 200 años lo que la convierte en un monumento histórico.

1.8.1.2 Comités, asociaciones, juntas y grupos de mejoramiento social

Zapotitlán cuenta con distintas agrupaciones que contribuyen al desarrollo de sus habitantes, entre las más importantes se encuentran: el comité de seguridad, fútbol, de la feria titular, pro-construcción de templos católicos y evangélicos, arte y cultura, así como la asociación de desarrollo municipal, la organización de padres de familia y los consejos educativos.

Estas organizaciones están conformadas por personas que tienen liderazgo, por lo regular líderes religiosos y maestros quienes comunican al resto de la comunidad sobre las acciones a efectuar por la municipalidad y viceversa, todo con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de la comunidad.

1.8.1.3 Consejo Comunitario de Desarrollo –COMUDE–

La investigación mostró que existen varias organizaciones que brindan apoyo social a las comunidades del municipio, entre las cuales se encuentran la iglesia católica, el consejo municipal de desarrollo, el consejo comunitario de desarrollo, los consejos educativos, el comité de agua potable, los comité de feria titular, el comité de seguridad, la asociación del desarrollo del municipio de Zapotitlán, ADEMZA, el comité municipal de la salud COMUSA, la junta municipal de futbol y el comité de cultura y arte. Estas organizaciones ayudan a los habitantes de los centros poblados a mejorar sus condiciones de vida y actividades sociales.

1.8.2 Organizaciones productivas

De acuerdo a la investigación efectuada se ha determinado que no existe ninguna agrupación de personas que busquen el mejoramiento de alguna rama productiva del municipio.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

La investigación efectuada durante el año 2011 permitió identificar las diferentes necesidades que existen dentro del municipio y las entidades que ayudan al desarrollo de la población.

1.9.1 Instituciones estatales

Se detectó que existe apoyo del estado hacia el municipio, proporciona oficinas institucionales tales como: centro de salud en los diferentes centros poblados, el fondo nacional para la paz, que apoya el cumplimiento de los acuerdos de paz; durante el 2011 proporcionó materiales de construcción para la ampliación de centros educativos. El fomento municipal que brinda apoyo en capacitación al personal de la municipalidad y como intermediación financiera para las entidades.

El juzgado de paz brinda un aporte en materia de seguridad a la población para minimizar los hechos de violencia dentro del municipio. un centro de atención de desarrollo infantil que tiene como función brindar cuidado a niños de 0 a 3 años y una educación a niños de 4 a 6 años de edad. El fondo nacional de desarrollo proporciona apoyo para mejorar el nivel de vida del área rural a través de proyectos productivos, esto facilita el acceso de insumos a los agricultores y ganaderos del Zapotitlán.

Entre las instituciones estatales de apoyo productivo para el área rural se encuentra: el fondo de tierra, institución de naturaleza pública participativa y servicio público, creadas para facilitar el acceso a la tierra a las familias campesinas y generar condiciones para el desarrollo rural.

El fondo nacional de desarrollo, ofrece apoyo para mejorar el nivel de vida rural por medio de proyectos productivos, que facilitan el acceso a insumos a los agricultores y ganaderos

1.9.2 Instituciones municipales

Dentro de estas se encuentra la corporación municipal que ha efectuado obras de infraestructura entre las que se puede mencionar el agua entubada y canchas deportivas; la Oficina Municipal de la Mujer –OMM– que se encarga de promover la participación de las mujeres dentro del municipio para mejorar su condición.

1.9.3 Instituciones no gubernamentales

Como entidad internacional que ayuda a este municipio se encontró la presencia de la acción contra el hambre que se encarga de reducir el hambre por medio de la prevención, detección y tratamiento de la mal nutrición encontrada entre los pobladores del municipio. También se hace presente la institución INCIDE, fundación sin fines de lucro y apolítica que apoya a los proceso de fortalecimiento municipal como la democracia y gobernabilidad del área.

1.9.4 Instituciones privadas

La entidad privada encontrada dentro del municipio es el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL–, otorga microcréditos a las PYME existentes en Zapotitlán; actualmente no existen cooperativas u organizaciones privadas dentro del área de estudio. Se determinó a través de la investigación que no existen cooperativas que ayuden al desarrollo del sector productivo del municipio. En relación a las organizaciones de ayuda de desarrollo para actividades productivas, a pesar que no existen sedes hay algunas entidades que brindan ayuda a las comunidades estas son:

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

1.9.4 Instituciones internacionales

El municipio cuenta con la participación de la Asociación SHARE de Guatemala – SHARE– que estimula a la población a realizar huertos familiares y aboneras al servicio de ellos mismos, también brindan víveres u otros bienes básicos que la población necesita para vivir.

La institución Centro de Estudios y Apoyo al Desarrollo Local –CEADEL– es una entidad holandesa que efectúa labores en pro del mejoramiento de los derechos de los niños del municipio. Las entidades que residen dentro del territorio, brindan en su mayoría ayuda de tipo social para procurar el desarrollo sostenible de la comunidad y sus habitantes.

Se observó que dentro del área existen más entidades estatales que colaboran para el municipio, que instituciones internacionales o bien agrupaciones efectuadas por los pobladores para mejorar las condiciones de vida del área.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se detectaron algunos requerimientos de tipo social y productivo que son necesarios tomar en consideración para mejorar las condiciones de vida de los pobladores del municipio, esto permitirá optimar las necesidades básicas que tienen los pobladores del área, lo que generará un desarrollo no solo individual si no a nivel municipal.

A continuación se describen las necesidades más sentidas que poseen algunos de los centros poblados de Zapotitlán que se consideran son las más importantes e inmediatas a cubrir por parte de las autoridades municipales para mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

Tabla 3
Municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa
Requerimientos de inversión social y productiva
Año 2011

Centro poblados	Necesidades sentidas
Agua Tibia	Agua, vías de acceso, tren de aseo, puente, drenajes, planta tratamiento agua servida.
Barillas	Transporte, tren de aseo, drenajes, planta tratamiento agua servida.
Canoas	Drenajes, tren de aseo, planta tratamiento agua servida.
Cerro Redondo	Mejorar carretera hacia el cementerio, tren de aseo, drenajes, planta tratamiento agua servida.
El Cóbano	Energía eléctrica, agua, vías de acceso, tren de aseo
El Granadillo	Letrinización, tren de aseo, drenajes, planta tratamiento agua servida.
El Pinal I	Agua, tren de aseo, drenajes, planta tratamiento agua servida.
El Pinal II	Letrinas, tren de aseo, vías de acceso, planta tratamiento agua servida.
El Tablón	Rehabilitar camino hacia Cerro Redondo, tren de aseo, drenajes, planta tratamiento de agua servida.
El Talpetate	Agua, Puente de hamaca, tren de aseo, drenajes, planta tratamiento de agua servida.
La Ceibita	Drenajes, tren de aseo, planta tratamiento agua servida.
La Cuchilla	Agua, energía eléctrica, tren de aseo, puentes, planta tratamiento de agua servida, drenajes.
Las Aradas	Drenajes, tren de aseo, planta tratamiento agua servida.
Las Flores	Escuela primaria, tren de aseo, transporte, drenajes, planta tratamiento de agua servida.
Las Pitás	Agua, energía eléctrica, tren de aseo, drenajes, planta tratamiento agua servida.
Los Cerritos	Letrinización, drenajes, planta tratamiento agua servida.
Los Fierros	Agua, Puente de hamaca, tren de aseo, drenajes, planta tratamiento agua servida.
Los Godoy	Carretera, tren de aseo, drenajes, planta tratamiento de agua servida.
Mashashapa	Ampliación de escuela primaria, tren de aseo, transporte, planta tratamiento agua servida.
Rio Chiquito	Agua, energía eléctrica, vías de acceso, drenajes, planta tratamiento de agua servida.
San Antonio Papaturro	Drenajes, tren de aseo, planta tratamiento agua servida.
San Francisco La Palma	Personal docente, tren de aseo, drenajes, planta tratamiento de agua servida.
San Luis Ilopango	Drenajes, tren de aseo, transporte, planta de tratamiento de agua servida, tren de aseo.
Sanarate	Energía eléctrica, agua, tren de aseo, puentes, drenajes, planta tratamiento agua servida.
Zapotitlán	Tren de aseo, mantenimiento de drenajes, planta tratamiento agua servida.
Zapotitlánquito	Energía eléctrica, transporte, tren de aseo, planta tratamiento de agua servida, drenajes, tren de aseo.

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

A raíz de la detección de las necesidades más sentidas encontradas en los centros poblados del municipio, se determina que toda el área urbana necesita mejorar el sistema de alcantarillado, drenajes y tratamiento de aguas servidas.

A continuación se procede a señalar de manera puntual los requerimientos de inversión social y productiva que se sugiere deben realizar en base a los centros poblado y la necesidad sentida mencionados en la tabla 3.

Tabla 4
Municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa
Necesidades importantes a cubrir en - requerimientos de inversión
Año 2011

Necesidad sentida	Acción
Educación	Más personal docente, mejorar la infraestructura de las sedes existentes; obtener más material didáctico para los estudiantes.
Salud	Abastecer de insumos medicinales, quirúrgicos y materiales de oficina los puestos de salud existente. Implementar nuevos centros para cubrir todo el municipio.
Agua	Ampliar el sistema de agua entubada. Solicitar inversión para la construcción de pozos comunitarios y la creación de un sistema de purificación de agua.
Energía eléctrica	Introducir el servicio de energía eléctrica a las comunidades que carecen de este servicio. Solicitar subsidios al gobierno y su intervención a DEORSA para reducir en parte el costo de este servicio a las familias que se encuentran en pobreza extrema.
Extracción de basura	Implementar el tren de aseo a todas las comunidades, para reducir los focos de contaminación. Aplicar métodos de reciclaje orgánico y de desechos sólidos en las comunidades.
Letrinización	Invertir en programas de letrinización en los centros poblados que carecen de este servicio para mejorar su salubridad.

Continúa en la siguiente página

Continúa tabla 4

Necesidad sentida	Acción
Alcantarillado, drenajes y tratamiento de aguas servidas	Solicitar ayuda del gobierno o entidades para implementar una planta para el tratamiento de aguas servidas. Invertir en la implementación del sistema de drenaje en las comunidades del área rural que carecen de este servicio.
Vivienda	Solicitar ayuda financiera para mejorar las construcciones de las viviendas con más riesgo de derrumbe, retira poco a poco las viviendas realizadas con adobe.
Sistema de riego	Gestionar ayuda financiera e institucional para implementar sistemas de riego y capacitación a los productores, para aumentar la productividad de los cultivos.
Mercados	Invertir en la construcción de una infraestructura adecuada para la colocación de un mercado que permita el intercambio comercial de los productos producidos e importados en el municipio.
Vías de acceso	Solicitar ayuda al gobierno para imprimir programas de pavimentación y arreglo en las vías de acceso que poseen caminos de terracería o que se encuentran en mal estado. Abrir caminos en las comunidades que carecen de una vía peatonal segura.
Puentes	Fabricación de puente flotante que ayuden a comunicar las comunidades que se encuentran del otro lado del río Paz.
Telecomunicaciones	Solicitar la implementación de la tecnología 3G y 4G para que los pobladores tengan acceso a Internet, para mejorar la cobertura de este en todo el municipio.
Trasporte	Ampliar el servicio de transporte interno hacia las comunidades que no poseen de este servicio.

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

El listado anterior permitirá a las autoridades conocer los requerimientos de inversión más urgentes a efectuar dentro de las comunidades, se considera necesario hacerlas saber al gobierno actual, para obtener la ayuda y los recursos económicos necesarios para mejorar las condiciones de vida de los pobladores e incentivar con esto el desarrollo sostenible de la comunidad.

11 ANÁLISIS DE RIESGO Y GESTIÓN AMBIENTAL

Este apartado describe la contingencia o posibilidad de que ocurra o suceda un daño, desgracia o contratiempo en un área determinada, por lo que puede exceder a un valor específico de daño, social ambiental y ecológico.

La detección de riesgos de origen natural o humano dentro del municipio conforma una amenaza latente a la que están expuestos los ciudadanos de Zapotitlán, por lo que su estimación puede ser cualitativa o cuantitativa, lo que convierte la probabilidad de que suceda un desastre.

El análisis de riesgo se realiza a través de la evaluación del factor externo (amenazas) en relación a la potencialidad de ocurrencia de un suceso y de su factor interno (vulnerabilidades), es decir la sensibilidad ante un fenómeno.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

La investigación muestra que todo el municipio está propenso a la ocurrencia de un desastre, por los diversos peligros detectados se manifiesta un mayor riesgo en las aldeas: La Ceibita, Massashapa, San Antonio Papaturro y los caseríos: Barillas, Zapotitláncito y Canoas.

La potencialidad, posibilidad y sobre todo la sensibilidad sentida a la que están sujetos los centros poblados que conforman el municipio son los que se presentan a continuación:

Tabla 5
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Matriz de identificación de riesgos
Año 2011

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

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

Es necesario que las autoridades tomen en consideración estos riesgos detectados y se aboquen a la Coordinadora Nacional de Reducción de Desastres –CONRED– para efectuar planes de acción que le permita reducir estos riesgos latentes.

1.11.2 Matriz de identificación de vulnerabilidades

En Zapotitlán coexisten sectores de población expuestos a sufrir pérdidas materiales con una alta dificultad de recuperación, esto como consecuencia a la debilidad social, cultural y sobre todo económica que tienen, por tal motivo las vulnerabilidades que posee Zapotitlán son las que se muestran a continuación.

Tabla 6
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Matriz de identificación de vulnerabilidades
Año 2011

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

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

Es necesario que las autoridades realicen una evaluación constante de las vulnerabilidades anteriormente descritas, para disminuir al máximo los efectos y desastres que se pueden dar dentro de Zapotitlán.

1.11.3 Gestión ambiental

La investigación plasmó que dentro de Zapotitlán no se han establecido normas para la protección del medio ambiente o reglamentos que ayuden a su protección ante la actitud de los habitantes. También se comprobó que no se le ha dado seguimiento a las políticas ambientales dictadas por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN–, carecen de un ordenamiento territorial que contribuya a la distribución del uso del territorio de acuerdo a sus características. Cabe resaltar que dentro del municipio no se realiza ninguna evaluación sobre el impacto ambiental.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial que tiene el municipio de Zapotitlán es de poco comercio de exportación, a raíz de que los agricultores venden sus productos dentro del municipio, entre estos se encuentra: el tomate, chile pimiento, pepino, loroco y en ocasiones rábano; estos se exportan entre las zona frontera hacia El Salvador o bien a la cabecera departamental.

La fruta que se comercializa dentro del territorio zapotitlaneco es la caña de azúcar, semilla de ayote y jocote, por otro lado, se conoce la venta del maicillo y el café, estos son distribuidos en los mercados departamentales.

El sector pecuario posee un flujo comercial gracias al ganado bovino que es comercializado oficialmente en las ferias locales de las comunidades o municipios cercanos; son utilizados para la producción de leche y derivados.

Dentro del sector artesanal existen pocos productores que comercializan sus productos, el pan francés y dulce es el que más se distribuye en las comunidades del municipio para la venta y consumo.

Las importaciones que se realizan provienen de la ciudad capital, la mayoría son productos de consumo básico: ropa, calzado, víveres, bebidas alcohólicas, dulces, helados, artículos de ferretería, medicamentos, electrodomésticos, papelería y útiles, medicinas, fertilizantes, vestuario, maquinaria, herramientas y equipo, vehículos y materias primas.

El flujo financiero que se suscita es producido por las remesas familiares que son recibidas por los pobladores con una cobertura del 75%, según datos proporcionados por el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL–; las personas obtienen en promedio mensual Q. 1,000.00 de remesas.

1.13 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Las diversas actividades productivas que se desarrollan dentro de Zapotitlán para procurar el bienestar y el desarrollo de la comunidad, se segrega en diferente tipo de ramas productivas, estas son: Agrícola, Pecuario, Artesanal, Comercio y Servicios. El desarrollo productivo y comercial de cada una de estas ramas, permite el desarrollo sostenible de los habitantes del municipio, por ende, el desarrollo sostenible de Zapotitlán.

Cuadro 7
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Resumen de actividades productivas
Año 2011

Actividad	Generación de empleo/ jornales	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	17	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 Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La investigación muestra claramente que la actividad con mayor participación es la agrícola, esto permite generar el 96.56% de empleos; por esta razón se alude que el municipio es inminentemente agrícola.

1.13.1 Actividad agrícola

De acuerdo a la investigación se tiene el conocimiento de 342 microfincas dentro del municipio, las cuales se dedican a la producción de los principales cultivos que se realizan los cuales son: maíz con el 48%, el frijol con el 39%, el sorgo con el 11%, y café con el 2%. Las fincas subfamiliares existentes en Zapotitlán son 344 y se dedican a la producción de: maíz en un 50%, frijol con el 32%,

sorgo con el 15% y café con el 3%. Todas estas unidades económicas comercializan el producto con la unidad de medida quintal y brindan un valor total en quetzales al municipio de Q. 2, 958,239.00

1.13.2 Actividad pecuaria

En relación a la rama pecuaria, se tiene el conocimiento de 102 microfincas que se dedican a este tipo de actividad, donde el 14% realiza la actividad de ganado bovino (doble propósito), el 80% ejecuta la actividad de engorde de pollos y el 6% se dedica al engorde de ganado porcino. El valor total en quetzales que este sector genera para el municipio asciende a un monto de Q. 1, 752,040.00.

Cabe resaltar que las siete fincas subfamiliares existentes dentro de Zapotitlán se dedican a la ganado bovino (doble propósito), situación por la cual esta actividad es la que más ingreso económico genera al municipio, debido a que posee un alto volumen de producción, lo que convierte esta actividad en la más representativa dentro de este sector.

1.13.3 Actividad artesanal

La investigación efectuada en el año 2011 muestra la existencia de nueve unidades económicas dedicadas a esta rama productiva, el estrato de pequeño artesano se encuentra representado por la actividad de sastrería y alfarería, ambas con el 50% respectivamente, de acuerdo a la actividad que efectúan son producciones eventuales o por pedido.

El estrato de empresa catalogado como mediano artesano se encuentra regido por tres unidades en la actividad de panadería, realiza el 100% de la producción de pan dentro del territorio de manera diaria con o sin pedidos, esto la convierte en la actividad artesanal que crea un mayor aporte económico al municipio y por ende a las personas que lo trabajan; genera para el municipio un monto de Q. 1, 306,240.00.

1.13.4 Comercio y servicios

Se destaca en el sector la generación de empleo tanto formal como informal, a pesar de que se efectúan las relaciones de intercambio de las ramas agrícolas, pecuarias y artesanales estos sectores brindan un ingreso constante a los habitantes y al municipio en general.

El sector produce Q. 1, 123,106.00, lo que equivale al 16.05% de las utilidades obtenidas en el municipio; en general brinda 195 empleos a la comunidad.

Cuadro 8
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Actividades comerciales
Año 2011

Tipo de establecimiento	Cantidad de establecimientos	Total de empleados	Valor de la producción en quetzales
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 Grupo EPS, segundo semestre 2011.

De acuerdo a la investigación efectuada el sector de comercio genera 120 empleos que representa el 61.54% de todo este sector, a su vez genera un monto de Q. 743,866.00 que representa el 66.23% del total producido.

Cabe resaltar que por cada establecimiento existe una persona a cargo, en algunos casos existe la necesidad de otra persona más, pero todo está en función al tipo de comercio.

Cuadro 9
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 Grupo EPS, segundo semestre 2011.

En relación a las actividades de servicio que existen dentro del municipio se conoce que genera una utilidad de Q. 379,236.00 equivalente al 33.77%, produce 75 empleos fijos lo que representa el 38.46% de empleos.

Cabe resaltar que durante la investigación se observó que únicamente los servicios anteriormente descritos son los que contribuyen a la economía del municipio, donde cada servicio es atendido por una persona como mínimo, sin embargo, en algunos servicios es necesario que laboren dos o tres personas; se exceptúa el banco debido a que este genera un total de nueve empleados y el transporte dieciséis.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE PAN

Para Zapotitlán, la producción realizada en las panaderías reviste una gran importancia en el sector artesanal del municipio; permite crear un ingreso constante a las personas que se dedican a esta actividad y también es un bien que forma parte de la alimentación diaria de los zapotitlanecos.

De acuerdo a los datos obtenidos en la investigación realizada en el sector artesanal, la producción de pan francés y dulce es la actividad que cuenta con el mayor número de unidades económicas, volumen de producción y cantidad de productores.

En este apartado se analizará el producto y sus características generales, el volumen y valor de la producción, el proceso productivo, los costos de producción, el estado de resultados, la rentabilidad, el financiamiento, la comercialización, el tipo de organización empresarial diagnosticada y algunas sugerencias como propuesta de solución.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El pan es un alimento básico que forma parte de la dieta tradicional en los pobladores del municipio, tiene un color café claro, una textura suave y un exquisito sabor; actualmente son elaborados de manera artesanal.

2.1.1 Características generales

Las unidades económicas que se dedican a la producción y venta de los productos variados de las materias primas de harina dura, harina suave, azúcar, levadura, manteca vegetal, royal, sal y agua son las panaderías.

Dentro de Zapotitlán actualmente solo existen tres unidades, una de ellas se encuentran ubicadas en la cabecera municipal, las otras en la aldea San Luis Ilopango y La Ceibita.

significa que de forma diaria utilizan (de forma aproximada) 1.95 quintales para elaborar el pan dulce y 1.05 quintales para elaborar el pan francés.

La información obtenida indica que las panaderías laboran todos los días de la semana; sin un día de descanso, por lo que se trabajan de lunes a domingo; el dueño considera como período laboral el año civil, es decir, considera todos los días que tiene un mes calendario.

Cuadro 11
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Panadería – pan francés y dulce
Valor de la producción - mediano artesano
Año 2011

Pan	Unidades	Valor unitario en Q.	Valor total	% de participación
Francés	612,800	0.50	306,400.00	24
Dulce	1,922,400	0.50	961,200.00	76
Total	1,257,000		1,267,600.00	100

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

El valor de la producción que se obtiene de manera anual es de Q. 306,400.00 que incluye el 24% de participación de pan francés y el 76% corresponde al pan dulce, motivo por lo cual existe una diferencia en la participación, a razón que el pan dulce es el que más se compra dentro del área, por ello lo producen más al año que el pan francés.

Esto se debe a que el pirujo es consumido como sustituto de la tortilla de maíz en el primer tiempo de comida, en ocasiones pero no de manera frecuente en el tercero, sin embargo, el pan dulce es consumido de forma permanente en los últimos dos tiempos de comida y en ocasiones en el primero.

2.1.2 Variedades

El principal producto de la panadería es el pan dulce seguido por el pirujo o pan francés; el pan dulce posee un sabor agradable, suave y en ocasiones cremoso; es elaborado de diferentes formas, entre la cuales se abarca al pan redondo, cubilete y la cortada.

2.2 VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN

Los zapotitlanecos consumen el pan francés como auxiliar de la tortilla; que es su principal alimento. Mientras que el pan dulce no solo lo consumen como complemento si no también como un postre.

Cuadro 10
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Panadería – pan francés y dulce
Volumen de la producción - mediano artesano
Año 2011

Producto	Quintales diarios	Unidades de pan diarios	Quintales anuales	Unidades producidas anual
Pan dulce	1.9506	5,266.8493	712	1,922,400
Pan francés	1.0494	1,678.9041	383	612,800
Totales	3.0000	6,945.7534	1,095	2,535,200

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

La población consume más pan dulce que francés, motivo por el cual realizan una mayor producción; para la elaboración lleva una mayor cantidad de harina.

Esta situación provoca que las panaderías procesen de forma anual 383 quintales de harina dura procesada, lo que da un rendimiento de producción de 612,800 unidades de pan francés anuales. El rendimiento del pan dulce es de 1, 922,400 unidades al año, para su elaboración es necesario 712 quintales de harina suave; se producen 1, 528,200 unidades de cubiletes y cortadas respectivamente y 394,200 unidades de pan tostado redondo al año, lo que

2.3 PROCESO PRODUCTIVO

En Zapotitlán, las panaderías realizan un procedimiento diario para la elaboración de un pan de calidad, utilizan para ello una serie de pasos que son necesarios para su producción.

Dentro de este apartado se describirán las características tecnológicas que poseen las panaderías del municipio y el proceso de producción para la elaboración de este producto.

2.3.1 Características tecnológicas

Al efectuar la investigación de campo, se determinó que el grupo de personas que se dedica a la fabricación de pan dentro del municipio y que posee el mayor volumen de producción pertenecen al nivel tecnológico de mediano artesano, hacen un uso adecuado de la materia prima, la herramienta y equipo utilizado es tradicional y alguna de fábrica.

La división de trabajo se da en menor escala, la mano de obra es propia, familiar y asalariada, en relación a la asistencia técnica, han recibido capacitación en pequeña escala, el rendimiento que poseen es para la subsistencia y derivado de la venta se obtiene la utilidad para reinvertir y seguir con el proceso de producción.

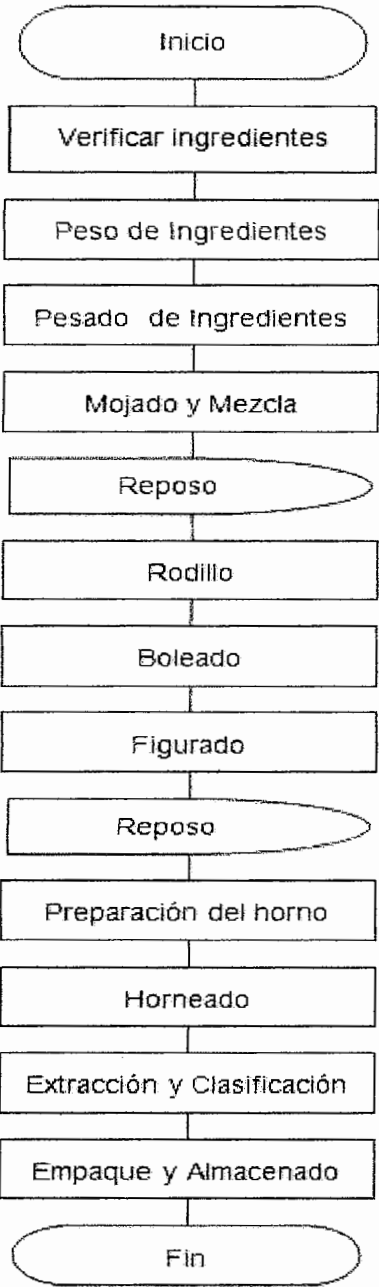
2.3.2 Proceso de producción

Los productores de pan en Zapotitlán, con el objetivo principal de hacer un producto de calidad, necesitan realizar una serie de pasos que les permita efectuar la mezcla adecuada de los ingredientes con los cuales se obtendrá el bien final.

2.3.2.1 Producción de pan francés y dulce

Para la elaboración del pan dulce y francés, es necesario realizar los siguientes pasos:

Gráfica 3
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Panadería – pan francés y dulce
Flujograma del proceso productivo - mediano artesano
Año 2011



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

- **Verificar los Ingredientes**

Se deberá evaluar si se tienen las materias primas necesarias sobre la mesa para elaborar el producto. Tomar en cuenta que la harina dura es para el francés y la suave para el pan dulce.

- **Pesar ingredientes**

Los ingredientes deberán ser pesados de acuerdo a la cantidad requerida para elaborar de forma correcta el pan francés y pan dulce.

- **Mojado y mezcla**

Verter los ingredientes pertinentes en un recipiente con agua, luego se procede a revolver y amasar la mezcla, hasta lograr una forma de pasta consistente para un buen crecimiento y dureza para moldearlo.

- **Reposo**

Dejar por un período de dos horas las mezclas para el pan francés y dulce.

- **Rodillo**

Dispersar la mezcla sobre el área limpia de la mesa de trabajo, para pasar el rodillo y estirar la masa.

- **Boleado**

Se forman pequeñas bolas de masa de acuerdo al tamaño de pan a elaborar, se redondea con la palma de la mano y se coloca sobre la plancha de metal.

- **Figurado**

Se realiza el moldeado de las bolas de masa para darle el diseño y el estilo deseado al pan a elaborar.

- **Preparación del horno**

Precalentar el horno con la temperatura adecuada para la fabricación de pan, mientras se colocan los diseños de pan en la bandeja de horneado previamente cernida.

- **Horneado**

Hornear a un tiempo de cocción entre 15 a 20 minutos, verificando que la masa haya tomado un color dorado, lo cual indica el término de su cocimiento.

- **Extracción y clasificación**

El pan se retira del horno con la paleta de madera grande hacia la mesa de trabajo, posteriormente se clasifica el pan de acuerdo a su tamaño forma y tipo: francés o dulce.

- **Empaque y almacenado**

Se contabilizan las unidades de pan dulce y francés que se introducen en las bolsas plásticas para la venta, luego se colocan en el área de bodega.

2.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Los propietarios de las panaderías de Zapotitlán, realizan de forma empírica la evaluación de los costos directos de producción en que incurren sobre la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables, para conocer el valor total de la producción y de esta forma determinar el precio de venta.

Cuadro 12
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Panadería - pan francés
Costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Pan francés	Encuesta	Imputados
Insumos	137,593	137,593
Harina	116,432	116,432
Azúcar	5,362	5,362
Sal	479	479
Manteca	11,490	11,490
Levadura	3,830	3,830
Agua	0	0
Mano de obra	26,810	35,002
Proceso completo(pesado ingredientes, mezclado, amasado, boleado, figurado, reposo y horneado)	26,810	26,810
Bonificación	0	3,190
Séptimo día	0	5,002
Costos indirectos variables	6,040	19,789
Cuota patronal	0	4,031
Prestaciones laborales	0	9,719
Gas propano	6,040	6,040
Costo directo	170,443	192,384
Unidades producidas	612,800	612,800
Costo unitario	0.28	0.31

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

La producción anual de pan francés es de 612,800 unidades, con un costo unitario por cada pan producido según encuesta de Q. 0.28 y el costo imputado es de Q. 0.31; existe una diferencia de Q. 0.03, esto se debe a que el propietario no considera entre sus costos el agua que utiliza y las prestaciones laborales que la ley exige.

Cuadro 13
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Panadería – pan dulce
Costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Pan dulce	Encuesta	Imputados
Insumos	381,632	381,632
Harina	189,392	189,392
Azúcar	69,776	69,776
Sal	712	712
Manteca	85,440	85,440
Royal	17,800	17,800
Levadura	17,800	17,800
Esencia vainilla	712	712
Agua	0	0
Mano de Obra	49,840	65,070
Proceso completo(pesado ingredientes, mezclado, amasado, boleado, figurado, reposo y horneado)	49,840	49,840
Bonificación	0	5,931
Séptimo día	0	9,299
Costos indirectos variables	18,953	44,513
Cuota patronal	0	7,490
Prestaciones laborales	0	18,070
Gas propano	18,953	18,953
Costo directo	450,425	491,215
Unidades producidas	1,922,400	1,922,400
Costo unitario	0.23	0.26

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

Para la elaboración del pan dulce con una producción anual de 1, 922,400 unidades, se obtiene un costo directo unitario por cada pan fabricado de acuerdo a la investigación de Q. 0.23, sin embargo, de acuerdo a los costos imputados este costo es de Q. 0.26 lo cual muestra una diferencia de Q. 0.03 monto que se debe a la falta de pago de las prestaciones de ley y el costo de agua que no son considerados por parte del propietario.

Por tal motivo existe una variación entre los datos obtenidos a través de la investigación e imputados del pan francés de Q. 21,941 anuales que equivale al 13% del valor real, mientras para el pan dulce la diferencia es de Q. 40,790 que representa el 9% del valor de la información según encuesta.

Cabe resaltar que de acuerdo a la información obtenida, el pago de la mano de obra asciende a Q. 70.00 por quintal producido, monto que supera el pago de ley, por lo que se considera esto compensa de alguna manera la ausencia de los beneficios como bonificación u días de descanso no remunerados de los trabajadores.

Por otro lado, si el precio de alguno de los insumos de materia prima tiende a subir, estos agregan ese costo al precio para estabilizar su producción, si logran mantener los precios de sus materias primas igual; el precio no cambia.

2.5 ESTADOS DE RESULTADOS

Los datos obtenidos durante la investigación son la fuente de información que permitió la elaboración del estado de resultados, indica si los propietarios de las panaderías de Zapotitlán han obtenido una ganancia o pérdida en la inversión monetaria efectuada durante un período de tiempo determinado.

Para esclarecer la situación actual de las panaderías, en relación a la ganancia o pérdida obtenida durante su gestión anual dentro del municipio, se presenta a continuación manera visual los resultados obtenidos en la elaboración del pan francés y dulce.

Cuadro 14
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Panadería – pan francés
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Pan francés	Encuesta	Imputados
Ventas	306,400	306,400
(-) Costo directo de producción	170,443	192,384
Contribución a la ganancia	135,957	114,016
(-)Gastos variables de ventas	12,060	12,060
Combustible vehículo de reparto	9,600	9,600
Material de empaque	3,522	3,522
Ganancia marginal	123,897	101,956
(-) Costos y gastos fijos	1,241	7,380
Energía eléctrica	1,241	1,241
Mantenimiento vehículos	0	2,030
Depreciaciones		4,109
Maquinaria		1,853
Herramientas		702
Vehículos		1,344
Instalaciones		210
Utilidad antes del ISR	122,656	94,576

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

A raíz de los datos obtenidos por la investigación, se puede observar una variación de la ganancia entre datos de encuesta e imputados; asciende a un monto de Q. 19,376 que corresponde a la venta del pan francés; esto representa el 23% sobre el valor real.

Cuadro 15
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Panadería – pan dulce
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(cifras en quetzales)

Pan dulce	Encuesta	Imputados
Ventas	961,200	961,200
(-) Costo directo de producción	450,425	491,215
Contribución a la ganancia	510,775	469,985
(-)Gastos variables de ventas	37,831	37,831
Combustible vehículo de reparto	9,600	9,600
Material de empaque	3,522	3,522
Ganancia marginal	472,944	432,154
(-) Costos y gastos fijos	3,895	23,276
Energía eléctrica	3,895	3,895
Mantenimiento vehículos	0	6,370
Depreciaciones		13,011
Maquinaria		5,867
Herramientas		2,223
Vehículos		4,256
Instalaciones		665
Utilidad antes del ISR	469,049	408,878
ISR 31%	145,405	126,752
Ganancia neta	323,644	282,126

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

En relación al pan dulce, se produce una diferencia de Q. 41,518, dato que de acuerdo a la encuesta e imputados tiene una variación del 13 %; esto indica que la fabricación del pan dulce es la que brinda una mayor ganancia a los dueños de las panaderías; su producción actual posee un mayor volumen para este último porque deja un mayor rendimiento sobre su inversión.

2.6 RENTABILIDAD

Con los datos obtenidos a través de la investigación, se procedió a determinar la rentabilidad que los propietarios de las panaderías de Zapotitlán perciben al efectuar su actividad, por medio de los análisis de ganancia neta sobre ventas y ganancia neta sobre costos.

2.6.1 Ganancia sobre ventas

Para obtener esta rentabilidad se debe aplicar la fórmula:

Rentabilidad = Ganancia neta / ventas netas.

Estos datos se obtienen del estado de resultados, donde se encuentra conformada la ganancia neta dividida entre las ventas.

2.6.1.1 Ganancia sobre ventas pan francés

Para determinar la ganancia de las panaderías de Zapotitlán en relación al pan el francés se presentan los siguientes cálculos:

Pan francés (datos según encuesta)

$$\text{Rentabilidad:} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} = \frac{84,633}{306,400} = 0.2762 = 0.28$$

Pan francés (datos imputados)

$$\text{Rentabilidad:} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} = \frac{65,257}{306,400} = 0.2130 = 0.21$$

Los cálculos anteriores indican que de acuerdo a los datos de encuesta, por la venta del pan francés se tiene una rentabilidad por cada quetzal vendido de Q. 0.28; según costos imputados este es de Q. 0.21.

2.6.1.1 Ganancia sobre ventas pan dulce

Para conocer la ganancia que obtienen las panaderías del municipio en relación al pan dulce se presentan los siguientes cálculos matemáticos financieros:

Pan dulce (datos según encuesta)

$$\text{Rentabilidad:} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} = \frac{323,644}{961,200} = 0.3367 = 0.34$$

Pan dulce (datos según encuesta)

$$\text{Rentabilidad:} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} = \frac{282,126}{961,200} = 0.2935 = 0.30$$

Estos resultados muestran que la relación existente en el pan dulce tiene una rentabilidad por cada quetzal vendido de Q. 0.34 mientras que los datos imputados indican que la rentabilidad a obtener es de Q. 0.30.

2.6.1 Ganancia sobre costos

Para obtener esta rentabilidad se debe aplicar la fórmula: Rentabilidad = Ganancia neta / costos (directos & fijos) + gastos (variables & fijos)

Al igual que los anteriores, estos montos se obtienen del estado de resultados, donde se encuentra conformada la ganancia neta dividida entre los costos de producción.

2.6.1.1 Ganancia sobre costos pan francés

Para determinar la ganancia sobre los costos del pan francés, se efectuaron los siguientes cálculos:

Pan francés (datos según encuesta)

$$\text{Rentabilidad:} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos+ gastos}} = \frac{84,633}{183,744} = 0.4606 = 0.46$$

Pan francés (datos imputados)

$$\text{Rentabilidad:} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} = \frac{65,257}{202,307} = 0.3081 = 0.31$$

La información muestra que en relación a los costos se obtiene de rentabilidad por cada quetzal vendido de Q. 0.46 según datos de encuesta y Q. 0.31 imputados, esto muestra una rentabilidad aceptable.

2.6.1.2 Ganancia sobre costos pan dulce

La ganancia que se percibe sobre los costos del pan dulce se obtiene al realizar los siguientes cálculos:

Pan dulce (datos según encuesta)

$$\text{Rentabilidad:} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} = \frac{323,644}{492,151} = 0.6576 = 0.66$$

Pan dulce (datos según encuesta)

$$\text{Rentabilidad:} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + gastos}} = \frac{282,126}{552,322} = 0.5108 = 0.51$$

Los datos obtenidos a través de la investigación muestran que se obtiene una rentabilidad por cada quetzal vendido de acuerdo a la encuesta de Q. 0.66 y según datos imputados Q. 0.51, este dato asevera que el pan dulce es el producto más rentable y el de mayor venta que poseen los propietarios de la panadería.

2.7 FINANCIAMIENTO

Los propietarios de las panaderías del municipio para llevar a cabo su actividad productiva se ven en la necesidad de invertir en sus negocios, para lo cual necesitan de un capital que les permita hacer frente a las erogaciones efectivas necesarias para solventar la adquisición de activos fijos, cubrir el costo de insumos, operaciones productivas y administrativas.

Para obtener de este capital, los dueños cuentan con el tipo de financiamiento interno y externo, que les permite iniciar y mantener sus operaciones productivas.

2.7. 1 Financiamiento interno

Según la información obtenida durante la investigación, los medianos artesanos tienen como fuente de financiamiento interno la ganancia obtenida de la venta de su producción.

Reinvierten el capital ganado, los ahorros monetarios que han obtenido durante el transcurrir del tiempo y los préstamos realizados a sus familiares, estas son las únicas fuentes de financiamiento interno con las que cuentan.

2.7. 2 Financiamiento externo

El municipio de Zapotitlán actualmente cuenta con el Banco de Desarrollo Rural, S.A., –BANRURAL–, la información obtenida a través de la entrevista efectuada al gerente de la institución, realizan campañas anuales para incentivar a los productores del municipio al crédito bancario.

La información primaria plasmó que la entidad para otorgar créditos bancarios necesita utilizar la garantía fiduciaria-mancomunada; se forman grupos de cinco personas que van dirigida hacia los pequeños artesanos y fiduciaria – prenda dirigida a los medianos artesanos.

Cabe resaltar que la tasa de interés otorgada por el banco para los artesanos es del 12% anual, por ser la actividad que genera menos ingresos; el pago se debe realizar de forma mensual, con abono a capital e intereses, donde el plazo depende del monto otorgado.

Se determinó a través de los resultados obtenidos de la encuesta que a pesar de contar con esta entidad bancaria, los medianos artesanos no acuden al crédito bancario para solventar la erogación de insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

En algunos casos, los artesanos no logran tener la suficiente capacidad de pago para el destino de sus fondos, por lo que no tienen acceso al financiamiento externo.

2.8 COMERCIALIZACIÓN

Los medianos artesanos del municipio actualmente desconocen la metodología correcta para vender su producto; excluyen del método de ventas las cuatro variables que forman la mezcla de la mercadotecnia. Esta mezcla es la rama que se encarga del análisis exhaustivo sobre la variable: producto, precio, plaza y promoción que son inevitables conocer a fondo y sobre todo saberlos manipular para obtener el éxito en la distribución del producto.

2.8.1 Mezcla de la mercadotecnia

La comercialización que realizan los propietarios de las panaderías en el municipio desconoce esta mezcla, situación por la cual a través de la investigación realizada se hace necesario evaluar su proceso de comercialización a través de la misma, lo cual permitirá esclarecer la situación actual en la que se desenvuelve el comercio del pan francés y dulce de Zapotitlán.

2.8.1.1 Producto

Se caracteriza por ser un producto de buena calidad que brinda un aporte de energía a su consumidor; la producción es 100% diaria para garantizar la venta de un producto fresco y con ello satisfacer las necesidades del cliente.

- **Variedad**

Las panaderías de Zapotitlán, elaboran como producto principal el pan dulce seguido del pan francés; es considerado por la población como un bien de primera necesidad.

- **Pan francés**

Este se fabrica con harina dura, manteca vegetal, agua, azúcar, sal, agua y levadura. Al ser un pan desabrido su variedad es pirujo.

- **Pan dulce**

Este se elabora con harina suave, manteca vegetal, agua, azúcar, sal y levadura. Las variedades de este pan son: redondo (tostado), cubilete y cortada.

- **Calidad**

Es el resultado de los ingredientes que se utilizan para su elaboración, lo que determina la calidad del pan, sobre todo la técnica del panadero que le otorga un buen sabor y la consistencia que buscan los consumidores finales.

El pan francés en ocasiones es suave y semi tostado, mientras que el pan dulce además de poseer un rico sabor tiene una consistencia suave por dentro y tostada por fuera para cubrir el gusto del consumidor final.

- **Clasificación del producto**

El pan es un producto perecedero, que debe ser consumido fresco y con una temperatura media; no se recomienda comer el pan recién sacado del horno, debido a que caliente es indigesto y perjudicial para los estómagos delicados.

Se recomienda que una vez comprado el producto, si se almacena en una bolsa plástica sea consumido en un período máximo de 48 horas, si este se coloca en bolsa de papel se conserva hasta por 4 días, sin embargo, cabe aclarar que se pone duro.

- **Línea de productos**

Entre esto se cataloga aquellos productos que se relacionan entre sí, debido a que actúan con la misma similitud, son comprados por el mismo grupo de clientes.

Las panaderías del municipio tienen dos líneas de producto de la siguiente forma:

- ✓ Pan dulce: cortada, redondo y cubiletes.

- ✓ Pan desabrido: pirujo.

- **Tamaño**

Las unidades de pan son producidas con un peso de una onza aproximadamente y con un tamaño estándar de 8 centímetros; el tamaño común en todas las panaderías de barrio conocido a nivel nacional.

- **Empaque**

Las unidades son almacenadas y distribuidas en una bolsa plástica transparente que tiene un tamaño aproximado de 9"x13"

- **Marca**

Por la forma de producción y el tipo de empresa este producto no tiene una marca que lo diferencie de sus competidores.

2.8.1.2 Precio

La determinación del precio es fijada por el propietario de la panadería de forma uniforme para todo el municipio. Por lo que el precio para el detallista del pan francés y dulce es de Q. 0.40 la unidad; éste lo vende al consumidor final a un precio de Q. 2.50; la bolsa contiene cinco unidades, por lo que el pan para el consumidor final tiene un costo de Q. 0.50 la unidad.

Los propietarios no conceden descuentos y ningún tipo de préstamo para los intermediarios; la venta es realizada al contado.

2.8.1.3 Plaza

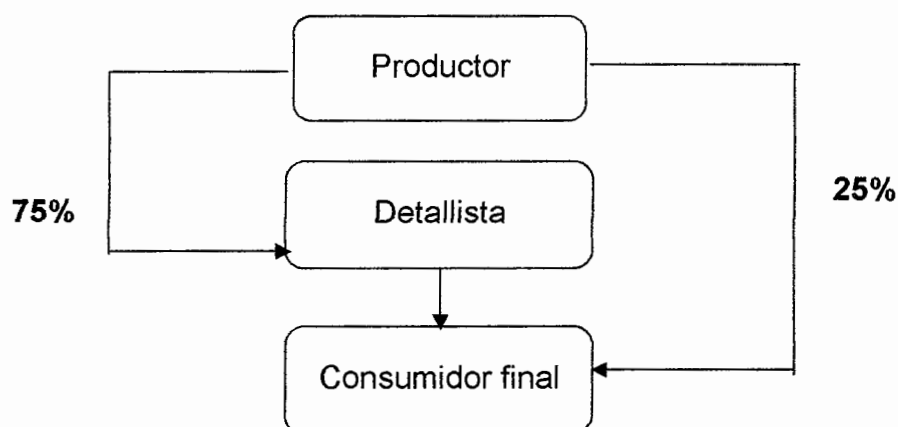
La investigación realizada plasmó que los diversos pasos que el propietario realiza desde el proceso de producción hasta hacerlo llegar al cliente, se encuentran sujetos por la participación de los agentes del mercado. Los entes que trabajan dentro del canal de comercialización son: productor, detallista y consumidor final.

En Zapotitlán el canal de comercialización que se lleva a cabo para el intercambio del producto es: el productor cumple la función de acercar el producto a los detallistas, éstos colocan el pan en las diversas tiendas localizadas en la cabecera municipal y comunidades aledañas del territorio.

El canal de comercialización es efectuado en un 75% en venta directa al detallista y el 25% es dirigido al consumidor final.

Es necesario resaltar que el detallista hace llegar el producto en un 100% al cliente o consumidor final, tal como se muestra a continuación.

Gráfica 4
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Panadería – pan francés y dulce
Canal de comercialización
Año 2011



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

La comercialización se efectúa a través de dos canales, el primero es llamado directo, debido a que el productor vende de forma directa su producto al consumidor final sin ningún tipo de intermediación. El segundo es el canal de nivel uno donde existe un intermediario, en este caso el detallista, que es el encargado de trasladar el producto al cliente final.

El producto final es trasladado por medio de pick up o motos; es un transporte que no posee ningún tipo de logística que le permita optimizar el proceso de comercialización dentro de Zapotitlán.

La distribución de este producto tiene una cobertura a nivel municipal, donde el pan es comercializado en las diversas comunidades que conforman el territorio zapotitlaneco. Se realiza el surtido de pan francés y dulce en las tiendas más grandes que existen en la comunidad; se encuentra el mayor mercado en la cabecera municipal donde se ubica la panadería más gran del municipio.

2.8.1.4 Promoción

Dar a conocer el producto a través de la selección correcta del punto de venta que le consienta cubrir la demanda, es vital para realizar una comercialización exitosa del producto, esto le permite posicionarse en la mente del consumidor y de esta forma crear su existencia y compra dentro del mercado.

Las panaderías de Zapotitlán no realizan ningún tipo de publicidad masiva sobre su producto; no dan a conocer el pan a través de afiches, volantes, anuncios de radio y televisión, así como banners u otro tipo de publicidad visual y audio visual, debido a que su conocimiento sobre el tema es pobre.

A pesar de lo anterior expuesto, actualmente existe una forma empírica de publicidad, conocida como publicidad boca a boca; esta permite realizar una promoción directa de persona a persona, trasmite con sus palabras los atributos y cualidades más sobresalientes del pan.

La técnica es usada sin saber el poder que posee, debido a que de acuerdo al tipo de mensaje que se dé, así es como reacciona el público; puede ser una actitud positiva o bien negativa sobre el producto. Afortunadamente para los productores de pan del municipio la publicidad boca a boca es positiva; es una promoción que ellos mismos no realizan, por el contrario, son los consumidores frecuentes quienes efectúan la publicidad por lo cual benefician a los productores de pan del área.

La venta del bien es personal, del propietario al detallista y de este hacia los consumidores finales, omiten entre este algún tipo de promoción, relaciones públicas u otro tipo de venta. El productor desconoce todo lo relacionado y las técnicas de venta que posee la mezcla de la mercadotécnica, lo que le provoca una desventaja al momento de comercializar su producto.

2.8.2 Márgenes de comercialización

El propietario es quien distribuye el pan a las tiendas por medio de un vehículo motorizado y automotriz; utiliza como empaque bolsas plásticas transparentes por lo que se incurre en un costo de mercadeo, lo que genera un margen de comercialización para el pan francés y dulce.

Cuadro 16
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Panadería – pan francés y dulce
Márgenes de comercialización
Año 2011

Agente	Precio de venta (Q.)	MBC	Costo de mercadeo	MNC	% de Inversión	% de Participación
<u>Pan francés</u>						
Productor	0.28					56
Detallista	0.40	0.12	0.03	0.09	32	24
Transporte			0.02			
Empaque			0.01			
Consumidor final	0.50	0.10	0.02	0.08	20	20
Transporte			0.02			
Total		0.22	0.05	0.17		100
<u>Pan dulce</u>						
Productor	0.23					46
Detallista	0.40	0.17	0.03	0.14	61	34
Transporte			0.02			
Empaque			0.01			
Consumidor final	0.50	0.10	0.02	0.08	20	20
Transporte			0.02			
Total		0.27	0.05	0.22		100

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

De acuerdo a la investigación el margen neto de comercialización es de Q. 0.17 para el pan francés, esto representa un 24% de la inversión sobre el precio total para el detallista en la participación de la distribución de este producto, lo que provoca que el 56% de la participación en este canal sea del productor.

Para el pan dulce se observa un margen neto de comercialización de Q. 0.22, el detallista debe de invertir el 61% más sobre el precio; esto provoca una participación del 46% para el productor y un 34% para el agente detallista.

Lo anterior expuesto muestra que el pan francés representa un mayor porcentaje de participación al compararlo el pan dulce, a razón que el pan francés para el detallista tiene un precio mayor que el pan dulce. Esto significa el porcentaje que le corresponde al productor por cada quetzal invertido, así mismo Q. 0.24 y Q. 0.34 le corresponden al detallista por el pan francés y dulce respectivamente.

2.9 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Las panaderías de Zapotitlán actualmente no cuentan con una organización empresarial formal que les permita establecer las diversas actividades que los ayuden a alcanzar los objetivos trazados para realizar su actividad comercial. A continuación, se exponen la situación organizacional encontrada en las panaderías del municipio.

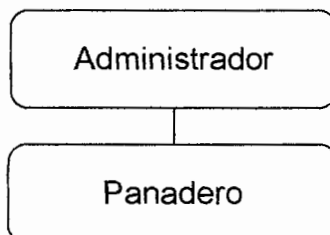
2.9.1 Diseño de la organización

La persona que ejerce el puesto de gerente es el propietario de la panadería, tiene la autoridad y responsabilidad total sobre la administración de las materias primas, maquinarias, insumos y recurso humano. Cabe resaltar que los dueños de dos panaderías del área tienen dos operarios (cada una) bajo su cargo; la tercera y más grande panadería posee cuatro.

2.9.2 Estructura de la organización

La estructura organizacional que se visualizó durante la investigación es simple; los medianos artesanos utilizan mano de obra familiar vinculada con una asalariada semi-calificada, por lo que no contratan a más personal del que es necesario para la elaboración de pan.

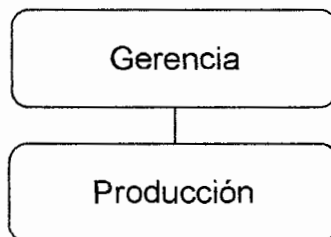
Gráfica 5
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Panadería – pan francés y dulce
Mediano artesano
Organigrama funcional
Año 2011



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

El propietario de la panadería, es el ente que se encarga de realizar las actividades propias de un administrador: coordina el proceso de producción, compra los suministros y comercializa el producto; la estructura organizacional que utilizan, es la que se presenta a continuación.

Gráfica 6
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Panadería – pan francés y dulce
Mediano artesano
Organigrama estructural
Año 2011



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

El mediano artesano trabaja de forma empírica los diferentes niveles anteriormente expuestos.

El departamento de gerencia se encarga de realizar la administración y comercialización del producto, quien realiza el papel de gerente, administrador y comercializador, es el propietario de la panadería.

En el departamento de producción trabajan los panaderos, el supervisor del área es el dueño de la panadería, se encarga de evaluar todo el proceso de producción y materias primas a utilizar durante la producción, verifica que las líneas y la variedad de pan sean realizadas como se tiene estandarizado el producto.

2.9.3 Sistema de organización

De acuerdo a la investigación efectuada, el sistema de organización es lineal o militar, el gerente es el encargado de abastecer de materias primas, controlar las actividades, manejar el personal, llevar a cabo el proceso de comercialización, la evaluación de gastos que se realicen durante el proceso productivo y el pago salarial.

Este tipo de organización concentra la autoridad en una sola persona (el propietario de la panadería), aprovecha dentro de su orden jerárquico la ayuda brindada por sus subalternos, pero aun así delega los deberes y atribuciones precisas a los operarios para centralizar por completo el mando.

2.9.4 Generación de empleo

A pesar de que la actividad artesanal de panadería contribuye a la generación de empleos a corto plazo, ésta no es una fuente fundamental para nuevos empleos.

Existen tres familias que se benefician con esta actividad y generan once empleos asalariados; la estructura y sistema organizacional actual no proporciona un crecimiento económico para el municipio.

Solamente una panadería cuenta con cuatro trabajadores semi-calificados, donde los panaderos son el ente que no pertenece al núcleo familiar, e interviene en el proceso productivo de pan de forma asalariada, con vigilancia del propietario.

Las otras dos panaderías tienen únicamente dos panaderos con metodología tradicional; son vigilados en el proceso productivo por el propietario y no pertenecen al núcleo familiar.

2.10 PROBLEMÁTICA PLANTEADA

La producción de pan dentro del municipio se efectúa con una mano de obra semi-calificada y asalariada, donde el área de trabajo se localiza en una de las habitaciones de la vivienda del propietario, no existen manuales organizacionales y de procedimientos.

Los operarios no reciben ningún tipo de capacitación que los ayude a mejorar sus técnicas de elaboración de pan.

Esta situación genera que la fabricación de pan no sea de la más alta calidad, motivo por el cual este producto no se ha expandido en el mercado departamental.

Por otro lado, el propietario utiliza como fuente de financiamiento su capital propio, así mismo se abstiene de obtener un préstamo bancario para no tener que dar una garantía fiduciaria.

Cabe resaltar que el municipio no tiene ninguna institución que proporcione ayuda de financiamiento o capacitación para este tipo de actividad; carecen de una organización formalmente establecida que incentive a su inversión.

2.11 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Al considerar lo anterior descrito, se propone crear una cooperativa de productores de pan como una organización formalmente establecida, integrada y sobre todo definida, que lleve todos los principios de administración y le permita a los productores de pan alcanzar sus objetivos, trazar y diseñar planes que se adecúen a sus necesidades como medianos artesanos del municipio de Zapotitlán, todo con el fin de incrementar sus ingresos para que se pueda expandir su mercado y mejorar la economía del municipio.

Con una entidad formalmente establecida, tendrán la oportunidad de solicitar y sobre todo gestionar al Instituto Técnico de Capacitación –INTECAP– ayuda para tecnificar su mano de obra al proporcionarles cursos de capacitación.

Por otro lado, podrán desarrollar políticas y sobre todo estrategias para cubrir las necesidades de la comunidad, al crear nuevas fuentes de empleo que no solo benefician su actividad si no al municipio y su economía.

La creación de esta cooperativa dará las bases sólidas de administración, seriedad y respaldo de ley, que permitirá efectuar gestiones de financiamiento externo a instituciones privadas y gubernamentales; esto ayudará a incentivar a otras organizaciones a invertir en el desarrollo sostenible de la actividad productora de pan de Zapotitlán.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

A continuación se presenta el proyecto "Producción de Tilapia", el cual se propone desarrollar en el caserío Zapotitlán, para contribuir con el desarrollo económico de la comunidad y el municipio en general.

Dentro de este apartado, se exponen los aspectos más relevantes para desarrollar este proyecto, estos son: descripción del producto, justificación y los objetivos que se persiguen. También se exponen cuatro estudios: de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, que darán las herramientas necesarias para su implementación.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto tiene como función principal diversificar la rama pecuaria del municipio, para crear el desarrollo sostenible de la comunidad y mejorar las condiciones de vida de los habitantes a través de la implementación de proyecto: producción de tilapia.

Se propone producir la tilapia especie blanca, que constituye una de las más cultivadas en el país, por su adaptación a las condiciones ambientales y climáticas del área, ha demostrado un buen crecimiento, resistencia al manipuleo y un alto índice reproductivo que se adquiere a un precio atractivo en el mercado; se pretende incursionar la producción de tilapia al mercado nacional.

La producción se pretende efectuar en el caserío Zapotitlán del municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa; se estima una duración para este proyecto de cinco años. Para su elaboración, se utilizará un terreno de una manzana que será propiedad de la cooperativa conformada por treinta personas.

En el terreno se fabricarán cuatro estanques naturales rústicos, con una dimensión de 25 metros de largo por 20 metros de ancho y una profundidad de 1.25 metros; se estima que la temperatura promedio en cada estanque será de 28° C a 30° C.

Para poner en marcha este proyecto, los miembros de la cooperativa efectuarán una aportación de Q. 3,500.00 cada uno, con un financiamiento externo de Q. 106,591.00, el cual se solicitará a través del fideicomiso Crédito de Desarrollo Agropecuario –CREDESA– administrado por el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL– este fideicomiso estará respaldado con una garantía mixta (hipotecaria-fiduciaria) a una tasa de interés del 10.5% anual sobre saldos. Se considera que, para poner en marcha este proyecto será necesaria una inversión fija de Q. 82,240.00 y un capital de trabajo de Q. 129,351.00.

Por las características del proceso productivo, se estima habrá una producción de 28,000 unidades por cosecha, con un peso promedio de doce onzas equivalentes a 0.75 libras cada uno, se considerará sobre esta cantidad una merma del 5% sobre el valor de la producción.

3.2 JUSTIFICACIÓN

El alto índice de pobreza existente dentro del municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa, la ausencia de instituciones gubernamentales y no gubernamentales que inviertan dentro del territorio para crear una diversificación de productos pecuarios, mejorar el nivel de desarrollo social y económico de los habitantes del área, así como la ausencia de una entidad organizacional que represente los intereses de productores pecuarios, son los principales indicadores de un estancamiento en el desarrollo sostenible del área.

Por tal razón, se propone la implementación del proyecto: Producción de Tilapia, con la especie blanca, como una nueva opción a la inversión, que constituye a una potencialidad productiva del municipio, donde se utilizará de forma

sostenible el recurso hídrico de Zapotitlán para satisfacer el mercado nacional, esto permitirá proveer de nuevos ingresos a los asociados y al municipio en general.

La puesta en marcha de este proyecto, beneficiará a los habitantes al crear una nueva fuente de trabajo, por lo que será necesaria la asociación productores para que formen una cooperativa que les permita tener una figura social y formal, a través de la cual puedan acceder a créditos bancarios para incentivar al desarrollo económico y social de la comunidad.

3.3 OBJETIVOS

Al poner en marcha el proyecto producción de tilapia, se pretende lograr los siguientes objetivos.

3.3.1 General

Crear una diversificación en la producción pecuaria del municipio, por medio de la producción y comercialización de la tilapia, para conseguir un nivel económico y social más alto; nuevas fuentes de empleo y propuestas de inversión por entidades gubernamentales y no gubernamentales, para reducir el índice de pobreza actual de Zapotitlán y mejorar las condiciones de vida de la población.

3.3.2 Específicos

Para alcanzar el objetivo general será necesario alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- ✓ Mejorar la vida de las familias de Zapotitlán al crear nuevas fuentes de trabajo en la comunidad y diversificar la rama productiva pecuaria con la implementación de la producción de tilapia.
- ✓ Aprovechar los recursos naturales del municipio con la adecuada aplicación de tecnología para obtener mayores rendimientos.

- ✓ Establecer una nueva fuente de ingresos económicos a la municipalidad, que ayude al desarrollo social y económico de Zapotitlán.
- ✓ Implementar procedimientos y técnicas de producción óptimos para obtener un mayor volumen y beneficio económico, así mismo mejorar el acceso al financiamiento externo y a la capacitación técnica por medio de la cooperativa.
- ✓ Implementar en la mente de los habitantes del municipio una cultura organizacional, que permita la creación de una cooperativa para respaldar el proyecto.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Establecerá la aceptación y la viabilidad del proyecto a través de un análisis del producto, oferta, consumo nacional, demanda, precio y comercialización; esto permitirá justificar la implementación del proyecto porque mostrará la tendencia del mercado para garantizar la venta del producto y con ello el desarrollo sostenible de la comunidad.

La implementación de este proyecto pretende comercializar la producción de tilapia a un grupo objetivo que está comprendido en el rango de edad de 18 a 55 años de edad que conforman un grupo de personas con poder adquisitivo. El producto final que se producirá en el caserío de Zapotitlán del municipio de Zapotitlán, será trasladado hacia la ciudad capital para venderlo en el mercado La Terminal (zona 4) al mayorista; se encargará de venderlo al minorista y este al consumidor final.

La comercialización será realizada de esta forma, porque esta zona representa la mayor demanda del producto y existe disponibilidad de transporte, lo que permite una generación de ingresos para los integrantes de la cooperativa productora de tilapia.

El mercado al cual se desea incursionar es nacional y no posee competencia de marcas, esta es una ventaja para el producto; a pesar de que tiene una competencia indirecta por la venta de atún, camarones, cangrejos, langostas y sardinas, la preferencia del consumidor final hacia la tilapia es principalmente por la excelente calidad de su carne con textura firme, coloración blanca, pocos huesos intramusculares, bajo costo y buen sabor, hace que sea un pescado apreciado y apetecido por los consumidores.

3.4.1 Descripción del producto

La tilapia es un pez teleósteo del orden perciforme; pertenece a la familia Cichlidae que es originaria del África, habita la mayor parte del tiempo en las regiones tropicales del mundo, donde las condiciones son favorable para su reproducción y sobre todo crecimiento.

La diversidad que destaca de este pez es: la tilapia del nilo (*Oreochromis niloticus*), la tilapia azul (*Oreochromis niloticus*) y la tilapia de mazambique (*Oreochromis mossambicus*); cabe resaltar que la tilapia se caracteriza por tener una línea lateral dividida en dos partes.

El cuerpo de estos peces es robusto, comprimido y menudo discoidal, a veces es alargado, con una aleta dorsal que tiene de 23 a 31 espinas y radios, posee un solo nostril en cada lado de la cabeza que sirve de manera simultánea como entrada y salida de la cavidad nasal. Tiene una boca proctátil y una mandíbula ancha, regularmente está bordeada por labios gruesos y sus dientes son cónicos, en algunos casos son incisivos.

Su aleta caudal es truncada y redondeada, por lo general el macho se desarrolla más que la hembra. Este es un pez de aguas cálidas, con un grado óptimo de temperatura de 23 a 32° grados centígrados; en la actualidad se puede encontrar distribuida por América Central, sur del Caribe, sur de Norteamérica y el sudeste Asiático.

3.4.1.1 Características del producto

La tilapia posee extraordinarias cualidades, entre las que se destacan:

- ✓ Un crecimiento acelerado y en rangos variados de sanidad, son peces eurihalinos, capaces de vivir en medios dulces y salobres.
- ✓ Soportan altas densidades y son resistentes a condiciones ambientales adversas.
- ✓ Toleran el agua con poco oxígeno, por lo que se adaptan al cautiverio; lo que permite cultivarlas en estanques y en jaulas.
- ✓ Poseen una alta resistencia física y a las enfermedades y parásitos.
- ✓ Puede vivir por un período de cinco años y alcanzar hasta un peso máximo de 8.8 libras (4kg).
- ✓ Son peses con un comportamiento interesante, de carne blanca muy sabrosa y de textura firme.
- ✓ Tiene hábitos alimenticios fito - planctívoros; por lo que acepta comer una amplia variedad de alimentos artificiales, como lo son los granos básicos, subproductos agrícolas como afrecho y harinas y los alimentos balanceados.
- ✓ Ofrece una mayor rentabilidad debido a su menor requerimiento de alimentos.
- ✓ Es un producto con un amplio mercado, tanto en el interior del país como en el extranjero, gracias a que comprende varias presentaciones, desde pescado fresco entero, hasta el congelado.

3.4.1.2 Beneficios del producto

Beneficia ampliamente a la salud de las personas, por lo que se recomienda se consuma al menos tres veces por semana; su grasa es del tipo insaturada, con ácidos grasos de omega 3 y omega 6, por lo que al ser metabolizada por el organismo contribuye a la prevención de problemas cardiovasculares y trombosis. Favorece los niveles más bajos del colesterol malo en la sangre, reduce la acumulación de este en las arterias, minimiza el riesgo de arteriosclerosis y aumenta levemente el buen colesterol (HDL); también mejora significativamente la circulación sanguínea.

Tabla 9
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	0.00
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: elaboración propia con base en datos de Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP- 2011.

Nutricionalmente posee las características de fácil digestibilidad, un valor proteínico, gran contenido en minerales como el hierro, calcio y sodio, así como de vitaminas.

3.4.2 Oferta

Al considerar las estimaciones históricas realizadas por la Unidad de Manejo de la Pesca y Acuicultura del MAGA –UNIPESCA– la producción nacional de tilapia va en ascenso de acuerdo al estudio realizado en el mes de diciembre del año 2006.

Cuadro 17
República de Guatemala
Producción de tilapia
Oferta total: histórica y proyectada
Período 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: 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 en proyecciones con base en el método de mínimos cuadrados donde $a= 3,821,052$ $b=1,164,041$ para la producción y $a= 156,528$ $b= -10,825$ para importaciones. El año base fue 2002.

Los datos estadísticos muestran un aumento en la oferta de tilapia, con un promedio anual del 14% según datos históricos, para el período de estudio 2012-2016 se proyecta que existirá un aumento de la oferta aproximadamente en un 8%; esto contribuirá a la generación de empleo y sobre todo beneficiará la calidad de vida de los productores.

3.4.3 Consumo nacional aparente

El mercado productor de tilapia dentro del territorio guatemalteco es estable, según los datos estadísticos obtenidos por MAGA –UNIPESCA–; despliega en la información histórica con período 2005-2011 un comportamiento ascendente, lo que indica un consumo nacional creciente por parte de los habitantes del país.

Cuadro 18
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 17 y con base en el método de mínimos cuadrados donde $a=38,228$ $b=35,781$ para las exportaciones.

Se proyecta el consumo nacional aparente para el período 2012-2016; éste muestra una tendencia creciente, lo que beneficia a los productores de tilapia, al tener un amplio mercado demandante interno e incluso externo para comercializar su producto

3.4.4 Demanda

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

Cuadro 19
República de Guatemala
Producción de tilapia
Demanda potencial: histórica y proyectada
Período 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.

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

De acuerdo a la hoja de balance de alimentos de Guatemala 2006, realizado por el INE, plasma que el consumo nacional aparente per cápita en promedio anual es aproximadamente de cuatro libras de consumo por persona, por tal motivo, se utilizó esta información para determinar la demanda potencial, tanto histórica como proyectada.

El cuadro 19 plasma la demanda potencial histórica con período 2005-2011 mientras que la demanda potencial proyectada del 2012-2016; muestra un 2.5% de crecimiento anual de la demanda de tilapia, dato que resulta positivo para el proyecto, porque se infiere que la población solicitará durante los próximos cinco años el producto, lo que garantiza la venta y distribución de la tilapia.

3.4.4.1 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 como se describe en el cuadro 18.

Se consideró la información matemática estadística del consumo y demanda de la tilapia en la república de Guatemala, con esta información se obtuvieron los datos que muestran resultados favorables para la puesta en marcha del proyecto, debido a que existe una alta demanda del producto, lo que garantizará la venta de la producción y un pequeño porcentaje de participación en el mercado para la cooperativa.

Cuadro 20
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 18 y 19.

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

3.4.5 Precio

La investigación efectuada muestra que de acuerdo al canal de comercialización a realizar, el precio de la tilapia promedio al año del productor al mayorista será de Q. 12.00, de acuerdo a la tendencia del mercado se conoce que el precio del mayorista al detallista Q. 13.50 y del detallista al consumidor final 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 puede suscitarse dentro del territorio guatemalteco.

3.4.6 Comercialización

La investigación efectuada demostró que nacionalmente existe un mercado potencial de tilapia. Es un producto aceptado y consumido por los pobladores por los beneficios de salud que ofrece, así como por tener un buen sabor y un precio accesible, lo que lo hace un producto atractivo.

Para realizar la distribución pertinente de tilapia, se tomarán en cuenta todas las fases que se requieren para la elaboración de este producto; desde la siembra de los alevines en los estanques, hasta la venta al mayorista, quien se encargará de distribuir el bien al minorista y éste al consumidor final.

3.4.6.1 Proceso de comercialización

Es la etapa más importante de la comercialización debido a que dentro de éste descansará la distribución del bien. Lo que provoca el contemplar tres sub etapas que se mencionan a continuación:

- **Concentración**

Se mantendrá el pez en un estanque de 25 metros de largo x 20 metros de ancho y una profundidad máxima de 1.25 metros, durante el tiempo en que alcance el tamaño y el peso requerido para la venta.

Luego se cosechará el pez, para que sea trasladado en hieleras con capas de hielo y agua para conservarlos fríos, serán transportados en un camión con una capacidad de carga de 8,400 libras (4.2 toneladas) hacia la ciudad capital para entregar al mayorista un producto fresco y de buena calidad.

- **Equilibrio**

Se procederá a utilizar cuatro estanques, lugar donde se efectuará la producción de tilapia; se consideran dos cosechas al año. Por las características del producto se venderá de forma rápida luego de su cosecha; se almacenará en hieleras con hielo y agua fría para su transporte, con el objetivo de mantenerlo en buenas condiciones.

- **Dispersión**

Este proceso comenzará al instante en el que el comercializador de la cooperativa traslade el producto al vehículo para llevarlo hasta el mayorista, donde entregará el bien para que pueda ser distribuido en el mercado nacional.

3.4.6.2 Determinación de la de comercialización

Se expone el análisis sobre los entes que participan en la distribución y las etapas que conformarán: la estructura, conducta y eficiencia de mercado que se prevén para este proyecto.

- **Agentes participantes**

Las personas que participarán dentro del canal de comercialización son:

- **Productor**

Es el agente que da inicio al canal, conformado por los miembros de la cooperativa y el personal que contratará para realizarla producción de tilapia.

- **Mayorista**

Es el agente que se encontrará en el mercado la terminal (ubicando en la zona cuatro de la ciudad capital) y adquirirá la tilapia que venderá la cooperativa.

- **Minorista**

Es el ente que se abastecerá de tilapia a través del mayorista para acercarlo y venderlo al último eslabón del canal de comercialización.

- **Consumidor final**

Este es el último participante del canal, es quien compra la tilapia para satisfacer su necesidad de consumo.

- **Determinación funcional**

Expone los diversos pasos lógicos que coordina el transporte adecuado del producto. Por lo que se contemplará las diferentes actividades que se relacionarán con la interacción física del producto.

- **Almacenamiento**

La tilapia se almacenará en hieleras con agua y hielo, para mantener la frescura del bien; esto se hará en un período no mayor a dos días.

- **Transformación**

Este producto no sufrirá alguna transformación después de su cosecha.

- **Embalaje**

Se colocará en hieleras para que pueda ser transportado con mayor facilidad.

- **Transporte**

Se efectuará a través de un camión con capacidad de carga de 8,400 libras, que será arrendado por la cooperativa.

- **Estructura de mercado**

La cooperativa se encargará de vender el producto al mayorista quien procederá a comercializarlo al minorista y este al consumidor final.

- **Conducta de mercado**

Determinado por la oferta y la demanda de tilapia en el mercado. El productor determinará su precio; considerará los existentes en el mercado para no vender a un precio mayor.

- **Eficiencia de mercado**

Se evaluarán y tomarán en cuenta las características físicas solicitadas por los mayoristas, se considerará el tamaño, olor y color del pez. Para determinar las herramientas más adecuadas al momento de seleccionarlo para la venta y distribuirlo en el mercado La Terminal.

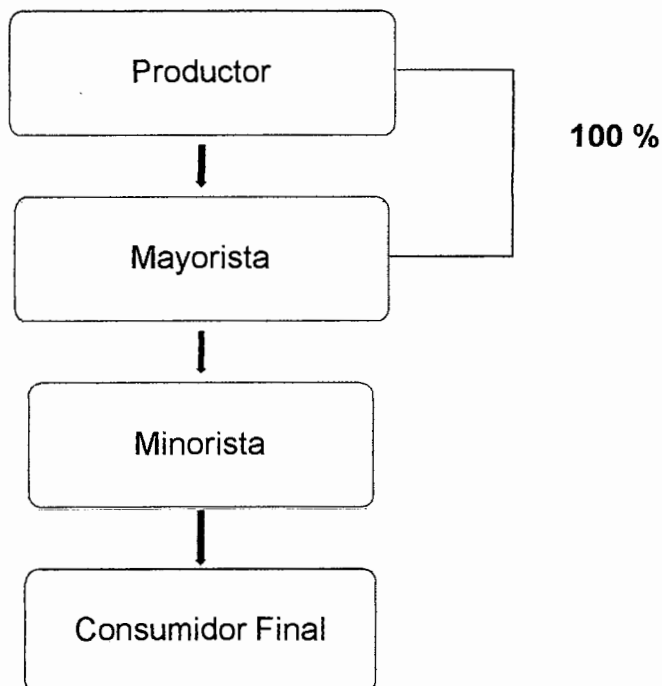
Cabe resaltar que entre las funciones auxiliares a considerar adquirirá un financiamiento externo a través de un fideicomiso, sobre todo la cooperativa aceptará el riesgo de deterioro o robo del producto durante su traslado hasta el punto de venta.

3.4.6.3 Canales de comercialización

Para distribuir la producción de tilapia de la forma más adecuada, para que los socios de la cooperativa obtengan una mayor retribución al vender su producto a los mayoristas del mercado y que estos adquieran el producto de su elección sin ningún contratiempo, se sugiere utilizar un canal de comercialización largo, es decir, un canal de comercialización de nivel dos conocido como canal mayorista.

Este tipo de canal contiene después del productor al mayorista, quien realiza normalmente las actividades de venta al por mayor; sigue el detallista que es el mediador, cuya actividad consiste en la compra al mayorista y la venta del producto al último eslabón de la cadena; el consumidor final.

Gráfica 7
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Canal de comercialización propuesto
Año 2011



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

Se propone que dentro de este canal el total de la producción obtenida, es decir, el 100% de su producto sea vendido al mayorista, para que este se encargue de vender el pescado al siguiente escalón de la cadena de comercio.

3.4.6.4 Márgenes de comercialización

Para determinar la diferencia, entre el precio que paga el mayorista y el precio al que ofrece el productor, conforme a los costos que se utilizan en la comercialización, es que se determinan el siguiente cuadro:

Cuadro 21
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			
Consumidor Final						
Total		8.10	0.45	7.65		100

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

Al realizar el canal de comercialización sugerido, los socios de la cooperativa podrán obtener una participación del 40% en el mercado de tilapia, mientras que el mayorista tendrá un 49%. Al efectuar este proceso, por cada quetzal que el productor invierte en este comercio, el 6% corresponde a la intermediación, esto deja un rendimiento del 118% sobre la inversión, por lo cual se considera que por cada quetzal invertido el 25% corresponde a los costos de mercadeo.

Lo anterior determina la relación en el precio pagado al mayorista el cual se encargará de efectuar el traslado del bien al minorista quien se encargará de hacerlo llegar al consumidor final; este obtendrá un 11% sobre la inversión efectuada, por lo cual tendrá 1% a la intermediación y un 11% de participación dentro del canal de comercialización.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Para determinar las bases técnicas que permitirán el desarrollo adecuado de la producción de tilapia, se hace necesario el análisis pertinente sobre la localización, el tamaño, duración, el proceso productivo y sobre todo la estimación de los recursos mínimos que se requerirán para la puesta en marcha del proyecto a desarrollar.

3.5.1 Localización

Se seleccionó el lugar más conveniente para situar el proyecto, por lo que se consideró las características de: topografía del terreno, recursos naturales, tipo de suelo y el clima que contribuirá al mejor desarrollo de la producción. A continuación se describirá la macrolocalización y microlocalización del área donde se propone situar la producción de tilapia.

3.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto se pretende desarrollar en el municipio de Zapotitlán, del departamento de Jutiapa, situado al sur oriente de la república de Guatemala, con 157 km de distancia de la ciudad capital y a 33 km de la cabecera departamental de Jutiapa. Para su acceso podrá tomarse la carretera Centroamericana Ruta CA-1 que conducirá hasta la cabecera departamental del Jutiapa, 25 km más por la ruta Nacional No. 23 que conducirá a Yupiltepeque y 8 km de la Ruta departamental 25 que llega hasta Zapotitlán.

3.5.1.2 Microlocalización

Se ha determinado que el lugar más apropiado para desarrollar el proyecto es en el caserío de Zapotitláncito, de la aldea San Luis Ilopango del municipio de Zapotitlán. Este colinda al norte con la aldea Mashashapa, al sur con el caserío La Lechuguilla, al este con la cabecera municipal y al oeste con el municipio de Comapa; se encuentra a 610 mt sobre el nivel del mar con una latitud de 14°08'25'' respecto al Ecuador y 89° 50'27'' de altitud promedio.

Posee una carretera de terracería, por lo cual es accesible durante todo el año; esta localidad se ha elegido gracias a que cuenta con abundancia agua la cual posee una corriente constante por las quebradas que existen en el área, el clima se mantiene a una temperatura promedio de 28°C a 32°C, lo cual favorece al buen crecimiento del pez, aunado a ello se cuenta con la existencia y disponibilidad de mano de obra y por su cercanía a la cabecera municipal.

3.5.2 Tamaño

Comprende la construcción de cuatro estanques naturales rústicos, en un terreno de una manzana; cada estanque tendrán una dimensión de 25 metros de largo por 20 metros de ancho y una profundidad máxima de 1.25 metros, a una temperatura promedio de 28° C en cada uno.

La capacidad óptima de peces por estanque dependerá del tipo de explotación que se le dará al proyecto; se propone utilizar una producción semi-intensiva, la cual comprende entre 10 a 14 peces por metro cuadrado.

Se infiere que el peso de los alevines al inicio será de 0.75 Lb (12 onzas) cada uno; la siembra para este proyecto se propone sea de 14 alevines por metro cuadrado.

3.5.3 Volumen y valor de la producción

Se estima engordar en cada estanque a 7,000 alevines que equivalen a 5,250 libras, lo que permitirá obtener una producción de 19,950 libras por cosecha.

Se verificará que cada tilapia tenga un peso de 0.75 libras. Anualmente se llevarán a cabo dos cosechas, entre las cuales se espera obtener una producción total de 39,900 libras anuales, sobre este valor se ha considerado una merma del 5% por cosecha.

Cuadro 22
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 Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Esta producción se distribuirá en el mercado la terminal ubicado en la zona cuatro de la ciudad de Guatemala, de acuerdo a la información obtenida por fuentes primarias, este lugar vende aproximadamente 15,000 libras de tilapia al día, en alguna ocasiones no alcanza a cubrir la demanda diaria.

Se estima que el proyecto tendrá una vida útil de cinco años, el precio de venta por libra será de Q. 12.00, con esto se espera obtener un ingreso total por ventas de Q. 2, 394,000.00.

3.5.4 Proceso productivo

Será necesario efectuar una serie de pasos que permitan realizar de forma óptima la producción de tilapia; a través de la utilización correcta de la mano de obra, insumos, herramientas y la tecnología pecuaria necesaria.

3.5.4.1 Insumos

Los materiales que se mostrarán a continuación serán utilizados básicamente para la producción primaria del proceso; son la base fundamental para comercializar un producto fresco y de calidad.

- **Alevines**

Para poner en marcha el proceso productivo será necesaria la adquisición de 28,000 alevines de un gramo cada uno.

- **Agua**

Será necesario contar con 500,000 litros de agua que permitan cubrir la profundidad de los cuatro estanques de forma diaria. Para cumplir con esto, se cuenta con el nacimiento de agua que se encuentra dentro del caserío, posee una precipitación y un flujo constante de agua lo que garantizará el abastecimiento de este líquido.

3.5.4.2 Suministros

Las provisiones que serán necesarias obtener para llevar a cabo el proyecto se describen a continuación:

- **Concentrado**

Para la buena alimentación de los peses será necesario mantener un alto nivel en proteínas y grasas de origen marino en el concentrado, deberá cumplir con los requerimientos nutricionales que garanticen un óptimo crecimiento y una reducción en sus desechos. Las características físicas que se deberán tomar en cuenta sobre el alimento son su flotabilidad y el tamaño de la partícula.

Para esta propuesta será necesario adquirir durante cada cosecha el siguiente concentrado:

- ✓ 3 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

Para mantener el agua fría durante todo el proceso de comercialización y garantizar un producto fresco y de calidad, será necesario considerar por cada libra de tilapia 0.25 libras de hielo para su transporte.

3.5.4.3 Niveles tecnológicos

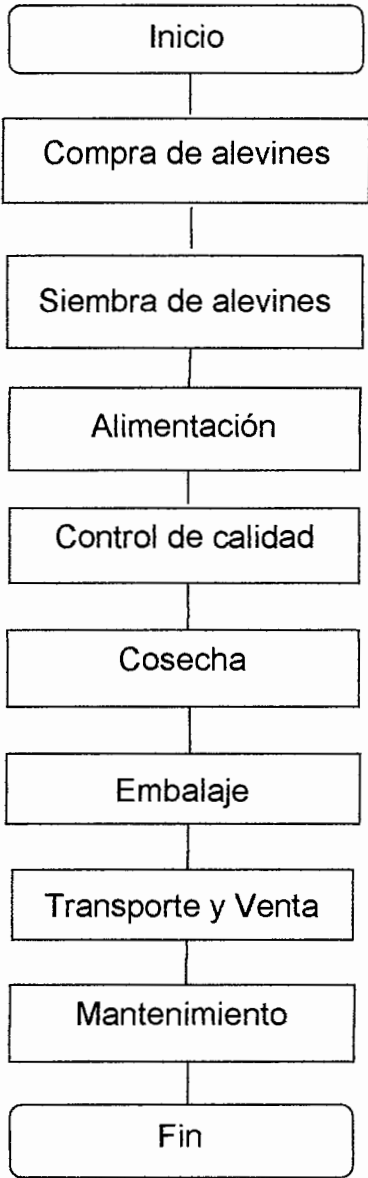
Se utilizará el nivel tecnológico dos, lo que significa que la tecnología a utilizar será intermedia, caracterizándose por:

- ✓ Uso de técnicas de conservación de suelos.
- ✓ Mano de obra asalariada y semi calificada
- ✓ Asistencia técnica en cierto grado.
- ✓ Utilización de agua a base de gravedad.
- ✓ Tipografía de terreno semi plano (con desnivel para el agua)
- ✓ Herramientas tradicionales.
- ✓ Producto destinado para la venta.

3.5.4.4 Proceso trasformador

Para producir la tilapia de forma óptima se procederá a describir los diversos pasos que se deben efectuar para la producción correcta del bien, esto evitará la omisión de pasos que perjudiquen de una u otra forma la producción de tilapia.

Gráfica 8
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Flujograma del proceso productivo
Año 2011



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

- **Compra de alevines**

Se efectuarán dos compras anuales de alevines machos con el proveedor seleccionado, una al inicio del año y la otra a mediados del mismo, al efectuar la compra se trasladarán estos en bolsas plásticas llenas de agua y en una caja para su mejor manipulación.

- **Siembra de alevines**

Se introducirá al estanque la bolsa con los alevines durante 10 minutos para que se aclimaten a la temperatura que posee el agua del estanque, posteriormente se procederá a abrir la bolsa para que salgan. Se sembrarán 14 peces por metro cuadrado, lo que permitirá una mejor y mayor vigilancia de los alevines, para evitar futuras competencias y con ello reducir una futura pérdida.

- **Alimentación**

Conforme el crecimiento del pez es como varía la alimentación. Para esta producción será necesario considerar el peso de los alevines, por lo que se recomienda realizar un muestreo para determinar el tamaño y la nutrición más adecuada para éstos, según su peso.

La alimentación se deberá considerar en base a la tabla de alimentos que debe ser solicitada al proveedor del concentrado, esto permitirá proporcionar en relación a su crecimiento los nutrientes adecuados a los peces.

- **Control de calidad**

Se deberá verificar que el concentrado comprado y entregado por los proveedores cumpla con los requerimientos alimenticios mínimos que requiere la tilapia. Para el crecimiento del pez se debe considerar una dieta del 45% de proteína y un requerimiento calorífico recomendado de 400 kcal/100g de alimento para un máximo crecimiento.

Para engordar a la tilapia con el alimento adecuado, se deberá considerar un balance del 30 al 32% en proteína cruda, 8% de lípidos, 8% de fibra y 1.5% de vitaminas y minerales, que se deberá de ajustar cada siete días durante 21 semanas consecutivas.

▪ **Cosecha**

Se deberá realizar al quinto mes de haber efectuado la siembra debido a que los pesos alcanzan el peso deseado; se capturan con atarrayas y se colocan en agua con hielo. Cabe resaltar que esta puede iniciarse al final del cuarto mes, pero no deberá excederse del quinto porque ocasiona gastos adicionales innecesarios.

▪ **Embalaje**

Después de realizar la cosecha se procederá a colocar la tilapia en hieleras donde se usarán capas de hielo y agua para garantizar su calidad y frescura durante el transporte del pez.

▪ **Transporte y venta**

Para su traslado al mayorista, se utilizará un camión con una capacidad para 8,400 libras, este realizará un total de tres viajes por cosecha. Para su venta se esperará el vaciado del producto por parte del mayorista hacia su contenedor para su distribución a nivel nacional y así terminar el proceso de comercialización.

▪ **Mantenimiento**

Para garantizar una producción de calidad, se le dará un mantenimiento a los estanques dos veces al año; se deberá verificar que el proceso de producción funcione sin ninguna anomalía.

3.5.5 Requerimientos técnicos

Los requerimientos físicos que la cooperativa necesitará para realizar el proyecto de forma administrativa y productiva son:

3.5.5.1 Instalaciones

Para la producción de tilapia será necesario contar con una superficie de una manzana, donde se fabricarán los cuatro estanques y una bodega con espacio para descargar y comer, también se realizará una letrina la cual estará alejada de la bodega y los estanques.

Cabe resaltar que dentro de la bodega se realizará el embalaje de la tilapia para su posterior traslado. La oficina de la cooperativa estará ubicada en la casa del administrador, debido a que se carece del servicio de energía eléctrica en el caserío de Zapotitlán, estará en el casco urbano.

3.5.5.2 Equipo acuícola

Para este proyecto será necesario utilizar atarrayas, cubetas, una balanza para llevar a cabo el proceso productivo y traslado así como de hieleras donde se depositarán los peces hacia el camión que lo llevará a la ciudad capital.

3.5.5.3 Mobiliario y equipo

Los elementos físicos necesarios para llevar a cabo el proceso de producción son: archivo de metal, sumadora, sillas plásticas, escritorio de metal, mesas de madera y equipo de cómputo..

3.5.5.4 Humanos

Para llevar a cabo este proyecto, será necesario contar con 30 socios para conformar la cooperativa, esto permitirá desarrollar las gestiones administrativas y productivas del proyecto.

3.5.6 Sanidad

La tilapia como cualquier otro animal puede contraer enfermedades que lo lleven a la muerte, por ello es necesario tener ciertos controles de sanidad para evitar que esto suceda y mantener un pez sano que genere la producción deseada y planificada.

Será necesario observar el comportamiento de la tilapia, si está enfermo se notará de forma visual con el de otros peces saludables, por esta razón se debe tener una vigilancia constante sobre su conducta en cada estanque y llevar un registro de las diferencias encontradas de lo habitual observado a lo inusual; las características más comunes que se pueden visualizar en los peces enfermos son:

- ✓ Movimientos giratorios,
- ✓ En su inmovilidad flacidez
- ✓ Ascenso de los peces del fondo a la superficie.

Otra característica común se observa en su epidermis, esta puede ser:

- ✓ Manchas y coloración en la piel
- ✓ Capa de mucosidad en la piel del pez

Cabe resaltar que las condiciones de habital de los peses en cautiverio son diferentes a las de su entorno natural, cuando la producción se intensifica crecen alteraciones del ambiente y esto crea la posibilidad de la aparición de las enfermedades. Por tal razón, es necesario tener un conocimiento adecuado de las condiciones ambientales que posee el medio acuático, sobre todo en las especies de cultivo y de los posibles agentes infecciosos que pudieran atacarlos.

La aparición de las enfermedades en los peces puede suscitarse por:

3.5.6.1 Cambios bruscos del medio

Al suscitarse un cambio brusco del medio provoca un estado de estrés o bien una gran tensión en el pez. Este estado los lleva a alteraciones en las defensas de su organismo a los factores externos, lo que conlleva a un rompimiento de su función normal y presiona su resistencia, lo que lo orilla a estar propenso a cualquier enfermedad.

3.5.6.2 Factores no biológicos del medio exterior

Dentro de estos se encuentra la luz, el contenido de oxígeno, la mineralización del agua y la reacción activa del medio (pH), estos factores pueden ejercer cierto grado de influencia y contribuir a un brusco aumento de su calidad.

3.5.6.3 Factores biológicos del medio exterior

A través de estos surgen las plagas que se pueden dar por la gran densidad de la población, en la menor edad o bien en sí de la especie. La tilapia es una especie resistente a enfermedades, pero esto no las hace inmunes, por lo cual es necesario seguir un control y normas sanitarias adecuadas para que sea poco probable su aparición. Entre las normas y controles que pueden presentar problemas sanitarios son:

- ✓ Conocer la densidad de la siembra adecuada, no exceder en cantidad o calidad.
- ✓ Mantener estable las condiciones del ambiente.
- ✓ Eliminar los predadores o competidores a la hora de la siembra (de existir)
- ✓ Observar siempre la presencia de los peces en la superficie del estanque (si los hay, determinar la hora crítica)
- ✓ Mantener el suministro de agua a un nivel que permita cambios inmediatos de presión, en caso de emergencia.

- ✓ Tomar muestras de agua en horas regulares tanto en la superficie como en el fondo del estanque.
- ✓ Controlar las entradas y salidas de agua.
- ✓ No permitir una turbidez del agua menor a 20 cm de visibilidad.
- ✓ Limpiar los filtros de forma diaria

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Este apartado describirá la estructura organizacional que deberá llevar el proyecto, con el objetivo de definir las líneas de mando y los cargos a que estará sujeto el recurso humano.

Se expondrá el marco legal bajo el cual estará supeditado este proyecto, así como la denominación empresarial sugerida y otros implementos administrativos necesarios.

3.6.1 Justificación

Los datos obtenidos en la investigación realizada en el municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa, mostró que en la actualidad no existen organizaciones productivas establecidas formalmente para trabajar de forma conjunta y obtener los mejores resultados; existen únicamente productores dedicados a la producción de leche.

Por tal situación, para diversificar el tipo de producción pecuaria es necesaria la creación de una cooperativa integrada por productores del área, con el cual puedan organizar la construcción de cuatro estanques que se utilicen para la producción de tilapia.

Esto facilitará la asociación e integración de los productores, a través de una organización que les permita reunir un número de personas para conseguir los

mejores insumos, acceso al mercado, tecnificación del producto, más financiamiento y acceso a programas de ayuda gubernamental y no gubernamental, con el objetivo de crear un desarrollo sostenible en la comunidad que mejore las condiciones socioeconómicas de los habitantes del municipio.

3.6.2 Objetivos

Los resultados que se esperan obtener con la implementación de una nueva organización son:

3.6.2.1 General

Organizar a los productores del caserío Zapotitlánquito para formar una cooperativa que permita establecer una diversificación en la producción pecuaria bajo una estructura organizacional formalmente instituida que facilite el acceso a los mercados, comercialización y financiamiento, para crear nuevos empleos y mejorar la vida de los habitantes del municipio.

3.6.2.2 Específicos

Para alcanzar el objetivo general será necesario efectuar lo siguiente:

- ✓ Realizar todos los trámites necesarios con el Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP–.
- ✓ Obtener la asesoría técnica por parte de –INACOP– para garantizar el óptimo rendimiento de la producción.
- ✓ Optimizar las condiciones socioeconómicas de los asociados a través de la generación de nuevos empleos.
- ✓ Diversificar la producción pecuaria con el aprovechamiento del recurso natural que posee el municipio.

- ✓ Mejorar el nivel de vida de los socios productores al producir y comercializar la tilapia en la república de Guatemala.
- ✓ Promover la organización empresarial para mejorar y ampliar su mercado.
- ✓ Determinar la accesibilidad de créditos, capacitación técnica e insumos para mejorar la producción de tilapia.
- ✓ Establecer los canales de comercialización adecuados para incrementar los beneficios.

3.6.3 Tipo y denominación

Los datos obtenidos sobre la situación actual de los pobladores del caserío Zapotitlánquito y al evaluar la organización existente, se determina la necesidad de crear una cooperativa denominada “Cooperativa Productora de Tilapia, Responsabilidad Limitada –COPROTIL, R.L.–”, cuya función principal será producir tilapia, para crear una diversificación en la rama pecuaria.

La abreviatura COPROTIL, R.L. será el nombre con el cual se dará a conocer la cooperativa en el municipio, para ello se toma como base el artículo 15 del Código Civil, Decreto Ley 106, numerales 3 y 4. Se considera necesario crear un logotipo y un eslogan para que obtenga una imagen que le permita darse a conocer y con ello satisfacer sus necesidades socioeconómicas para mejorar el nivel de vida de los integrantes de la cooperativa y de la comunidad en general.

3.6.4 Marco Jurídico

La base legal sobre la cual estarán regidas las actividades de la organización, de acuerdo a las leyes aplicadas en Guatemala, así como la normativa interna que regirá la conducta de los integrantes de la cooperativa será determinada por normas internas y normas externas.

3.6.4.1 Normas internas

Serán propias de la organización, de acuerdo al funcionamiento y a las actividades que se pretendan efectuar a disposición de la asamblea general, de conformidad con los diversos puestos que se desarrollaran para alcanzar el objetivo, por lo que se recomienda:

- ✓ Realizar el acta de constitución firmada por cada miembro de la cooperativa.
- ✓ Manual organizacional y manual de normas y procedimientos para optimizar los recursos de la organización.
- ✓ Implementar un reglamento interno que regule las actividades de la cooperativa.
- ✓ Reglamento de normas de higiene y seguridad para la organización y producción.
- ✓ Estatutos, políticas y normas del funcionamiento administrativo.

3.6.4.2 Normas externas

Son las normativas de ley que formarán parte de la cooperativa por ser la base legal emitida por las autoridades superiores de Guatemala, entre las cuales se encuentra:

- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala, decretada, sancionada y promulgada por la Asamblea Nacional Constituyente; 31 mayo 1985; 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.

3.6.5 Funciones generales de la cooperativa

Para realizar de forma efectiva las actividades generales de la cooperativa será necesario tomar en cuenta:

- ✓ Planificación de las actividades comerciales, de producción y administrativas.
- ✓ Definir objetivos, políticas, estrategias y los socios responsables para efectuarlas en la cooperativa.
- ✓ Crear un espíritu de solidaridad y trabajo en equipo.
- ✓ Identificar nuevos mercados y conocer los gustos y preferencias del consumidor.
- ✓ Gestionar instituciones para obtener créditos y financiamiento.

3.6.6 Estructura de la organización

Esto esclarecerá de forma clara y precisa los diversos puestos, obligaciones y responsabilidades a efectuar por cada ente que participará dentro de la cooperativa

3.6.6.1 Diseño organizacional

Para COPROTIL, R.L.se recomienda la implementación de una estructura organización formal con un sistema sencillo, donde las responsabilidades a efectuar sean claras, para eliminar dificultades durante el desempeño de labores; un canal de comunicación escrito y verbal que integre los diferentes órganos.

Un sistema de organizacional funcional lineal, que permita establecer diferentes líneas de mando y las relaciones existentes para aprovechar las actividades y recursos de cada unidad, contemplando para ello los siguientes departamentos: asamblea general, consejo de administración, comisión de vigilancia, como asesoría externa INACOP, administración, producción, finanzas y comercialización. También será necesario que se administre de forma eficiente los recursos necesarios para operar la cooperativa estos son: humanos, físicos y financieros

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

La viabilidad del proyecto será demostrada dentro de este apartado; se evaluarán los términos de carácter financiero que permitirán efectuar la adecuada toma de decisiones en función de los resultados obtenidos.

Esto permitirá a los inversionistas observar la rentabilidad a obtener después de haber efectuado la inversión financiera dentro del proyecto.

3.7.1 Inversión fija

Esta será la inversión inicial de erogación financiera que se deberá realizar, para adquirir todos los bienes que no serán destinados a la venta; constituidos por los activos tangibles e intangibles.

3.7.1.1 Bienes tangibles

Estos están conformados por los terrenos, oficinas, estanques, herramientas de trabajo, mobiliario y equipo de oficina, producción y equipo de cómputo.

3.7.1.2 Bienes intangibles

Estos conforman los diversos servicios o bien asistencias que se tendrán, entre estos se encuentra todo lo que conforme los gastos de organización: patentes, licencias y nombres comerciales.

La inversión fija inicial que los productores deberán erogar asciende a un monto de Q. 82,240.00; la mayor cantidad de aporte financiero será utilizado en la obtención de los inmuebles necesarios para poner en marcha el proyecto, donde se obtendrá el terreno, bodega y la elaboración de los cuatro estanques.

Seguido de esta inversión, la obtención del equipo acuícola requerirá un aporte de Q. 33,140.00, con la cual se pretenden cubrir la adquisición de todo el equipo para realizar la actividad.

La siguiente inversión se detiene en el mobiliario y equipo, con un monto que asciende a Q. 1,300.00 el cual permitirá cubrir todas las necesidades básicas para el área administrativa y algunos implementos necesarios para el proceso productivo.

El equipo de cómputo requerirá una inversión de Q. 2,800.00, mientras que los gastos de organización ascenderán a Q. 1,000.00, lo que permitirá cubrir los gastos efectuados para instaurar el área administrativa.

Cuadro 23
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Inversión fija
Año 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
<u>Tangibles</u>				
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
<u>Intangibles</u>		-		1,000
Gastos de organización				1,000
Total				82,240

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

Estos elementos tangibles e intangibles son los requerimientos mínimos de inversión fija que deberán ser adquiridos para poner en marcha el proyecto, cabe resaltar que los precios pueden variar en relación a las fluctuaciones que se susciten en los índices económicos a nivel nacional, por lo que su valor puede aumentar o bien disminuir.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo se encuentra representado por todos los recursos monetarios que serán necesarios para solventar la compra de insumos o materia prima requerida para la producción; la mano de obra directa, costos indirectos variables, gastos variables de venta y gastos fijos de administración del proyecto, hasta que este pueda generar ingresos y cubrirlo con la rentabilidad obtenida.

La erogación más alta que se deberá efectuar para que el proyecto comience a funcionar será el costo de los insumos que consta de Q. 76,905.00, dentro de los cuales se pretende cubrir la materia prima que será la base para la producción, cubrirá desde la obtención de los alevines hasta la alimentación de los mismos.

Posteriormente será necesaria una inversión para el pago de la mano de obra que necesitará un monto de Q. 22,315.00, este cubrirá el sueldo y salario de todo el personal que será necesario para llevar a cabo el proyecto en su proceso productivo y administrativo.

La inversión total de capital de trabajo necesaria para dar inicio al proyecto: producción de tilapia asciende a un monto total de Q. 129,351.00, el cual cubrirá los costos y gastos de la primera cosecha, es decir antes de generar los primeros ingresos, por tal motivo será necesario solicitar un crédito bancario.

A continuación se presenta el detalle de la inversión de capital de trabajo que se utilizará para poner en marcha el proyecto durante el primer año de operaciones:

Cuadro 24
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 Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Tal como se observa en el cuadro anterior, todas las operaciones necesarias para realizar el proceso de producción requerirán de un rubro económico determinado para cubrir los costos en los que se incurrirá para su funcionamiento.

3.7.3 Inversión total

Es el total de capital monetario que se requiere para poner en marcha el proyecto de producción de tilapia; esta es la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo

Cuadro 25
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 Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La inversión del capital de trabajo es el rubro que demandará más recurso financiero, conforma el 61% del total de la inversión que se requiere para poner en marcha el proyecto, sin embargo, esto no significa que la inversión fija no sea importante; por lo que será necesario contar con ambos rubros para poner en marcha el proyecto.

Cabe resaltar que para la obtención del rubro más alto, será necesario tener acceso al crédito bancario a través del fideicomiso CREDESA, que es administrado por el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL–, entidad que se encuentra ubicada dentro del municipio.

3.7.4 Financiamiento

Para que este proyecto pueda ponerse en marcha, será necesario que cuente con los suficientes recursos financieros que le permitan realizar cada una de las actividades planeadas. Estos recursos estarán conformados por las fuentes internas y externas que se muestran a continuación.

Cuadro 26
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 Grupo EPS, segundo semestre 2011.

La fuente interna será cubierta por la aportación que cada uno de los socios deberá proporcionar, este consiste en un monto de Q. 105,000.00; le permitirá cubrir el total de la inversión fija y parte del capital de trabajo.

Para cubrir el monto restante de Q. 106,591.00 será necesario recurrir a un financiamiento externo, por lo que se deberá solicitar un préstamo al Banco de Desarrollo Rural S.A. –BANRURAL– a través del fideicomiso CREDESA, donde el banco será el administrador de los fondos y la cooperativa será el fideicomisario; el plazo del préstamo será por cinco años.

Cuadro 27
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 Grupo EPS, segundo semestre 2011.

El total de capital amortizable será de Q. 106,591.00 mientras que el monto a cubrir por intereses es de Q. 33,576.00, esta cantidad es por la tasa de interés que será del 10.5% anual sobre saldos, con un plazo de cinco años; período de vida útil del proyecto; las amortizaciones a capital e intereses se harán efectivas al finalizar cada año con un monto anual de Q. 21,318.00, cabe resaltar que los intereses variaran de acuerdo al saldo de capital adeudado.

3.7.5 Estados financieros

Estos estados, permitirán determinar la situación financiera de la empresa durante las operaciones y los resultados que esta obtendrá durante el período contable.

3.7.5.1 Costo directo de producción

Estará constituido por los esfuerzos y recursos utilizados en la producción del bien; integrado por los insumos, mano de obra y costos indirectos variables; durante la vida útil del proyecto se infieren los siguientes costos.

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 Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se infiere que durante los cinco años de vida útil del proyecto, este generará un costo de producción que asciende a Q. 215,383.00, este servirá para producir 39,900 libras de tilapia.

Cada libra tiene un costo de Q. 5.40 y cada unidad de 12 onzas de Q. 4.05; este monto considera una merma del 5% la cual se espera no incremente el costo.

Cabe resaltar que se espera mantener una producción constante durante los cinco años de vida del proyecto, los cálculos para el pago de la mano de obra y el precio de los insumos se proyectó en base a los datos actuales, sin embargo, estos pueden variar en el futuro debido a que están sujetos a los cambios que surgen en los índices económicos que existen en el país.

3.7.5.2 Estado de resultados

También denominados estados contables, informes financieros o cuentas anuales, estos son informes utilizados por las empresas para informar sobre la situación financiera, económica y sobre todo de los cambios que experimenta la misma a un período determinado.

Esta información resulta de mucha utilidad por los socios de la organización, debido a que ayuda a la administración del negocio y sobre todo a la toma de decisiones.

Por tal motivo, para determinar cuál es el estado de resultados que tendrá COPROTIL, R.L., para los próximos cinco años, se procedió a efectuar una proyección con los datos anteriormente descritos, para su mayor comprensión se muestran en el siguiente cuadro:

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 período	138,127	139,672	141,216	143,405	144,949

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

El último año proyectado muestra que se obtendrá una ganancia marginal de Q 255,257.00, lo que representa una ganancia durante el ejercicio del 30% sobre las ventas al quinto año.

Con esto se observa que se obtendrá una ganancia durante los próximos cinco años, a pesar de tener un monto alto en los costos a realizar para su implementación y desarrollo.

3.7.5.3 Presupuesto de caja

Esta proyección permitirá que la empresa programe las necesidades de corto y largo plazo, presta especial atención a la planeación de los excedentes y déficit de caja, debido a que permite obtener remanentes que pueden ser invertidos.

Si existieran faltantes permite buscar la forma de generar más ingresos o bien la forma de adquirir un financiamiento que le permita mejorar la situación de caja actual.

Para el proyecto de producción de tilapia, se realiza una proyección del presupuesto de caja que se tendrá para los próximos cinco años, tiempo que se infiere durará el proyecto.

Se considera para su proyección la información anteriormente descrita en el estado de resultados, así como de los datos del costo directo de proyección necesario para su implementación, esta información da la pauta para describir el presupuesto de caja que se muestra a continuación:

Cuadro 30
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Presupuesto de caja proyectado
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 Grupo EPS, segundo semestre 2011.

De acuerdo a las proyecciones realizadas, el presupuesto de caja será positivo durante los cinco años de vida útil del proyecto, este es un índice tangible que demuestra que la producción de tilapia es un proyecto sin ningún problema de tipo financiero.

3.7.5.4 Estado de situación financiera

La interacción que tendrán las obligaciones adquiridas durante la puesta en marcha del proyecto y las propiedades de los socios de la cooperativa se evaluará a través de la proyección de su situación financiera.

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 Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Durante la vida útil del proyecto se tendrá una solidez y estabilidad financiera, gracias a que cada año de funcionamiento el patrimonio se irá incrementando por las ganancias obtenidas en cada cosecha. El único activo que se verá afectado será la depreciación de los activos adquiridos al principio del proyecto.

3.7.6 Evaluación financiera

La rentabilidad del proyecto se verá por medio de la aplicación del flujo neto de fondos, el valor actual neto, la tasa interna de retorno, la relación beneficio costo y el punto de equilibrio.

3.7.6.1 Flujo neto de fondos

Es la base para evaluar financieramente el proyecto, debido a que 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 Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Se puede observar que el flujo neto de fondos se mantendrá en ascenso durante el período de vida útil del proyecto, lo que le permitirá a la empresa solventar sus costos, gastos y tener una disponibilidad aceptable en el momento en el que sea necesaria la erogación monetaria.

3.7.6.2 Valor actual neto

Este método toma en cuenta la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo; permite encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los flujos de beneficio y el valor actualizado con una tasa convenida, para este proyecto será del 22.15%; si el resultado es positivo el criterio aceptará la producción de tilapia.

Es necesario resaltar que la TREMA se estableció a través de la sumatoria de la tasa de inflación, la tasa líder y la tasa de riesgo del país, proporcionados por el Banco de Guatemala –BANGUAT – para el año 2011.

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 Grupo EPS, segundo semestre 2011

En el valor actual neto se observan valores positivos, lo que hace del proyecto factible. Así mismo, se puede establecer que después de cubrir la inversión, costos y gastos de operación se obtendrán utilidades para los socios de la cooperativa productora de tilapia.

3.7.6.3 Relación beneficio costo

Permitirá determinar la eficacia de los recursos financieros mientras esté en funcionamiento el proyecto. Se relacionarán los valores actuales de ingresos con los valores actuales de egresos a una tasa de actualización que para este proyecto es del 22.15%. A continuación se presenta la relación beneficio costo para el período de cinco años.

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 Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Los datos obtenidos después de aplicar el factor de actualización en los ingresos actualizados permitirán determinar la relación beneficio costo que existirá en el proyecto, para lo cual se procede a aplicar la siguiente formula.

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

Los resultados obtenidos plasman que los ingresos actualizados comparados con los egresos actualizados son mayores, lo que indica que el proyecto generará ganancia durante los cinco años de vida útil; se obtendrán Q. 0.19902 de ganancia por cada quetzal invertido durante la puesta en marcha del proyecto.

3.7.6.4 Tasa interna de retorno

Este es el índice que expresará la relación entre el ingreso neto actualizado y el capital invertido para el proyecto. Si este es mayor a la tasa de descuento, se podrá aceptar el proyecto sin ningún problema.

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 Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Para determinar esta tasa, será necesario utilizar los datos obtenidos del cuadro 35 y aplicar la siguiente fórmula matemática financiera:

CALCULO TIR

$$\begin{array}{rclcl}
 \text{TIR} = & R1 & + & (R2-R1)^* & \frac{\text{VAN+}}{(\text{VAN+})-(\text{VAN-})} \\
 \text{TIR} = & 0.655390 & + & (0.655400-0.655390)^* & \frac{1}{(1) - (-1)} \\
 \text{TIR} = & 0.655390 & + & 0.00001 & \frac{1}{2} \\
 \text{TIR} = & 0.655390 & + & 0.00001 & = 0.655395
 \end{array}$$

La tasa de rendimiento que ofrece el proyecto es del 65.54%, esto muestra un rendimiento mayor al mínimo esperado que es de del 22.15%, lo cual permite aseverar que el proyecto es factible y puede llevarse a cabo sin ningún inconveniente, por lo que invertir en el generará un beneficio monetario para los socios y la comunidad.

3.7.6.5 Período de recuperación de la inversión –PRI–

Las mejores inversiones a realizar son aquellas que permiten una recuperación de la inversión en un plazo menor al año de vida útil del proyecto.

Cuadro 34
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	<u>Flujo neto de fondo actualizado</u>		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 Grupo EPS, segundo semestre 2011.

Para determinar el tiempo requerido en el que los excedentes generados serán igual al capital invertido, será necesario efectuar los siguientes cálculos matemáticos financieros:

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

Los resultados obtenidos muestran que el tiempo estipulado para recuperar la inversión será de 1 año y 11 meses, es un tiempo menor a la vida útil del proyecto, por lo que pasado este tiempo el proyecto se mantendrá solvente con las ganancias obtenidas durante su ejercicio, esto lo convierte en un proyecto rentable.

3.7.6.6 Punto de equilibrio

Consiste en la mínima cantidad a producir y vender para que el período no tenga pérdidas y ganancias, es decir, que solvente los gastos incurridos durante el tiempo, igual a las ventas y gastos incurridos.

- **Punto de equilibrio en valores**

Expresará el valor monetario que deberá obtenerse durante las ventas para cubrir los costos y así mantener la estabilidad financiera del proyecto, para su determinación es necesario aplicar la siguiente fórmula:

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

Para solventar los gastos incurridos durante el período se deberán obtener en concepto de ventas un monto de Q. 103,911.00, lo que permitirá cubrir los costos obtenidos durante el proceso de producción de tilapia.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Este determinará el número de unidades mínimas a producir y sobre todo a vender, para cubrir los costos y mantener el equilibrio de la situación financiera.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q. 103,911}}{\text{Q. 12.00}} = 8,659$$

Al tomar en consideración el precio de ventas asignado y la cantidad en valores del punto de equilibrio, se esclarece que el volumen de ventas mínimo que deberá mantenerse para la venta es de 8,659 libras de tilapia al año, para cubrir los costos en los que se incurra durante el proceso de producción.

- **Margen de seguridad**

Este plasmará en porcentaje el rango en el cual las ventas pueden disminuir sin producir una pérdida durante el ejercicio. Para ello se necesitará evaluar la diferencia entre las ventas y el punto de equilibrio de valores como se muestra a continuación.

$$\text{M.S.} = \frac{\text{Ventas netas (-)}}{\text{Q. 478,800.00}} = 100\%$$

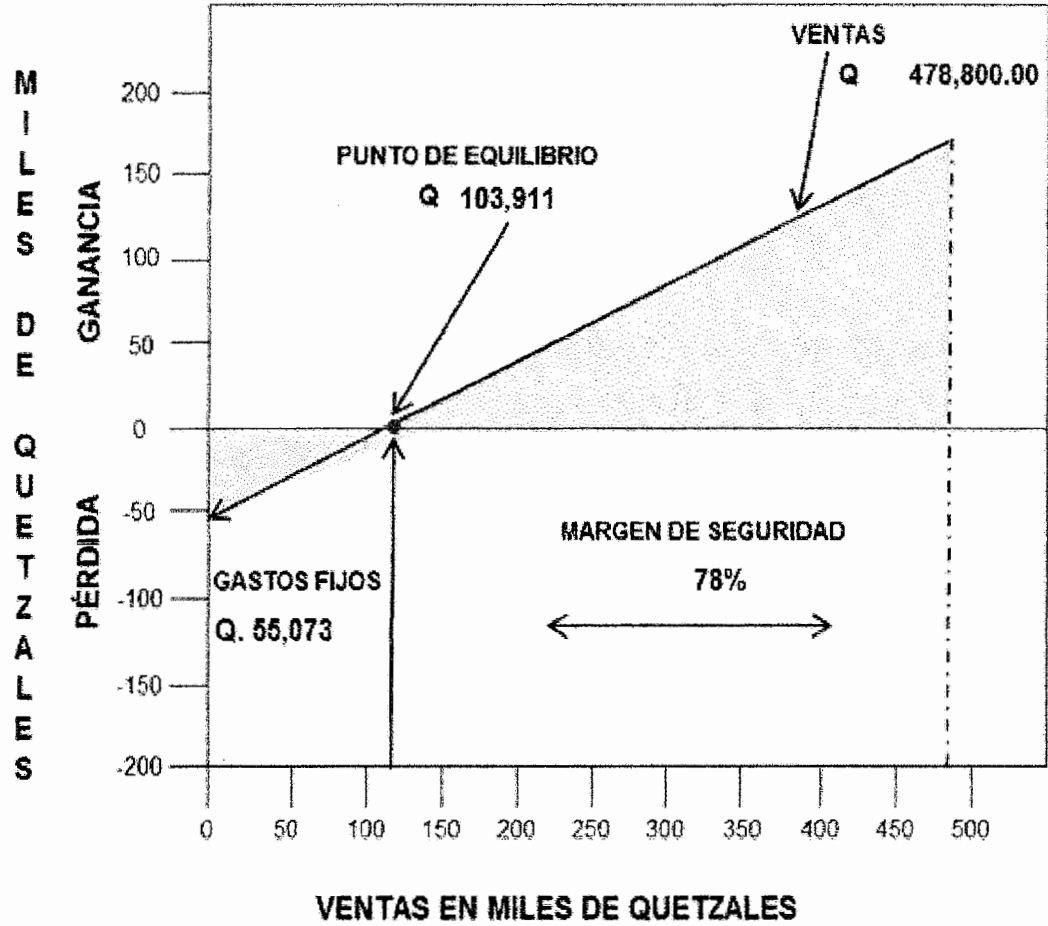
$$\begin{aligned} \text{Punto de equilibrio en valores} & \frac{\text{Q. 103,911.00}}{\text{Q. 374,889.00}} = 22\% \\ & = 78\% \end{aligned}$$

El margen de seguridad permitido para el período de cinco años serpa del 78%, esto significa que el proyecto es viable para llevarse a cabo dentro de la localidad.

- **Representación gráfica del punto de equilibrio**

A continuación se muestra de forma gráfica el punto de equilibrio, para tener una mejor visualización y entendimiento del mismo.

Gráfica 9
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Punto de equilibrio
Año 2011



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2011

Se puede apreciar que el punto de equilibrio se dará al instante en el que llegue a la cantidad de Q. 103,911.00 lo que permitirá cubrir los gastos fijos incurridos durante el año, donde se tendrá una venta anual de Q. 478,800.00, se obtendrá como margen de seguridad la cantidad de Q. 374,889.00 que equivale al 78% que se mantendrá durante los cinco años de vida útil del proyecto.

3.7.7 Impacto social

Este proyecto representa una forma positiva para el desarrollo socioeconómico de la comunidad, permite generar nuevas fuentes de empleo para la población, así mismo, la puesta en marcha de este consentirá que el municipio obtenga nuevos ingresos económicos, derivado de las actividades generada por los integrantes de la cooperativa. Por lo cual los residentes del caserío Zapotitlánquito alcanzarán un mejor nivel de vida, a través de la implementación de nuevos proyectos pecuarios, que van encaminados al desarrollo tanto social como económico de su comunidad.

La producción de tilapia implementará dentro de la población una cultura organizacional, lo que les permitirá generar una nueva diversidad de producción para acrecentar sus ingresos económicos, dará a conocer al mismo tiempo el municipio lo que incentivará a instituciones gubernamentales y no gubernamentales a la inversión de proyectos que beneficien a la comunidad y por ende a Zapotitlán.

3.7.9 Impacto ambiental

Este proyecto no producirá desechos sólidos que afecten el medio ambiente del área, sin embargo por el tipo de producción se generará como principal problema las grandes cantidades de agua que serán drenadas de los estanques, cabe resaltar que estas contendrán altos niveles de proteínas que ayudan a los cultivos a tener una mejor producción.

Por tal situación para reducir el impacto ambiental que genera el proyecto, se recomienda hacer que la salida de agua sea dirigida hacia los cultivos de tierra, para aprovechar sus nutrientes y de esta forma minimizar el problema con el agua.

CAPÍTULO IV
ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

Este apartado hace alusión a la propuesta organizacional empresarial a desarrollar, para la integración de las personas que estén interesadas en implementar el proyecto de producción de tilapia. La organización empresarial establecerá la estructura organizacional más adecuada para el proyecto, con el objetivo de definir su razón de ser, así como los distintos cargos y líneas de autoridad.

Permitirá identificar las restricciones y sobre todo los derechos que tendrán los socios en relación al marco legal interno y externo al que estarán sujetos. Por lo que este proyecto representará la oportunidad de participar en una actividad que generará beneficios económicos a los productores y al municipio de Zapotitlán, al mismo tiempo, esta actividad producirá un producto fresco y de buena calidad a la población nacional.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

Actualmente en el municipio de Zapotitlán, no se detectó la existencia de alguna unidad productiva que se dedique a la producción de tilapia; por las características que posee el territorio se ha determinado que es un proyecto viable, motivo por el cual se pretende implementar el proyecto y formar una estructura organizacional que se adapte a las condiciones de la población y de la actividad a realizar.

Para el municipio la implementación de esta actividad, significará diversificar dentro de la actividad pecuaria, al generar nuevos ingresos económicos a la población, sobre todo a las familias que participen dentro de este proyecto.

También se observó que no existe ningún tipo de organización productiva, principalmente cooperativas; la poca organización que hay en el sector es informal; la máxima autoridad es el jefe de familia.

4.2 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

De acuerdo a la investigación efectuada, se propone que las personas residentes en el caserío Zapotitlán, del municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa que tenga interés en la producción de tilapia, se unan, para formar una cooperativa que se adapte a las condiciones económicas de sus integrantes.

Esta agrupación permitirá crear las bases de una buena administración y la optimización de los recursos humanos, físicos y tecnológicos, para brindar el apoyo técnico y financiero a los asociados con el objetivo de mejorar sus condiciones de vida, a través de la diversificación de productos pecuarios al instaurar esta actividad productiva y de comercialización que busca el desarrollo familiar y social de la comunidad.

Para que el proyecto de producción de tilapia se haga de forma correcta, se desarrollará cada uno de los aspectos administrativos legales que serán necesarios tomar en cuenta para la instauración de la agrupación como persona jurídica.

4.2.1 Justificación

La información obtenida durante la investigación efectuada en el municipio de Zapotitlán, plasmó que actualmente no existen organizaciones dedicadas a la producción con carácter formal que les permita trabajar de forma conjunta y obtener los mejores resultados, así mismo, dentro del municipio solo existen productores pecuarios dedicados a la elaboración de leche, lo que provoca un estancamiento en la diversificación de productos.

Por tal situación, para diversificar esta rama productiva se hace necesaria la creación de una cooperativa productora de tilapia, para facilitar la integración de los productores a través de una organización que les consienta la agrupación de un número de personas que de forma organizada, puedan conseguir los mejores insumos, acceso a nuevos mercados, optimización de la producción, más financiamiento y acceso a programas de ayuda gubernamental y no gubernamental, para constituirse con todas las funciones y bases legales, que les permita contraer derechos y obligaciones a cada uno de los socios, con el objetivo principal de mejorar las condiciones socioeconómicas de los habitantes del lugar.

4.2.2 Objetivos

Son las acciones que se desean alcanzar a través del desarrollo del proyecto, estas son:

4.2.2.1 General

Organizar a los pequeños productores del caserío Zapotitlánquito para crear una diversificación de la producción pecuaria por medio de una cooperativa productora de tilapia, que planifique, organice y ejecute todos los procesos administrativos y operativos necesarios para la correcta gestión de los recursos materiales, físicos y tecnológico que genere nuevas fuentes de empleo y promueva el desarrollo sostenible de la comunidad.

4.2.2.2 Específicos

Los efectos que se esperan obtener al crear la cooperativa se describen a continuación:

- ✓ Gestionar todos los trámites necesarios con el Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP–.

- ✓ Obtener la asesoría técnica por parte de –INACOP– para optimizar la producción.
- ✓ Diversificar la producción pecuaria con el aprovechamiento del recurso natural hídrico que posee el municipio.
- ✓ Optimizar las condiciones socioeconómicas de los asociados por medio de la generación de nuevos empleos.
- ✓ Implementar la producción de tilapia dentro del territorio de Zapotitlán, a través de la utilización de nuevas técnicas que permita cubrir los gustos y preferencias del consumidor final.
- ✓ Mejorar las condiciones de vida de los socios al producir y comercializar la tilapia en la república de Guatemala.
- ✓ Promover y crear la organización empresarial para mejorar y ampliar su mercado.
- ✓ Establecer la capacitación técnica, insumos y la accesibilidad de créditos para mejorar la producción de tilapia.
- ✓ Determinar los mejores canales de comercialización para incrementar los beneficios.

4.2.3 Localización

La organización propuesta deberá localizar su planta de producción en el caserío de Zapotitláncito, de la aldea San Luis Ilopango del municipio de Zapotitlán, debido a que este lugar cuenta con las características más adecuadas de topografía, tipo de suelo, recurso natural hídrico y clima que contribuirá al mejor desarrollo de la producción. Este caserío posee una carretera de terracería que permite el fácil acceso a la producción durante toda la época del año, lo que facilita los canales de comercialización del producto, así como mejor acceso a la mano de obra y tecnificación de la producción.

Cabe resaltar que las oficinas administrativas para esta actividad deberán ubicarse en el casco urbano, por la facilidad de acceso, así como por contar con el servicio de energía eléctrica.

4.2.4 Tipo y denominación

Al considerar la información obtenida durante la investigación, sobre la población residente del caserío Zapotitlánquito y al evaluar los diferentes tipos de organizaciones existentes; se determina, que es necesaria la creación de una cooperativa denominada: “Cooperativa Productora de Tilapia, Responsabilidad Limitada” – COPROTIL, R.L. –, con este nombre se pretende representar el tipo de entidad que se formará por lo que brindará a los productores una nueva diversificación en la producción pecuaria.

Cabe resaltar que la abreviatura COPROTIL, R.L. será el nombre con el cual se dará a conocer la cooperativa en el municipio, para ello se toma como base el artículo 15 del Código Civil, Decreto Ley 106, numerales 3 y 4; su función principal será producir tilapia

Para darle formalidad a la cooperativa se sugiere implementar el logotipo expuesto en la gráfica 10; este permitirá que se identifiquen ante las entidades gubernamentales y no gubernamentales, para que puedan tener una mayor accesibilidad a cursos de capacitación y financiamiento externo.

Bajo el eslogan “Fomentando un desarrollo sostenible y saludable en la comunidad”, se pretende crear la base fundamental sobre la cual realizarán la actividad productiva los socios de la cooperativa; esto permitirá crear nuevas oportunidades de empleo que ayudará a mejorar sus vidas y a la vez incentivará a la población a que se alimente con un producto que posee muchos beneficios para la salud.

Gráfica 10
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Logotipo para COPROTIL, R.L.
Año 2011



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

La gráfica anterior se convertirá en el emblema de la cooperativa, con lo cual se pretende darse a conocer dentro del mercado nacional, esto lo hará parte de un movimiento social para erradicar las causas de la pobreza en las comunidades más desfavorecidas del municipio de Zapotitlán.

4.2.5 Marco jurídico

Este comprenderá los reglamentos, políticas, normas y procedimientos, así como los valores éticos y profesionales que regirán la conducta de los miembros de la cooperativa.

4.2.5.1 Normas externas

Contendrá las leyes y normativas esenciales de carácter general que regirán el proceder de la cooperativa, guiado sobre una base de marco legal de la república de Guatemala; entre estas se encuentran:

- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala, decretada, sancionada y promulgada por la Asamblea Nacional Constituyente; 31 mayo 1985; 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.

4.2.5.2 Normas Internas

Son las normas que serán creadas por la organización, por lo que deberán de existir de acuerdo con los estatutos elaborados por la asamblea general y puestos del área administrativa, con el objetivo de regular el buen funcionamiento y diseñar lineamientos a seguir por cada miembro de la cooperativa, las que se debe considerar implementar dentro de la cooperativa son:

- ✓ Realizar el acta de constitución firmada por cada miembro de la cooperativa.
- ✓ Implementar un reglamento interno que regule las actividades de la cooperativa.
- ✓ Crear y utilizar el manual organizacional y manual de normas y procedimientos para optimizar los recursos de la organización.

- ✓ Implementar estatutos, políticas y normas para el funcionamiento administrativo.
- ✓ Crear un reglamento de normas de higiene y seguridad para la organización y producción.

4.2.6 Funciones generales

Son para el correcto desarrollo de las actividades generales que deberán ser desempeñadas por la cooperativa; efectuar las relaciones de trabajo de forma efectiva y con un comportamiento de los integrantes oportuno, para alcanzar los objetivos tanto personales como empresariales, por tal situación las funciones básicas que deberán implementar son:

- ✓ Planificar las diversas actividades administrativas de producción y comercialización del producto.
- ✓ Delimitar los objetivos, estrategias y responsabilidades a efectuar por los miembros de la cooperativa.
- ✓ Buscar los mejores proveedores para la adquisición de insumos.
- ✓ Impulsar el espíritu de solidaridad en la organización e unificar los esfuerzos para suscitar el bienestar común.
- ✓ Buscar capacitaciones para el personal de acuerdo a la actividad a realizar, así mismo buscar asesorías técnicas para mejorar su producción.
- ✓ Identificar nuevos mercados que van hacia el consumidor final, para estimular la participación entre los productores de la comunidad.
- ✓ Velar por el trabajo en equipo para resaltar las virtudes y cualidades de los integrantes de la organización.

4.2.7 Diseño organizacional

Permitirá crear mecanismos de coordinación que faciliten la implementación de la estrategia, el flujo de procesos y las relaciones entre las personas y la organización para lograr la productividad y la competitividad.

El gran reto del diseño organizacional, será la construcción de una estructura y puestos de trabajo que sean flexibles, sencillos y alineados con estrategias, así como diseñar correctamente los procesos de cultura y el nivel de evolución de la organización, para lograr los resultados y la productividad a través de la organización del trabajo y la distribución adecuada de los cargos laborales.

Para la cooperativa se establecerá un diseño estructural que permitirá la creación de un diseño formal que implantará la documentación necesaria para guiar la organización, una especialización que diseñará una división de trabajo, una proposición del personal en las diversas funciones y departamentos, un nivel jerárquico organizacional que esclarecerá la autoridad para la toma de decisiones y el profesionalismo; procurará la obtención de un nivel de educación razonable, así como una capacitación constante a los empelados.

4.2.8 Estructura organizacional

Se propone que la cooperativa obtenga una estructura organizacional formal, dentro de la cual se exponga de forma escrita los diferentes puestos, obligaciones y responsabilidades a efectuar por cada miembro de la empresa. Esto permitirá eliminar las diversas dificultades que se presenten durante la ejecución de sus actividades, así mismo, admitirá diseñar los mejores canales de comunicación para desarrollar relaciones positivas entre los diferentes niveles de la organización.

4.2.8.1 Sistema de la organización

Para la cooperativa productora de tilapia se propone la implementación de un sistema de la organización lineal funcional, dentro del cual se puedan establecer

las diferentes líneas de mando y las relaciones existentes entre cada uno de los departamentos que conformen la organización, para aprovechar la preparación y aptitud de los futuros profesionales que trabajaran dentro de la organización.

Las ventajas de trabajar dentro de este tipo de organización son:

- ✓ Identifica y asigna claramente las responsabilidades respecto a las funciones indispensables para la supervivencia de la organización.
- ✓ Permite que las personas al efectuar un trabajo puedan afrontar los problemas semejantes; brindan apoyo mutuo tanto social como emocional.
- ✓ Representa una forma organizacional fácil de entender y comprender para las personas que formen parte de ella.
- ✓ Facilita la supervisión, debido a que cada encargado debe tener los conocimientos específicos del área.

4.3 RECURSOS NECESARIOS

Para que la cooperativa realice el correcto funcionamiento de sus actividades, deberá contar con recurso: humano, físico y financiero.

4.3.1 Recurso humano

Es el recurso más importante con el cual deberá contar la organización conformado por los integrantes de la cooperativa y el personal que se contrate para la producción de tilapia.

4.3.2 Recurso físico

Abarca todos los materiales físicos necesarios para realizar las diferentes actividades productivas de la cooperativa; comprende un terreno de una manzana, cuatro estanques y los demás elementos descritos en el cuadro 23.

4.3.3 Recurso financiero

Comprende los recursos económicos que serán utilizados durante todo el proceso de producción de tilapia, abarcará el financiamiento interno y externo obtenido; este se muestra en el cuadro 25.

4.4 PROYECCIÓN E LA ORGANIZACIÓN

COPROTIL, R.L., promoverá la participación activa y consiente de cada uno de sus miembros para fomentar un desarrollo sostenible y saludable en la comunidad, brindará con ello una solución a los problemas sociales y económicos que se encuentran dentro de su municipio.

4.4.1 Social

Esta cooperativa dará las bases organizacionales que serán de beneficio a la comunidad, fomentará la participación de los pobladores para fortalecer la rama pecuaria y generar nuevas fuentes de empleo, esto permitirá mejorar la vida de los pobladores de la región.

4.4.2 Económico

La creación la cooperativa, permitirá incrementar los recursos económicos invertidos por parte de los socios para solventar su actividad; esto admitirá adquirir una mayor cantidad de insumos, mejorar los precios y aumentar el volumen de producción, para obtener mayores utilidades económicas que propicie el desarrollo sostenible de los socios y sobre todo del municipio.

4.4.3 Cultural

La creación de la cooperativa permitirá que los pobladores del municipio, adquieran los conocimientos sobre la organización empresarial, producción y comercialización del producto; esto fomentará la convivencia y la participación de otros pobladores en la realización de actividades similares dentro de la

comunidad, lo que incentivará a un desarrollo sostenible no solo al caserío si no en todo Zapotitlán.

4.5 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Para alcanzar los objetivos por lo que ha sido creada la cooperativa, será necesario administrar de forma adecuada los recursos con los cuales se cuenta, por lo que se deberá aplicar el proceso administrativo y sus cinco funciones básicas, esto permitirá aplicar los procedimientos precisos para el correcto funcionamiento administrativo de COPROTIL, R.L.

4.5.1 Planeación

La base fundamental para COPROTIL, R.L. será el establecimiento claro y escrito de los objetivos que se persiguen y la decisión que se tomará para alcanzarlos. El administrador deberá elaborar la filosofía institucional de la cooperativa; en conjunto con los integrantes de del consejo de administración que definirá las políticas, programas presupuestos y estrategias que guíen al personal en la participación del proceso productivo de tilapia.

4.5.1.1 Tipos de planes

“Las formas más usuales para describir los planes de la organización son por su línea estratégica (estratégicos u operativos), plazo (corto o largo), especificidad (Direccionales o concretos), y frecuencia (únicos o permanentes). Estas clasificaciones de los planes no son independientes.

Los planes estratégicos también incluyen la formulación de metas en tanto que los planes operativos definen las maneras de alcanzar las metas, asimismo, los planes operativos comprenden períodos más breves, de meses, semanas o días.”⁴

⁴ ROBBINS, STEPHEN P. Y COULTER, M. 2005 “*Administración*”. México. Pearson Educación, octava edición. p 162.

Elaborar un plan con antelación permitirá concebir los procesos a implementar dentro de la organización. Su propósito radica en prever, programar y coordinar la secuencia lógica de eventos; estos deberán responder al ¿Qué?, ¿Cómo?, ¿Cuándo?, ¿Dónde? y ¿Por quién?; por esto se recomienda a la cooperativa, que implementen los siguientes planes.

- ✓ **Planes estratégicos:** abarcarán a toda la organización, se establecerán objetivos generales que busquen colocar la producción de tilapia en un lugar competitivo. Estos serán elaborados por el consejo de administración y el administrador.
- ✓ **Planes de largo y corto plazo:** los planes a efectuar serán a un plazo temporal que rebase los tres años y planes de un año, meses, días y semanas, todo con el fin de adaptarse a las diversas actividades que serán necesarias realizar para alcanzar los objetivos trazados.
- ✓ **Planes específicos:** serán planes detallados, donde se describirá de forma clara y precisa los objetivos a alcanzar, para que no existan problemas ni malos entendidos en el futuro.
- ✓ **Planes permanentes:** serán planes continuos que se realicen para proporcionar una guía en las actividades a desarrollar, efectuados de forma repetitiva dentro de la organización, en respuesta a algunas decisiones tomadas, lo que permitirá a la cooperativa perfeccionar los diversos procesos productivos y operacionales a efectuar.
- ✓ **Planes operativos:** Serán los planes que especifiquen los detalles de cómo van a alcanzar los objetivos generales, por lo que se deberán conformar en cada departamento y área; planes de ventas, producción, recurso humano y financieros.

La elaboración y puesta en marcha de cada uno de estos tipos de planes brindará resultados eficientes, una coordinación entre los jefes y empleados, así como el alcance de los objetivos propuestos.

4.5.1.2 Planeación estratégica

Esta se especializa en hacer estrategias para alcanzar los objetivos que se pretende conseguir, con la correcta utilización de los recursos de la organización en función a las oportunidades y amenazas que ofrece el entorno empresarial.

Para que esta funcione de forma correcta, todas las personas de la cooperativa deberán estar vinculadas con la administración para desarrollar sus conocimientos y comprender con exactitud las necesidades de COPROTIL, R.L., lo que permitirá interactuar con el mercado objetivo y con ello aumentar la posibilidad de obtener mayor utilidad.

Para desarrollarla con éxito, será necesario que se cree el perfil de la empresa compuesto por la filosofía institucional, esto permitirá que se pueda saber hacia donde irá COPROTIL, R.L., lo que facilitará la utilización de la matriz FODA, que le admitirá a los integrantes de la cooperativa a desarrollar las mejores estrategias y considerar para ello los factores internos y externos existentes; las cuatro estrategias que se pueden desarrollar con este análisis son:

- ✓ **Estrategia DA:** busca minimizar las debilidades y amenazas, por lo cual se denomina estrategia mini-mini porque minimiza y maximiza.
- ✓ **Estrategia DO:** busca minimizar las debilidades y maximizar las oportunidades.
- ✓ **Estrategia FA:** utiliza la fortaleza de la organización para ocuparse de las amenazas en el ambiente. Su meta es maximizar las primeras y minimizar las segundas.

- ✓ **Estrategia FO:** capitaliza las fortalezas de la organización para aprovechar las oportunidades.

Al utilizar esta planeación de forma correcta y al considerar los factores externos (amenazas y oportunidades) internos (debilidades y fortalezas) los integrantes de la cooperativa podrán incrementar la posibilidad de alcanzar su metas en un corto, mediano y largo plazo; dependerá de la magnitud de estrategia a implementar.

4.5.1.3 Filosofía institucional

Es el conjunto de declaraciones que resaltan la razón de ser de la organización, hacia donde se dirige y sobre todo los valores que la conformarán y sobre la cual trabajarán las personas para lograr los objetivos propuestos.

- **Visión**

Ser una cooperativa productora de tilapia, reconocida a nivel nacional por su seriedad, respeto en el trato a sus clientes, generadora de empleo y productora de un alimento de calidad, para convertirse en un modelo de desarrollo sostenible para la comunidad.

- **Misión**

Somos una cooperativa que busca el desarrollo sostenible comunitario de las personas residentes del municipio de Zapotitlán, para mejorar el nivel de vida de sus colaboradores al realizar una producción de tilapia que satisfaga el gusto de los consumidores a nivel nacional.

- **Valores**

La convicción sobre la cual se normará la conducta de los integrantes de la cooperativa y empleados que permita alcanzar la visualización y ser de ésta, será a través de los siguientes valores:

- ✓ **Responsabilidad:** es una virtud o disposición habitual de asumir las consecuencias de las propias decisiones, responder por ellas ante alguien.
- ✓ **Integridad:** es una virtud en la que vale la pena pensar y aun más, que merece ser cultivada.
- ✓ **Honestidad:** forma de vivir congruente entre lo que se piensa y la conducta que se observa hacia el prójimo, que junto a la justicia, exige en dar a cada quien lo que le es debido.
- ✓ **Compromiso:** con los clientes, al brindarle un servicios de calidad; con la sociedad, al brindar estabilidad a las familias del personal y con el medio ambiente, al respetar y cumplir todas las normas establecidas para el cuidado de éste.
- ✓ **Conciencia social:** que sus colaboradores cuenten con una alta preocupación por los problemas que aquejan al país y a su comunidad.
- ✓ **Trabajo en equipo:** valorar y fomentar el aporte de las personas, para el logro de los objetivos personales y organizacionales
- ✓ **Transparencia:** realizar todos los procesos de forma clara, sin omitir los pasos debidamente establecidos para producir un bien de calidad.

5.5.1.4 Objetivos

La cooperativa al ser una entidad formal a conformar, se le propone trabajar bajo los siguientes objetivos:

- **General**

El objetivo general que se propone para COPROTIL, R.L., de acuerdo a su razón es:

Introducir para el año 2012 la producción de tilapia en el mercado guatemalteco, para darse a conocer nacionalmente como una cooperativa que busca el desarrollo sostenible de la comunidad al elaborar un producto de calidad y nutritivo para la salud del consumidor.

- **Específicos**

Entre estos se propone considerar los siguientes.

- ✓ Darse a conocer dentro del mercado nacional como una cooperativa productora de tilapia procedente del caserío de Zapotitlán, municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa.
- ✓ Alcanzar una participación relativa del 0.14% en relación a la demanda insatisfecha total a nivel nacional para el año 2012.
- ✓ Obtener utilidades superiores al 25% para el año 2012.

4.5.1.4 Metas

Son el enunciado general acerca del lugar hacia donde se desea llegar, es decir, son el propósito acordado por los socios de la cooperativa donde se presentan en forma escrita lo que se pretende alcanzar. A raíz que la cooperativa no cuenta con metas establecidas, se proponen las siguientes:

- ✓ Ofrecer un producto de calidad al mercado objetivo.
- ✓ Posicionar el producto de forma directa en el mercado nacional, con una visión de ventas que supere las expectativas de la cooperativa
- ✓ Dar a conocer la producción de tilapia, al destacar que beneficia al desarrollo sostenible de toda una comunidad.
- ✓ Resaltar el trabajo que realiza la cooperativa a través de la comercialización del producto.

- ✓ Capacitar constantemente al personal administrativo y productivo sobre las tendencias del consumo y producción de tilapia.
- ✓ Motivar al personal que conformará la cooperativa para optimizar el trabajo en equipo.
- ✓ Crear un buen canal de comunicación escrito y verbal, para la entrega del servicio al cliente interno y externo de la cooperativa.
- ✓ Optimizar los recursos financieros través de la correcta aplicación de los procesos productivos y administrativos de la organización.

4.5.1.6 Estrategias

La elección de estas deberá evaluar las oportunidades que se tienen actualmente en el mercado, para aprovecharlas y con ello alcanzar los objetivos propuestos.

Al ser una nueva entidad, se hace necesario proponer las estrategias que se considera son las más adecuadas a la misma.

- ✓ Dar a conocer la razón de ser de la cooperativa, para adquirir el apoyo de entidades gubernamentales y no gubernamentales.
- ✓ Realizar una investigación de mercado que le permita conocer los gustos, preferencias y necesidades del cliente actual y potencial.
- ✓ Crear un equipo de trabajo para inspeccionar y mejorar la técnica de producción del producto cuando éste lo requiera.
- ✓ Dar capacitaciones constantes al personal para el cuidado y producción del producto para garantizar un bien de calidad.

4.5.1.7 Políticas

Estas fijarán el curso de acción de forma general, marcarán la actuación en los lineamientos de las funciones, actividades u operaciones a realizar en las áreas, para coadyuvar a los niveles de la organización se procede a describir las siguientes políticas:

- ✓ Establecer como medida de seguridad en cada unidad, el control de ingreso y salida de los colaboradores y visitantes.
- ✓ Revisar las bolsas, portafolios y objetos voluminosos que porte el personal y visitantes.
- ✓ Instituir un horario fijo de entrada y salida del personal del área de administración y producción.
- ✓ Establecer una hora de almuerzo para los colaboradores.
- ✓ Brindar un servicio al cliente interno y externo de calidad.
- ✓ Realizar los procedimientos de producción y administración de forma ordenada y con cuidado de no alterar el resultado deseado.

4.5.2 Organización

La cooperativa deberá constituirse como una entidad jurídica autónoma, para elaborar los trámites correspondientes de ley y constituirse como una entidad formal.

Para seguir con esta formalidad deberá tener presente los instrumentos administrativos: organigrama y manuales; que ayudarán a obtener el máximo aprovechamiento de los recursos al dividir el trabajo y evitar de esta forma la duplicidad de funciones y una mala comunicación entre las unidades y el personal de éstas.

4.5.2.1 Organización funcional

Una empresa está organizada funcionalmente, por ello separar el trabajo sobre la base de pasos, procesos o actividades que se llevan a cabo para obtener un determinado resultado es lo más recomendable.

Por lo que se recomienda a la cooperativa, trabajar bajo este tipo de estructura organizacional; las principales ventajas que trae esta organización funcional son:

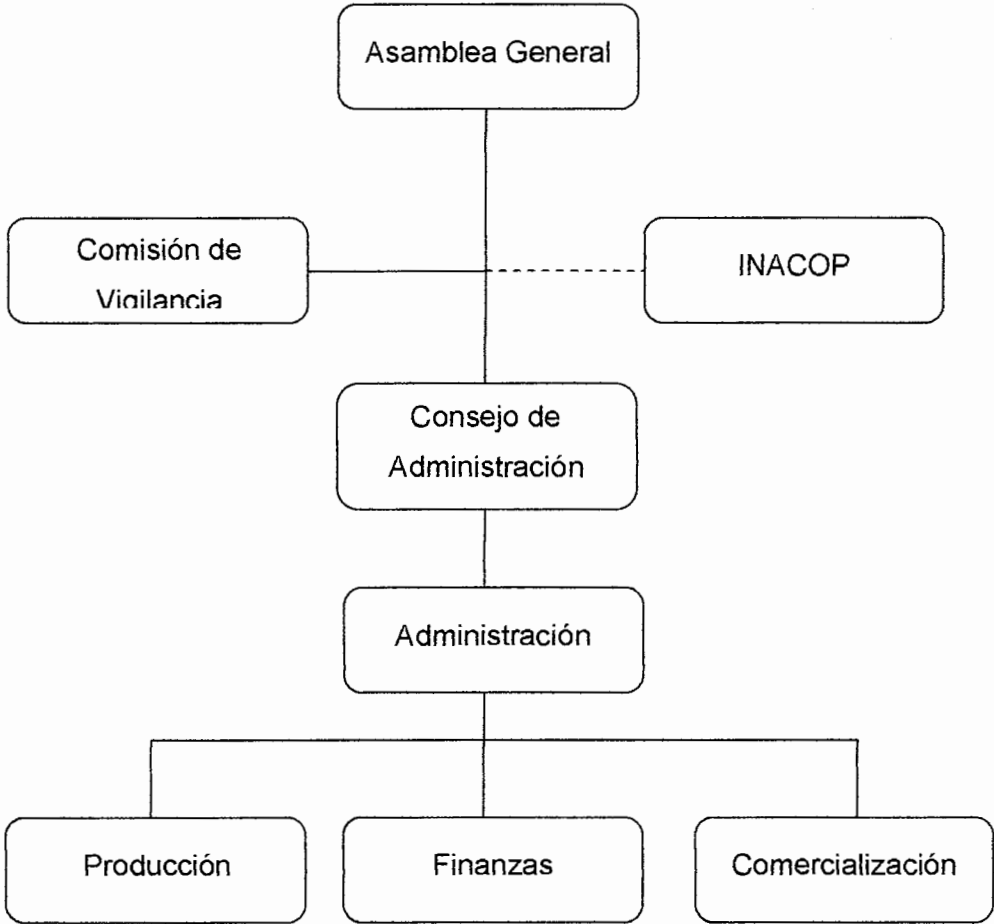
- ✓ Claramente identifica y asigna responsabilidades respecto a las funciones indispensables para la supervivencia de la organización.
- ✓ Permite que las personas que realizan trabajos y que afrontan problemas semejantes; brindar mutuamente apoyo social y emocional.
- ✓ Representa una forma organizacional fácilmente entendida o comprendida, por las personas que formen parte de ella.
- ✓ Facilita la supervisión, pues cada encargado debe ser experto en una gama limitada de habilidades, estas son las más adecuada para el inicio de la misma.

Sobre esta base se establecerá la estructura que será el esquema visual de la cooperativa, será un modelo abstracto y sistemático que permitirá la formación de una idea uniforme acerca de la unidad económica que forme parte de la entidad, el organigrama estará descrito de acuerdo a:

- ✓ Su naturaleza: es micro administrativa
- ✓ Su ámbito: es general
- ✓ Su contenido: es integral
- ✓ Su representación: es vertical.

A continuación se presenta la propuesta para el organigrama vertical de COPROTIL, R.L, con el fin de brindar una herramienta indispensable para aumentar la eficiencia en el manejo y desempeño de las actividades organizacionales de la cooperativa.

Gráfica 11
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Organigrama estructural
COPROTIL, R.L.
Año 2011



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

La importancia que posee este esquema radica en la visualización de la división de trabajo existente, lo que permitirá al personal alcanzar las metas de la organización, dividir la carga total del trabajo y las actividades que puedan ser ejecutadas de forma lógica y cómoda para una organización formal.

Se observará de forma clara los niveles y la jerarquía existente en la cooperativa, donde los miembros de la asamblea general y el consejo de administración trabajarán de forma conjunta para beneficio mutuo.

4.4.2.2 Funciones básicas de las unidades administrativas

Integra de conformidad las acciones y obligaciones de cada una de las unidades administrativas de la cooperativa.

- **Asamblea General**

Es la máxima autoridad; estará integrada por la totalidad de los socios de la cooperativa, sus funciones principales son: elegir a los socios que formarán parte de la comisión de vigilancia, el consejo administrativo, el encargado del departamento de administración, así mismo deberá analizar y aprobar los proyectos, reglamentos y estatutos para el buen funcionamiento de la cooperativa.

Sera la unidad responsable de efectuar la toma de decisiones relacionada con la organización, evaluará de forma periódica y aprobar los estados financieros obtenidos durante el período de tiempo determinado.

- **Comisión de vigilancia**

Esta unidad será la encargada de controlar y sobre todo fiscalizar las diferentes operaciones que se efectuarán en la cooperativa, también deberá encontrar anomalías las cuales reportará a la asamblea general para su análisis y mejoras.

- **INACOP**

Esta unidad representa la asesoría externa del Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP–, donde se recibirán las asesorías pertinentes por parte de esta institución para funcionar correctamente como una cooperativa.

Cabe resaltar que para su utilización se conoce que INACOP se rige por la ley general de cooperativas; 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 será la encargada de velar por el cumplimiento de las decisiones elegida por la asamblea general. Tomará las decisiones importantes, para los fines y propósitos de la cooperativa al estar la mayoría de los socios reunidos.

Las atribuciones más sobresaliente de esta unidad son: cuidar por el correcto desarrollo y creación de las políticas y resoluciones del ente superior, convocar al personal para una asamblea extraordinaria o general, realizar los lineamientos pertinentes y necesarios para el correcto funcionamiento de la cooperativa.

- **Administración**

Ente que ejecutará todas las actividades que se aprueban en la asamblea general, evaluará el desempeño de las diversas unidades que conforman la estructura organizacional de la cooperativa.

Planifica, organiza, dirige, integra y controla las actividades inherentes a cada cargo, también deberá promover el clima organizacional, para que los empleados se identifiquen con las actividades que efectúa la cooperativa.

- **Producción**

Este se encargará de supervisar y orientar a todos los empleados y miembros de la cooperativa en el desarrollo de las diversas actividades que son necesarias para incrementar el nivel de producción. Buscará la instrucción técnica necesaria con ayuda del consejo de administración y el área de administración para poderlas aplicar.

Determinará los instrumentos e insumos necesarios para desarrollar de forma correcta la producción de tilapia. Así mismo será encargada de efectuar el mantenimiento necesario a la maquinaria y equipo que se utilizan para la producción de tilapia: velará por el cuidado de los estanques y de las instalaciones en general.

- **Finanzas**

Este órgano será el encargado de llevar el control de las actividades de operaciones contables, cálculo para el pago de prestaciones laborales e impuestos y realización de inventarios físicos.

Determinará el movimiento de caja chica y valores monetarios, así como el control del costo de los insumos y del producto al momento de entrega, pago a proveedores y verificar la cancelación del financiamiento externo.

- **Comercialización**

Este será el órgano encargado de vender el producto al mejor precio, verificar la cantidad de producto existente para ver si es posible ampliar el mercado o cubrir lo planificado.

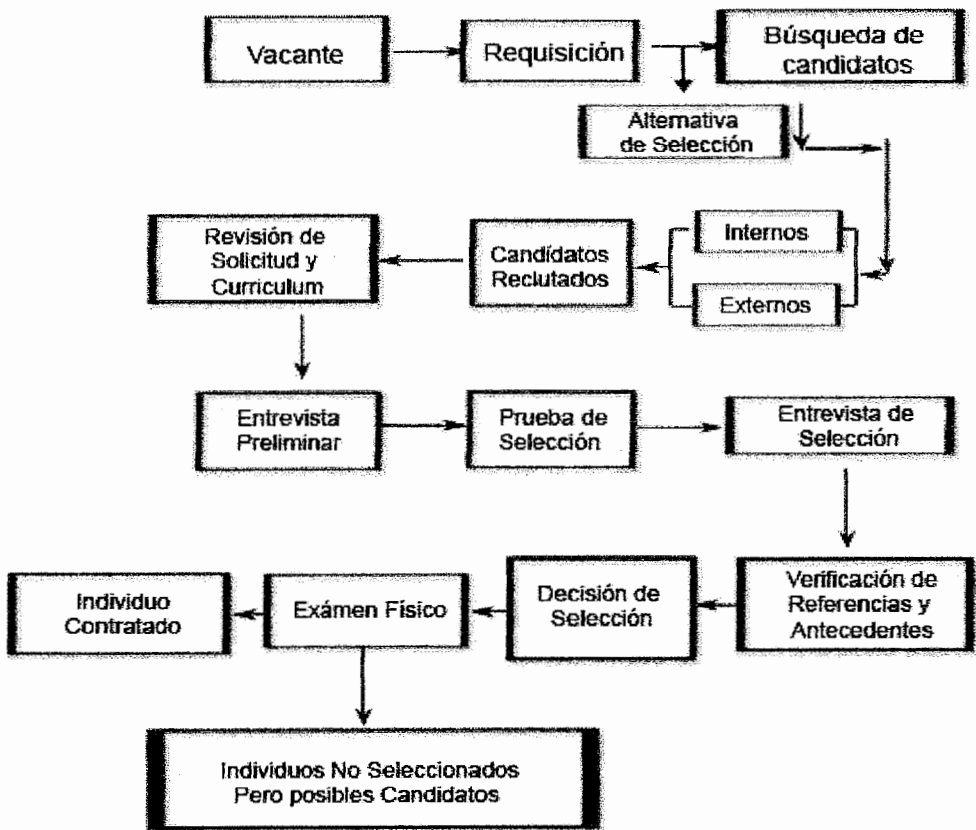
Analizará las nuevas vías de comercialización en busca de nuevos clientes comerciales, recibirá y tomará los pedidos, coordinará la entrega del producto, determinar los mejores canales de comercialización para la venta del producto y supervisar el trabajo de distribución por parte de los miembros de la cooperativa.

Cabe resaltar que para este proyecto el encargado de esta unidad será el administrador de la cooperativa.

4.5.3 Integración

Esta se encargará de resguardar y mantener cubierto los diferentes puestos en la estructura de la organización. Para efectuar la selección y reclutamiento del personal deberá tener en cuenta la siguiente gráfica.

Gráfica 12
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Integración de COPROTIL
Año 2011



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

Para lograr una correcta integración el administrador deberá de reclutar, seleccionar, contratar, inducir y colocar al personal, así mismo tendrá que evaluar, promover y planear los cursos para compensar y capacitar a los candidatos a ascenso para que su desempeño laboral sea eficiente y efectivo en su tarea a cumplir; efectuará evaluaciones constantes en el personal para detectar deficiencias y reducir la brecha en éstas, para mantener un personal capacitado y motivado.

COPROTIL, R.L., deberá efectuar reuniones periódicas y capacitaciones básicas para delimitar los requisitos mínimos exigidos a desempeñar en los puestos de trabajo, para que el personal elegido pueda efectuar dicha actividad sin problema. Buscará siempre nuevos sistemas de tecnología y producción, lo que provocará más capacitación al personal y una identificación clara de la persona que se requiera para efectuar una actividad en particular.

Cabe resaltar que el éxito de la integración se suscitará cuando el administrador de la cooperativa identifique de forma oportuna las necesidades de la fuerza de trabajo y ubique los talentos disponibles en el área adecuada.

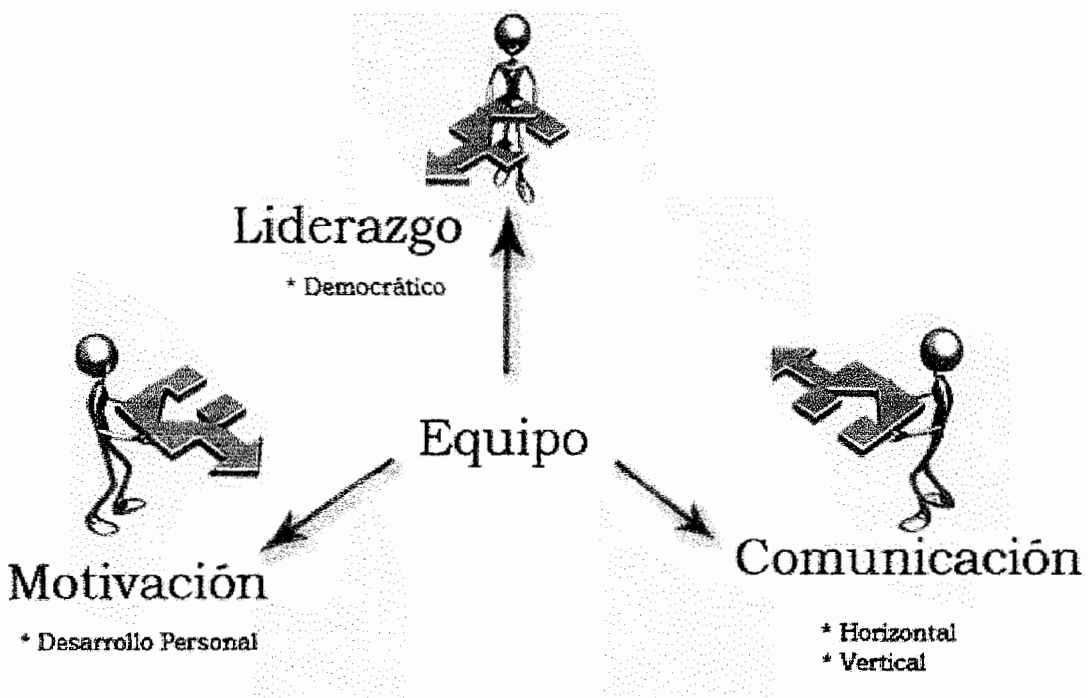
4.5.4 Dirección

Esta será llevada a cabo por el consejo de administración, quien estará a cargo de efectuar el proceso de influir en las personas para que contribuyan a las metas organizacionales y de grupo, es decir, se encargará de realizar la toma de decisiones, planear, integrar, organizar y sobre todo motivar con ayuda de la administración, las técnicas que consideren prudentes para mejorar la comunicación escrita y verbal dentro de la organización.

Se ejercerá un liderazgo democrático, con programas de motivación para promover el desarrollo personal, con una comunicación tanto horizontal como vertical. Para ello deberán transmitir al personal de forma correcta clara y sencilla las funciones y atribuciones que les compete efectuar, así como las metas,

objetivos, políticas y responsabilidades que se pretende realicen de acuerdo a la tarea que se les ha asignado.

Gráfica 13
Municipio de Zapotitlán, Departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de tilapia
Dirección de COPROTIL, R.L.
Año 2011



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

El realizar este esquema permitirá propiciar un ambiente de confianza y excelentes relaciones interpersonales para crear un liderazgo participativo. Aunado a esto será necesaria la implementación de una dirección de marketing, que permita establecer las fuentes permanentes para mejorar de forma continua y crear una accesibilidad en los resultados deseados, esto formará una participación en cada uno de sus miembros en busca de mejoras; deberá contener los siguientes tres niveles.

- **El nivel corporativo**

Para mejorar constantemente el funcionamiento la cooperativa se recomienda a los miembros del consejo administrativo la elaboración de un plan al inicio de cada proyecto, también efectuar un análisis y evolución de los competidores observados, para contrarrestar con decisiones prontas y oportunas, al considerar para ello las ventajas competitivas encontradas.

- **Nivel de cada división**

Se plantea que COPROTIL, R.L., realice una sesión mensual con el consejo de administración y una anual con la asamblea general, donde se nombren a los encargados de la planificación por cada departamento y unidad de trabajo (producción, finanzas y comercialización), para optimizar los recursos disponibles y alcanzar los objetivos internos y externos de la organización, así como su desarrollo a nivel nacional.

- **Los niveles de producto**

Es importante que la cooperativa cuente con un plan de marketing que inicie desde la siembra de los alevines, con el propósito de cumplir con las normas requeridas en el entorno comercial y empresarial, para alcanzar los objetivos que serán de beneficio a la asociación. Este plan será un elemento importante para asegurar un lugar en el segmento de mercado al cual se desea llegar, al cumplir con las expectativas del negocio y los objetivos tanto de los departamentos como de su unidad, para asegurar de esta forma la viabilidad y calidad del producto.

4.4.5 Control

Esta función gerencial le permitirá a la cooperativa medir y corregir el desempeño, para garantizar que los objetivos y los planes diseñados se logren, de este modo, el control será un proceso esencialmente regulador.

Tendrá como función central, medir los resultados logrados en la etapa de ejecución, comparar estos resultados con los estándares derivados de los objetivos definidos en la función de planeación y evaluar para tomar medidas correctivas, por lo que los siguientes controles deberán ser aplicados para elevar los estándares de calidad. En la actualidad se observan los siguientes tipos de control:

- ✓ Control del planes
- ✓ Control de rentabilidad
- ✓ Control de eficacia
- ✓ Control estratégico

El administrador junto con los jefes de cada departamento deberá llevar este control, verificar que todos efectúen los procedimientos estipulados de forma correcta para la producción de tilapia; cuantificará los resultados pasados y actuales de las unidades y sus colaboradores.

Es recomendable que se instauren para los procesos productivos y administrativos los siguientes controles:

- ✓ Control de compra de insumos
- ✓ Control en la alimentación de los alevines
- ✓ Control en los estanques en relación a temperatura y número de alevines
- ✓ Control de inventarios mensual
- ✓ Control de ventas
- ✓ Revisión de estándares de calidad en producción y procesos administrativos de forma mensual
- ✓ Evaluar al personal de las diferentes unidades para capacitar las deficiencias encontradas

CONCLUSIONES

Luego de haber realizado el análisis pertinente sobre los datos obtenidos durante la investigación efectuada en el segundo semestre del año 2011 en el municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa, se procede a exponer las conclusiones resultantes del estudio que reflejan las debilidades más sobresalientes que tiene el municipio.

1. La mala calidad y escases del mobiliario y equipo así como recurso humano en el servicio educativo del municipio, provoca una deficiencia en el servicio así como la poca tecnificación de las personas para optar a un mejor puesto de trabajo y el estancamiento en el desarrollo social de la comunidad.
2. La poca disponibilidad de medicamentos, implementos quirúrgicos, infraestructura y personal médico crea un servicio de salud negligente para los habitantes de Zapotitlán, provoca que los pobladores viajen a la cabecera departamental o a la república de El Salvador para recibir un servicio médico de calidad.
3. El escaso acceso a los bienes y servicios básicos necesarios para la subsistencia, la falta de inversión en los sectores productivos, la insuficiente especialización de la mano de obra y la ausencia de fuentes de financiamiento para los productores de Zapotitlán, generan un alto índice de pobreza dentro del municipio lo que provoca que las familias residentes del área vivan en condiciones precarias.
4. El uso inadecuado de los recursos naturales de Zapotitlán, la alta tasa de crecimiento poblacional, la erosión de los suelos, las grandes extensiones de tierra agrícola y escases de leyes que protejan el medio ambiente, provocan la destrucción de áreas silvestres, mal aprovechamiento de la flora y fauna del lugar, deforestación y una futura contaminación de las fuentes de agua del municipio.

5. La falta de inversión económica, los altos precios y la deficiencia en los servicios básicos e infraestructura productiva provoca que los habitantes del municipio vivan en condiciones de pobreza, se vea afectado el bienestar personal de los pobladores, exista un estancamiento en la diversificación productiva y el comercio.
6. El desconocimiento de las herramientas de administración, las pocas fuentes de financiamiento externo y la deficiente capacitación para el recurso humano propicia el estancamiento y la limitada actividad productiva de las panaderías de Zapotitlán.
7. El desconocimiento de las potencialidades productivas que hay dentro del territorio evita que no exista una diversificación en la producción, un estancamiento en el desarrollo de las actividades comerciales, escases de fuentes de empleo, un desarrollo económico en la población y mejores condiciones de vida para sus habitantes.
8. La ausencia de una cooperativa productora que se adapte a las condiciones socioeconómicas de sus integrantes y del área para realizar la correcta administración provoca que el municipio de Zapotitlán carezca de una organización que le permita optimizar los recursos que posee el área, lo que limita las actividades económicas de la comunidad.
9. El amplio mercado de compra y venta de la tilapia a un precio accesible, así como los beneficios que genera para la salud de las personas que lo consume provoca que sea un proyecto de producción idóneo a implementar para mejorar las condiciones socioeconómicas de la comunidad al crear una diversificación en la rama pecuaria del municipio.

RECOMENDACIONES

Derivado del análisis efectuado en las conclusiones sobre la investigación realizada en el municipio de Zapotitlán, se procede a exteriorizar las recomendaciones pertinentes para brindar alternativas de solución a las problemáticas exhibidas y así mejorar las debilidades existentes del municipio.

1. Que los comités de padres de familia, maestros y población estudiantil con apoyo de la municipalidad soliciten ayuda económica al ministerio de educación del departamento de Jutiapa para mejorar y obtener más mobiliario, equipo, infraestructura y mano de obra calificada, con el fin de mejorar el nivel educativo de los alumnos que se imparte en la comunidad.
2. Que los habitantes de cada comunidad y sus alcaldías con ayuda de las autoridades municipales soliciten al ministerio de salud pública del departamento de Jutiapa ayuda económica, financiera y técnica para reabastecer de medicamentos, personal médico y apertura de más centros de salud en las comunidades, con el propósito de otorgar más facilidades y asistencia médica de calidad a los pobladores del municipio.
3. Que los COCODE de cada comunidad en unión con los productores de la región gestionen ante las autoridades municipales ayuda en la búsqueda de inversión de capital y capacitación técnica por parte de ONG cercanas al municipio con el fin de incentivar la diversificación de la producción, fortalecer el recurso humano, ampliar los servicios básicos y disminuir el alto índice de pobreza existente en Zapotitlán.
4. Que los consejos comunitarios con ayuda de las autoridades municipales gestionen a corto plazo ante el Ministerio de Medio ambiente y Recursos Naturales –MAR– la implementación de políticas, programas de conservación y cuidado de los suelos con el fin de hacer el uso adecuado de los recursos naturales de la comunidad.

5. Que la población requiera el apoyo de los COCODE para solicitar ante las autoridades municipales, dirección general de caminos y ONG, la inversión económica para el desarrollo de proyectos de inversión en un sistema de recolección y tratamiento de basura, ampliación en la cobertura de servicios mantenimiento, rehabilitación e instalación de infraestructura vial, e infraestructura productiva con el fin de contrarrestar estas deficiencias y mejorar las condiciones de vida de los habitantes de Zapotitlán.
6. Que los panificadores se integren en una organización formal y gestionen ante las autoridades municipales y el Instituto Técnico de Capacitación –INTECAP– la asesoría técnica, cursos de capacitación y nuevas formas de financiamiento para mejorar la mano de obra ampliar su mercado y generar nuevas fuentes de empleo en el municipio.
7. Que los productores gestionen ante las autoridades municipales, el desarrollo de charlas que expongan las potencialidades productivas existentes en Zapotitlán, para diversificar la producción del municipio e incentivar el desarrollo económico de la comunidad.
8. Que los productores del caserío Zapotitláncito se agrupen en una cooperativa y soliciten a la autoridades municipales ayuda en la obtención de asistencia técnica y capacitación del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– y el Instituto Técnico de Capacitación –INTECAP– para distribuir los beneficios que generen y mejorar las condiciones de vida de la población.
9. Que a través de la organización de COPROTIL R.L. se realicen las gestiones de ley, administrativas y financieras externas necesarias para facilitar el desarrollo tecnológico y productivo de la cooperativa al poner en marcha el proyecto producción de tilapia para mejorar las condiciones de vida de los habitantes y diversificar la producción pecuaria del municipio.

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ ACUACULTURA, "Cultivo de Tilapia". Documento en línea. Honduras. Consultado el 8 de Febrero de 2012. Disponible en: <http://www.acuacultura.org/development/manuales/acua/desc1.htm>
- ✓ AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO, 2011 "Método para la investigación del diagnostico socioeconómico". tercera edición, editorial Praxis, 150 p.
- ✓ ÁLVAREZ R. Segundo semestre 2011. "Rentabilidad de la producción de las actividades productivas". Documento de apoyo seminario específico, Facultad de Ciencias Económicas, USAC.
- ✓ ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, Constitución Política de la República de Guatemala" Guatemala 1985, 57 p.
- ✓ ASOCIACIÓN FEDERATIVA DE ACUICULTORES DE GUATEMALA – ASOFEACUA–"Industria del Cultivo de Tilapia en Guatemala", Documento en Línea. Guatemala, Consultado el 10 de febrero del 2012. Disponible en: <http://sites.google.com/site/tilapiadeguatemala/>
- ✓ BACA URBINA G. "Evaluación de Proyectos", 2010. 6ª edición Mac Graw Hill, 317 p.
- ✓ BANCO DE GUATEMALA. "Comportamiento de los precios" Guatemala período 2002 - 2010.
- ✓ BELCH, G y BELCH M. A. "Publicidad y promoción, perspectiva de la comunicación de Marketing Integral", 2006. 6ª edición. Mc Graw Hill 845 p.
- ✓ BENAVIDES PAÑEDA R.J. "Administración", 2004. 1ª edición en español, 354 p.

- ✓ BERNAL TORRES, CESAR AGUSTO, "Metodología d la investigación", 2006 2ª edición, México 286 p.
- ✓ BRIGHAM E. "Fundamentos de Administración Financiera". 2008. 10ª edición, Cengage Learnign. 827 p.
- ✓ CASIA, MÓNICA. "Guía para la preparación y evaluación de Proyectos con un enfoque Administrativo". 2009. 5ª. Edición. Editorial Corporación JASD, 137 p.
- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA DECRETO 11-2002 "Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su reglamento", Guatemala, 2002, ediciones Alenro, 72 p.
- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA DECRETO 1441 "Código de Trabajo", Guatemala 1944, editorial Alenro, 168 p.
- ✓ 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 26-95 "Ley de Impuestos 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 2-70 "Código de Comercio de Guatemala", Guatemala 1970, editorial Alenro, 176 p.
- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA DECRETO 27-92 "Ley del Impuesto al Valor Agregado". Guatemala, 2000, Ediciones fiscales, 160 p.

- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Decreto 32-95 "Ley del Impuesto a las empresas mercantiles y agropecuarias (IEMA)" Guatemala, 2003, Serviprensa, 26 p.
- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA DECRETO 36-98 "Reglamento de La Ley De Sanidad Vegetal y Animal, Acuerdo gubernativo No. 745-99" Guatemala 1999, MAGA, 43 p.
- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA DECRETO 56-2002 "Código Municipal" Guatemala, 2004, Ministerio de Gobernación, 69 p.
- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA DECRETO 6-91 "Código de Tributario", Guatemala, 1991 Ayala Jiménez Sucesores, 83 p.
- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA DECRETO 82-78 "Ley General de Cooperativas", Guatemala, 1996, INACOP, 46 p.
- ✓ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA DECRETO 90-9 "Código de Salud". 1997 Guatemala. Congreso de la República, 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 "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
- ✓ COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES –CONRED– 2011 "Manual Para La Organización de Coordinadoras Para la Reducción de Desastres", Guatemala, CONRED, 43 p.

- ✓ CURLEY M.A. y URIZAR M.T. 1978 "Recursos Naturales Renovables", editorial Impresos Industriales, Guatemala 6 p.
- ✓ HERNÁNDEZ SINCAL, F. 2009 "Curso de Finanzas III", segunda edición Guatemala. 160 p.
- ✓ HILTON WELSCH, RIVERA GORDON, "Presupuestos Planificación y Control" 2005 Pearson Prentice Hall, Sexta edición 471 p.
- ✓ IIES (INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y SOCIALES, GT). USAC 1997 "El Control Inflacionario y el Persistente Problema de la Pobreza en Guatemala" s.n. Boletín de Economía al día. No. 10 Guatemala, 12 p.
- ✓ INAB (INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES, GT) 1998 "Clasificación de Tierras por Capacidad de uso, Aplicación de una metodología para tierras de la República de Guatemala" s.n. Guatemala, 96 p.
- ✓ INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GT) 2002 XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, s.n. 271 p.
- ✓ INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GT) 2003, XI Censo Nacional de Agropecuario, Guatemala, MAGA. 1,229 p.
- ✓ JD GLOBAL EUROPEAN CONSULTING "Estudio de Mercados de Tilapia en el departamento de Guatemala". 2006 Guatemala. 326 p.
- ✓ JEFATURA DE GOBIERNO DE ENRIQUE PERALTA AZURDÍA, DECRETO 106 "Código Civil y sus reformas" 2000. Librería Jurídica, Guatemala 379 p.
- ✓ JIMÉNEZ DE CHAN, D. "Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación" 2001. 2ª edición, centro de documentación, USAC. 19 p.

- ✓ JUNTA DIRECTIVA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL, ACUERDO 1123 "Reglamento de inscripción de patronos, acuerdo 1123". Guatemala, 2003, Talleres impresos digitales, 5 p.
- ✓ KOTLER P. y LANE KELLER K. Dirección de Marketing, 2006, 12ª edición, 729 p.
- ✓ MAGA - UNIPESCA, "Especial de la Tilapia" 2006 revista MAGA Guatemala. Páginas 14 – 20.
- ✓ MALHOTRA NARESH K. Investigación de Mercados, 2008 México, 5ª edición Pearson Educación 811 p.
- ✓ MÉNDEZ F, y MARCO SAUL. 2011. "Teoría Sobre Costos Pecuarios", Material proporcionado en seminario específico área -EPS-, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, segundo semestre. Guatemala.
- ✓ MENDOZA, G. "Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios". 1995. 2ª edición, servicio editorial e impresión IICA, San José, Costa Rica. 343 p.
- ✓ REYES PÉREZ, E. 1996. "Contabilidad de costos". Segundo curso, editorial Limusa, México, 236 p.
- ✓ ROBBINS, STEPHEN P. Y COULTER, M. 2005 "Administración", octava edición, Pearson Educación, México. 640 p.
- ✓ SEA SANDOVAL, M. Á. 1993. "Formulación y Evaluación de Proyectos". Guatemala, primera edición, 195 p.
- ✓ 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: http://www.fadep.org/documentosfadep_archivos/D-5_MAPAS_DE_POBREZA_GUA_2002.pdf

- ✓ URL (UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR, GT) "Perfil Ambiental de Guatemala 2004". Facultad de Ciencias Ambientales y Agrícolas. Guatemala 385 p.
- ✓ URL (UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR, GT) "Síntesis del perfil ambiental de Guatemala, Documento Técnico del perfil Ambiental de Guatemala", 2006, 117 p.
- ✓ USAID, "Guía de producción más Limpia, Cultivo y Procesamiento de Tilapia" 2008 Honduras. Centro Nacional de Producción más Limpia de Honduras 91 p.
- ✓ VALIENTE SOMOZA, EDUARDO, 2010 Guatemala, "Programa general de Planeación", Facultad de Ciencias Económicas, USAC, Especialización de Mercadotecnia, Material de apoyo para el curso de Administración de la Mercadotecnia, 19 p.
- ✓ WELSCH H. y GORDON R. 2005 "Presupuestos Planificación y Control" Sexta edición, Pearson Prentice Hall. 471 p.

ANEXOS

ANEXO I

**MANUAL ORGANIZACIONAL
COOPERATIVA PRODUCTORA DE TILAPIA**

COPROTIL, R.L.



**MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN,
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**

	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.
	Manual de Organización	Fecha / /
		Página 1 de 20
		Elaborado por Esmeralda Quex

ÍNDICE

		PÁGINA
	INTRODUCCIÓN	2
I	I. ANTECEDENTES	3
II	II. OBJETIVOS	3
2.1	Objetivo general	3
2.2	Objetivos específicos	4
III.	FILOSOFÍA INSTITUCIONAL	5
3.1	Visión	5
3.2	Misión	5
3.3	Valores	5
3.4	Objetivos	7
3.4.1	Generales	7
3.4.2	Específicos	7
3.5	Metas	8
3.6	Estrategias	9
3.7	Políticas	9
IV	ORGANIZACIÓN	10
4.1	Funciones de los órganos administrativos	12
V	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS Y CARGOS	15
5.1	Administrador	16
5.2	Jefe de Producción	19
5.3	Jefe Financiero	22
5.4	Jefe Comercial	25

COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.
		Fecha / /
	Manual de Organización	Página 2 de 20
		Elaborado por Esmeralda Quex

INTRODUCCIÓN

El manual de organización es un documento administrativo que define las diversas atribuciones y órganos que contiene la organización.

El presente documento contiene de forma detallada instrucciones escritas que permitirán transmitir de forma ordenada y sistemática, la información pertinente para que los integrantes de la Cooperativa Productora de Tilapia Responsabilidad Limitada –COPROTIL, R.L–, del caserío Zapotitlán, aldea San Luis Ilopango del municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa, pueda identificar de forma clara y específica la estructura de la organización por medio de la definición de objetivos y funciones de cada miembro.

Dentro de esta herramienta se plasma los antecedentes de la cooperativa, propósitos del documento, organigrama, funciones, descripción de puestos, atribuciones, relaciones de trabajo, responsabilidad, autoridad y los requisitos mínimos que requieren las personas para ocupar los cargos que se encuentran dentro de la organización.

	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.
		Fecha / /
	Manual de Organización	Página 4 de 27
		Elaborado por Esmeralda Quex

2.2 Objetivos Específicos

Para alcanzar el objetivo general de esta herramienta será necesario realizar lo siguiente:

- ✓ Divulgar la filosofía institucional a todos los miembros de la cooperativa y sus empleados, con diferentes herramientas de comunicación.
- ✓ Dar a conocer las estrategias que se desean implementar y efectuar para lograr una identificación del personal con estas.
- ✓ Dar a conocer la estructura organizacional bajo la cual se regirá la cooperativa.
- ✓ Crear una comunicación eficiente entre los jefes, empleados y clientes para mejorar la cultura organizacional de la cooperativa.
- ✓ Esclarecer los diferentes equipos de trabajo para efectuar la evaluación del personal y la capacitación correspondiente.
- ✓ Describir las funciones a realizar por departamento y área de trabajo.
- ✓ Determinar el perfil de puesto que se requiere para desempeñar las actividades de administración, producción, financiamiento y comercialización de la cooperativa.

COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.	
		Fecha	/ /
	Manual de Organización	Página	5 de 27
		Elaborado por	Esmeralda Quex

III. FILOSOFÍA INSTITUCIONAL

La filosofía institucional está integrada por las declaraciones de la visión, misión, valores y objetivos que se establecen dentro de la organización de la cooperativa, conformará los elementos principales y básicos sobre los cuales se realizará la gestión sobre la cual se han conformado.

3.1 Visión

Ser una cooperativa productora de tilapia, reconocida a nivel nacional por su seriedad, respeto en el trato a sus clientes, generadora de empleo y productora de un alimento de calidad, para convertirse en un modelo de desarrollo sostenible para la comunidad.

3.2 Misión

Somos una cooperativa que busca el desarrollo sostenible comunitario de las personas residentes del municipio de Zapotitlán, para mejorar el nivel de vida de sus colaboradores al realizar una producción de tilapia que satisfaga el gusto de los consumidores a nivel nacional.

3.3 Valores

Los factores de convicción que formarán parte de las normas de conducta a seguir dentro de la organización y en todos los niveles para alcanzar la visión, con el constante cumplimiento de su misión. Sera a través de los siguientes valores.

	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.	
		Fecha	/ /
	Manual de Organización	Página	6 de 27
Elaborado por		Esmeralda Quex	

- **Responsabilidad:** todo el personal deberá ser responsable de sus actos, así como de las actividades y material que posea bajo su cargo.
- **Integridad:** el personal deberá ser integro al momento de realizar sus actividades en la organización.
- **Honestidad:** todo el personal deberá trabajar de forma honesta, con una conducta justa para cada una de las personas con las cuales se relacione.
- **Compromiso:** todo el personal deberá tener el compromiso de realizar sus actividades de forma correcta ante: sus compañeros, los clientes, para brindarles un servicios de calidad; con la sociedad, al brindar estabilidad a las familias del personal y con el medio ambiente, al respetar y cumplir todas las normas establecidas para el cuidado de éste.
- **Conciencia social:** los colaboradores deberán tomar en cuentan los problemas que aquejan al país y a su comunidad.
- **Trabajo en equipo:** todo el personal deberá valorar y fomentar el aporte de las personas, para el logro de los objetivos personales y organizacionales
- **Transparencia:** todo el personal deberá realizar todos los procesos de forma clara, sin omitir los pasos debidamente establecidos para producir un bien de calidad.

COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.
		Fecha / /
	Manual de Organización	Página 7 de 27
		Elaborado por Esmeralda Quex

3.4 Objetivos

Los objetivos que forman parte de la razón de ser de COPROTIL, R.L., son los que se presentan a continuación.

3.4.1 Generales

El propósito que busca COPROTIL, R.L., y sus asociados es:

Introducir para el año 2012 la producción de tilapia en el mercado guatemalteco, para darse a conocer nacionalmente como una cooperativa que busca el desarrollo sostenible de la comunidad al elaborar un producto de calidad y nutritivo para la salud del consumidor.

3.4.2 Específicos

Los objetivos específicos que conforman la organización son:

- ✓ Darse a conocer dentro del mercado nacional como una cooperativa productora de tilapia procedente del caserío de Zapotitlán, municipio de Zapotitlán, departamento de Jutiapa.
- ✓ Alcanzar una participación relativa del 0.14% en relación a la demanda insatisfecha total a nivel nacional para el año 2012.
- ✓ Obtener utilidades superiores al 25% para el año 2012.

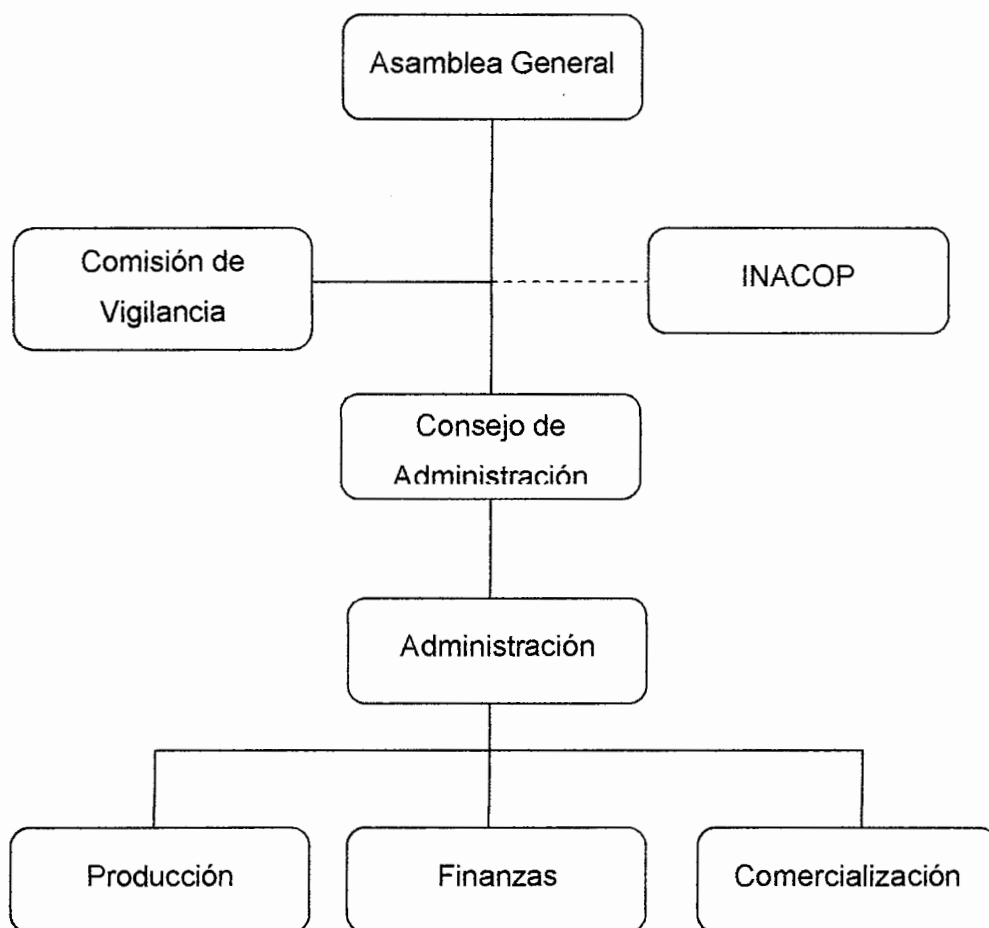
COPROTIL, R.L.  <i>Fomentando un desarrollo sostenible y saludable en la comunidad</i>	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.
	Manual de Organización	Fecha / /
		Página 8 de 27
		Elaborado por Esmeralda Quex
3.5 Metas Los propósitos a corto plazo que COPROTIL, R.L., presenta a sus colaboradores son: ✓ Ofrecer un producto de calidad al mercado objetivo. ✓ Posicionar el producto de forma directa en el mercado nacional, con una visión de ventas que supere las expectativas la cooperativa ✓ Dar a conocer la producción de tilapia, al destacar que beneficia al desarrollo sostenible de toda una comunidad. ✓ Resaltar el trabajo que se realiza en la cooperativa a través de la comercialización del producto. ✓ Capacitar constantemente al personal administrativo y productivo sobre las tendencias del consumo y producción de tilapia. ✓ Motivar al personal que conformará la cooperativa para optimizar el trabajo en equipo. ✓ Crear un buen canal de comunicación escrito y verbal para la entrega del servicio al cliente interno y externo la cooperativa. ✓ Optimizar los recursos financieros través de la correcta aplicación de los procesos productivos y administrativos de la organización.		

COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.
	Manual de Organización	Fecha / /
		Página 9 de 27
		Elaborado por Esmeralda Quex
3.6 Estrategias Las estrategias sobre las cuales trabaja COPROTIL, R.L., son: ✓ Dar a conocer la razón de ser de la cooperativa, para adquirir el apoyo de entidades gubernamentales y no gubernamentales. ✓ Realizar una investigación de mercado que le permita conocer los gustos preferencias y necesidades del cliente actual y potencial. ✓ Crear un equipo de trabajo para inspeccionar y mejorar la técnica de producción del producto cuando este lo requiera. ✓ Dar capacitaciones constantes al personal para el cuidado y producción del producto para garantizar un bien de calidad. 3.7 Políticas Estas fijan el curso de acción de forma general, marcan la actuación que se deben seguir en los lineamientos de las funciones, actividades y operaciones a realizar. ✓ Establecer como medida de seguridad en cada unidad, el control de ingreso y salida de los colaboradores y visitantes. ✓ Revisar las bolsas, portafolios y objetos voluminosos que porte el personal y visitantes.		

	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.
	Manual de Organización	Fecha / /
		Página 10 de 27
		Elaborado por Esmeralda Quex
✓ Instituir un horario fijo de entrada y salida del personal del área de administración y producción. ✓ Establecer una hora de almuerzo para los colaboradores. ✓ Brindar un servicio al cliente interno y externo de calidad. ✓ Realizar los procedimientos de producción y administración de forma ordenada y con cuidado de no alterar el resultado deseado. IV. ORGANIZACIÓN COPROTIL, R.L., es una entidad formalmente instituida, con una organización funcional lo que permite separar el trabajo en base a los diversos procesos y actividades a realizar para alcanzar los objetivos propuestos. El esquema visual que representa a la cooperativa, describe de forma clara y precisa los diferentes niveles que conforman su organización, esclarece las líneas de mando, por otro lado, se puede apreciar los canales de comunicación existentes y las unidades que lo conforman. Se considera para ello que COPROTIL, R.L. posee una naturaleza micro administrativa, con un ámbito general, así como un contenido integral y una representación visual vertical para facilitar su comprensión. En la siguiente página se plasma el organigrama que representa a esta entidad.		

COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.
	Manual de Organización	Fecha / /
		Página 11 de 27
		Elaborado por Esmeralda Quex

COPROTIL, R.L.
Organigrama estructural
Año 2011



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

COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.	
		Fecha	/ /
	Manual de Organización	Página	12 de 27
		Elaborado por	Esmeralda Quex

4.1 Funciones de los órganos administrativos

Las funciones que integran de conformidad las acciones y obligaciones de cada una de las unidades administrativas anteriormente descritas de la cooperativa, son las que se presentan a continuación:

- **Asamblea General**

Es la máxima autoridad, estará integrada por la totalidad de los miembros de la cooperativa, sus funciones principales son: elegir a los miembros de la junta directiva, analizar y aprobar proyecto, reglamentos y estatutos la cooperativa

Son responsables de hacer la toma de decisiones relacionada con la organización, evaluar de forma periódica y aprobar los estados financieros obtenidos durante el período.

- **Comisión de vigilancia**

Esta unidad será la encargada de controlar y sobre todo fiscalizar las diferentes operaciones que se efectuarán en la cooperativa. De encontrar anomalías las reportará a la asamblea general para su análisis y mejoras.

- **INACOP**

Esta unidad representa la asesoría externa del Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP–, donde se recibirán las asesorías pertinentes por parte de esta institución para funcionar correctamente como una cooperativa.

	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.	
		Fecha	/ /
	Manual de Organización	Página	13 de 27
		Elaborado por	Esmeralda Quex

- Consejo de administración

Esta unidad será la delegada para velar por el cumplimiento de la toma de decisiones aprobada por la asamblea general; se encargará de tomar las decisiones importantes para los fines y propósitos de la cooperativa al estar la mayoría de los socios reunidos.

Las atribuciones más sobresaliente de esta unidad son: cuidar por el correcto desarrollo y creación de las políticas y resoluciones del ente superior, convocar al personal para una asamblea extraordinaria o general, realizar los lineamientos pertinentes y necesarios para el correcto funcionamiento de la cooperativa.

- Administración

Ente que ejecutará todas las actividades que se aprueban en la asamblea general, evaluará el desempeño de las diversas unidades que conforman la estructura organizacional de la cooperativa.

Planifica, organiza, dirige, integra y controla las actividades inherentes a cada cargo, también deberá promover el clima organizacional, para que los empleados se identifiquen con las actividades que efectúa la cooperativa.

	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.	
		Fecha	/ /
	Manual de Organización	Página	14 de 27
		Elaborado por	Esmeralda Quex

• Producción

Este se encargará de supervisar y orientar a todos los empleados y miembros de la cooperativa en el desarrollo de las diversas actividades que son necesarias para incrementar el nivel de producción. Buscará la instrucción técnica necesaria con ayuda del consejo de administración y el área de administración para aplicarlas.

Determinará los instrumentos e insumos necesarios para desarrollar de forma correcta la producción de tilapia. Así mismo esta unidad será encargada de efectuar el mantenimiento necesario a la maquinaria y equipo que se utilizan para la producción de tilapia: velará por el cuidado de los estanques y de las instalaciones en general.

• Finanzas

Órgano que será el encargado de llevar el control de las actividades de operaciones contables, cálculo para el pago de prestaciones laborales e impuestos y realización de inventarios físicos.

Determinará el movimiento de caja chica y valores monetarios, así como el control del costo de los insumos y del producto al momento de entrega, pago a proveedores y verificar la cancelación del financiamiento externo.

COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.
		Fecha / /
	Manual de Organización	Página 15 de 27
		Elaborado por Esmeralda Quex

• Comercialización

Serla el órgano encargado de vender el producto al mejor precio, verificar la cantidad de producto existente para ver si es posible ampliar el mercado o cubrir lo planificado.

Analizará las nuevas vías de comercialización en busca de nuevos clientes comerciales, recibirá y tomará los pedidos, coordinará la entrega del producto, determinar los mejores canales de comercialización para la venta del producto y supervisar el trabajo de distribución por parte de los miembros de la cooperativa.

Cabe resaltar que para este proyecto el encargado de esta unidad será el administrador de la cooperativa.

V. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS Y CARGOS

Para definir de forma detallada las diversas actividades que deberán desempeñar el personal de acuerdo al puesto o cargo en el cual desempeñe su actividad diaria, se procederá a describir de forma precisa las atribuciones y obligaciones que será necesario cubrir para efectuar de forma profesional la producción de tilapia.

	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.
	Manual de Organización	Fecha / /
		Página 16 de 27
		Elaborado por Esmeralda Quex

5.1 Administrador

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

I. IDENTIFICACIÓN

Título del puesto:	Administrador
Ubicación administrativa:	Administración
Inmediato superior:	Junta Directiva,
Subalternos:	Jefes del área de Producción, Finanzas y Comercialización

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Puesto de carácter administrativo, su principal función consiste en planificar, organizar, dirigir, integrar y coordinar los recursos humanos, físicos y financieros que realizan los diversos departamentos que conforman la cooperativa.

2.1. Atribuciones

- ✓ Representar la cooperativa en actividades empresariales que se presenten.
- ✓ Dirigir las actividades administrativas y velar por el cumplimiento de estas.
- ✓ Elaborar y presentar informes de la situación actual de la organización.
- ✓ Aprobar solicitudes de crédito a bancos e instituciones gubernamentales o no gubernamentales efectuadas por los otros departamentos.
- ✓ Planificar y coordinar actividades con los jefes de unidad, sobre recurso humano, proceso productivo y compra de insumos.
- ✓ Elaborar planes de acción y programas de trabajo.
- ✓ Autorizar nombramientos, contratación y despidos del personal.

	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.	
		Fecha	/ /
	Manual de Organización	Página	17 de 27
		Elaborado por	Esmeralda Quex

2.2. Relaciones de trabajo

Por la naturaleza de su puesto deberá mantener relación estrecha con el consejo administrativo, los representantes de INACOP, la comisión de vigilancia, personal a cargo, con la comunidad, proveedores e instituciones gubernamentales y no gubernamentales, así mismo mantendrá la comunicación con todas las áreas de trabajo y el personal que labora dentro la cooperativa

2.3. Autoridad

Delegar funciones, actividades o tareas específicas al personal que tiene bajo su cargo, así mismo, tiene la autoridad para la toma de decisiones.

2.4. Responsabilidades

Es responsable de las labores propias y de las que desarrolle el personal que tiene bajo su cargo. Deberá velar por el uso adecuado de los recursos con los cuales cuenta COPROTIL, R.L.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

• Escolaridad (Recomendada)

- ✓ Licenciatura de Administración de Empresas u similares.
- ✓ Diplomado técnico pecuario o agropecuario.

• Experiencia (Recomendada)

- ✓ Dos años en puestos similares y manejo de dirección de personal
- ✓ Conocimientos en piscicultura.

COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.	
		Fecha	/ /
	Manual de Organización	Página	18 de 27
		Elaborado por	Esmeralda Quex
• Habilidades (Recomendadas) ✓ Buenas relaciones interpersonales ✓ Comunicación clara y fluida ✓ Para la toma de decisiones. ✓ Destreza visual y manual. ✓ Buena condición física. • Otros requisitos (Recomendados) ✓ Residir en la comunidad.			

COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.	
		Fecha	/ /
	Manual de Organización	Página	19 de 27
		Elaborado por	Esmeralda Quex

5.2 Jefe de Producción

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

I. IDENTIFICACIÓN

Título del Puesto:	Jefe de Producción
Ubicación administrativa:	Departamento de Producción
Inmediato superior:	Administrador
Subalternos:	Mantenimiento

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Puesto de carácter administrativo, su principal función consiste en supervisar y orientar al personal y miembros de la cooperativa en el desarrollo de las actividades necesarias para realizar el proceso de producción

2.1. Atribuciones

- ✓ Buscar asistencia técnica, instrumentos e insumos necesarios para mejorar el proceso productivo.
- ✓ Elaborar el plan anual de producción.
- ✓ Contactar a los proveedores de insumos.
- ✓ Diseñar los estándares para el control de calidad.
- ✓ Coordinar con el jefe de Financiamiento la compra de insumos necesarios para la producción.
- ✓ Coordinar con el jefe de Ventas el despacho de pedidos y el volumen de venta.

COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.	
		Fecha	/ /
	Manual de Organización	Página	20 de 27
		Elaborado por	Esmeralda Quex

2.2. Relaciones de trabajo

Por la naturaleza de su puesto deberá mantener relación estrecha con la Administración y el personal bajo su cargo, con proveedores, y los jefes del departamento de Financiamiento y Comercialización, mantendrá la comunicación con todas las áreas de trabajo y el personal que labora dentro de COPROTIL, R.L. .

2.3. Autoridad

Delegar funciones y tareas específicas al personal del área de producción.

2.4. Responsabilidades

Es responsable de participar en las reuniones de la cooperativa, tomar decisiones relacionadas al área de producción. Efectuar correctamente el proceso productivo, e informar sobre la producción anual, programación de siembra de alevines, alimentación y cantidad de concentrado a comprar.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

• Escolaridad (Recomendada)

✓ Diplomado Técnico pecuario o agropecuario.

• Experiencia (Recomendada)

✓ Dos años en puestos similares, manejo de dirección de personal.

✓ Conocimientos en piscicultura y procesos agropecuarios.

COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.	
		Fecha	/ /
	Manual de Organización	Página	21 de 27
Elaborado por		Esmeralda Quex	

- **Habilidades (Recomendadas)**
 - ✓ Buenas relaciones interpersonales
 - ✓ Comunicación clara y fluida
 - ✓ Para la toma de decisiones.
 - ✓ Destreza visual y manual.
 - ✓ Buena condición física.
- **Otros requisitos (Recomendados)**
 - ✓ Residir en la comunidad.

COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.
	Manual de Organización	Fecha / /
		Página 22 de 27
		Elaborado por Esmeralda Quex

5.3 Jefe Financiero

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

I. IDENTIFICACIÓN

Título del Puesto:	Jefe Financiero
Ubicación administrativa:	Finanzas
Inmediato superior:	Administración
Subalternos:	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Puesto de carácter administrativo, su principal función consiste en llevar el control de las actividades operacionales contables, cálculo de pago de prestaciones laborales, impuestos, cotizaciones, préstamos y realización de inventarios físicos.

2.1. Atribuciones

- ✓ Presentar al Administrador y al concejo de administración los estados financieros de la cooperativa
- ✓ Realizar cotizaciones para la compra de insumos, herramientas y mobiliario y equipo.
- ✓ Realizar el pago de nomina de los colaboradores así como el pago de prestaciones laborales y de préstamos financieros externos así como solicitar financiamiento externo.
- ✓ Efectuar el pago a proveedores y manejo de valores monetarios la cooperativa

COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.	
		Fecha	/ /
	Manual de Organización	Página	23 de 27
		Elaborado por	Esmeralda Quex

2.2. Relaciones de trabajo

Por la naturaleza de su puesto deberá mantener relación estrecha los miembros del concejo de administración y el Administrador, así como con los jefes del departamento de Comercialización y Producción, con proveedores e instituciones gubernamentales y no gubernamentales, mantendrá comunicación constante con todas las áreas de trabajo.

2.3. Autoridad

Autorizar pago de nomina y prestaciones laborales, la compra de insumos, maquinaria y herramientas, y la autoridad para la toma de decisiones que competen al ámbito financiero (solicitud de financiamiento externo e inversiones)

2.4. Responsabilidades

Es responsable de las labores propias y de velar por el uso adecuado de los recursos monetarios con los cuales cuenta COPROTIL, R.L.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

• Escolaridad (Recomendada)

- ✓ Licenciatura de Auditor y contable y Público, o Administración de Empresas u similares.
- ✓ Perito Contador

• Experiencia (Recomendada)

- ✓ Dos años en puestos similares y manejo de operaciones contables.

COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.	
		Fecha	/ /
	Manual de Organización	Página	24 de 27
		Elaborado por	Esmeralda Quex

• **Habilidades (Recomendadas)**

- ✓ Numérica
- ✓ Buenas relaciones interpersonales
- ✓ Comunicación clara y fluida
- ✓ Para la toma de decisiones.
- ✓ Destreza visual y manual.
- ✓ Buena condición física y mental.

• **Otros requisitos (Recomendados)**

- Residir en la comunidad.

COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.	
		Fecha	/ /
	Manual de Organización	Página	25 de 27
		Elaborado por	Esmeralda Quex

5.4 Jefe Comercial

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

I. IDENTIFICACIÓN

Título del Puesto:	Jefe Comercial
Ubicación administrativa:	Comercialización
Inmediato superior:	Administración
Subalternos:	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Puesto de carácter administrativo, su principal función consiste en llevar a cabo la distribución y venta del producto, así como verificar el mercado existente y los canales de comercialización adecuados para la venta del producto.

2.1. Atribuciones

- ✓ Presentar al consejo de administración y al administrador, informes la situación actual del mercado gustos y preferencias del consumidor.
- ✓ Entablar los mejores canales de comercialización para distribuir la tilapia.
- ✓ Buscar a los mayoristas para la venta del producto.
- ✓ Verificar si el transporte cumple con los requerimientos para el traslado de la tilapia.
- ✓ Realizar informes sobre las tendencias del mercado actual.
- ✓ Evaluar a la competencia para la determinación de precios y formas de mercadeo.

COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.	
		Fecha	/ /
	Manual de Organización	Página	26 de 27
		Elaborado por	Esmeralda Quex

2.2. Relaciones de trabajo

Por la naturaleza de su puesto deberá mantener relación estrecha con el consejo de administración y el administrador, Jefe del departamento de Finanzas y Producción, con mayoristas e instituciones para dar a conocer el producto; mantendrá comunicación constante con todas las áreas de trabajo.

2.3. Autoridad

Autorizar la venta del producto a los mayoristas. Escoger el medio de transporte y los canales de comercialización que considere adecuados para preservar la calidad del producto.

2.4. Responsabilidades

Es responsable de las labores propias, publicidad del producto y de escoger los mejores canales de comercialización para la venta de tilapia.

II. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

• Escolaridad (Recomendada)

- ✓ Licenciatura en Administración de Empresas u similares.
- ✓ Diplomado en Mercadotecnia y publicidad
- ✓ Diplomado en comercialización de productos pecuarios.

• Experiencia (Recomendada)

- ✓ Dos años en puestos similares y manejo de Marketing

ANEXO II

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COOPERATIVA PRODUCTORA DE TILAPIA**

COPROTIL, R.L.



**MUNICIPIO DE ZAPOTITLÁN
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**

COPROTIL, R.L. 		Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.
			Fecha / /
		Manual de Normas y Procedimientos	Página 1 de 20
			Elaborado por Esmeralda Quex

ÍNDICE		PÁGINA
	INTRODUCCIÓN	2
I	OBJETIVOS	3
1.1	Objetivo general	3
1.2	Objetivos específicos	3
II	CAMPO DE APLICACIÓN	4
III	NORMAS DE APLICACIÓN	4
IV	SIMBOLOGÍA UTILIZADA	5
V	PROCEDIMIENTOS	6
5.1	Selección de personal	7
5.1.1	Objetivos	7
5.1.2	Normas para el procedimiento	7
5.2	Compra de alevines	10
5.2.1	Objetivos	10
5.2.2	Normas para el procedimiento	10
5.3	Pago de sueldos y salarios	14
5.3.1	Objetivos	14
5.3.2	Normas para el procedimiento	14
5.4	Comercialización de tilapia	17
5.4.1	Objetivos	17
5.4.2	Normas para el procedimiento	17

COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.
		Fecha / /
	Manual de Normas y Procedimientos	Página 2 de 20
		Elaborado por Esmeralda Quex

INTRODUCCIÓN

El manual de normas y procedimientos es un instrumento administrativo de información que describe de forma oportuna y clara la secuencia de pasos a realizar para ejercer las actividades propias de los órganos de la cooperativa.

El presente manual, se ha elaborado para asegurar y facilitar el procedimiento de actividades en las labores a ejecutar por los integrantes del COPROTIL, R.L., muestra de forma sencilla y clara las funciones que se desarrollarán con el objetivo de lograr eficacia y eficiencia en cada una de estas.

Dentro de esta herramienta se plasman los objetivos, el campo de aplicación, la normativa de aplicación general, la simbología utilizada, normas, procedimientos y flujogramas.

	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.
		Fecha / /
	Manual de Normas y Procedimientos	Página 3 de 20
		Elaborado por Esmeralda Quex

I OBJETIVOS

Los propósitos que se persiguen al implementar este manual son:

2.1 Objetivo general

Implementar una herramienta administrativa de la cooperativa, para que el personal tenga una orientación clara sobre la ejecución y realización de las diversas atribuciones inherentes a cada puesto de trabajo que desempeñan.

2.2 Objetivos específicos

Para alcanzar el objetivo general de este manual será necesario alcanzar los siguientes propósitos específicos.

- ✓ Brindar una guía al personal para optimizar las actividades y hacer los procedimientos eficientes.
- ✓ Describir de forma detallada los diversos pasos a ejecutar.
- ✓ Graficar a través de flujogramas los pasos a realizar en determinada actividad para dejarlo de forma clara y visual.
- ✓ Verificar a través de la descripción si se están llevando a cabo todos los procedimientos y las actividades de forma eficaz para garantizar las operaciones.

	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.
		Fecha / /
	Manual de Normas y Procedimientos	Página 4 de 20
		Elaborado por Esmeralda Quex

II CAMPO DE APLICACIÓN

Esta herramienta administrativa será aplicable para la Cooperativa Productora de Tilapia “COPROTIL, R.L.”, así como para cada uno de los departamentos y las unidades que conforman la organización. Se encargará de establecer las normas sobre las cuales se regirán las personas que trabajaran sobre cada una de las actividades a ejecutar.

III NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

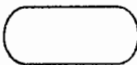
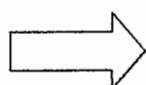
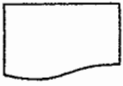
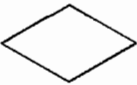
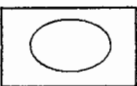
Para asegurar el cumplimiento de los objetivos de COPROTIL, R.L., y el manejo adecuado de los diferentes procedimientos para que el proyecto funcione de forma eficaz y eficiente, es necesario que todo el personal siga las siguientes normas:

- ✓ Deberán aplicar todos los procedimientos expuesto dentro de este documento.
- ✓ Realizar cada una de las secuencias y pasos descritos dentro del manual para las operaciones y actividades específicas.
- ✓ Cada jefe de departamento deberá velar porque el personal bajo su cargo realice las actividades como se describen en este documento.
- ✓ El administrador deberá evaluar si los procedimientos están siendo cumplidos por los departamentos y unidades de la cooperativa.

COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.
		Fecha / /
	Manual de Normas y Procedimientos	Página 5 de 20
		Elaborado por Esmeralda Quex

IV SIMBOLOGÍA UTILIZADA

Para esclarecer los flujogramas del manual se presenta lo que significa cada uno de los símbolos que se plasmarán en la descripción de los procesos.

Simbología	Descripción
	Indica el inicio y el final de un procedimiento.
	Muestra cuando se debe hacer una actividad u operación en particular.
	Indica cuando existe la verificación o revisión del proceso.
	Muestra que un documento pasa de un departamento a otro; también que el proceso continua en otra hoja.
	Indica el traslado de un documento o de una actividad.
	Representa a los archivos definidos, es decir un expediente.
	Exterioriza los archivos temporales
	Muestra la utilización de un documento, libro, folleto y hojas.
	Indica la decisión alternativa a efectuarse para un procedimiento (Si o No)
	Muestra una operación combinada

COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.
		Fecha / /
	Manual de Normas y Procedimientos	Página 6 de 20
		Elaborado por Esmeralda Quex

V PROCEDIMIENTOS

Dentro de este apartado se describirán los diversos procedimientos que será necesario realizar para llevar a cabo la actividad que es necesita para alcanzar los objetivos propuestos en cada departamento de la cooperativa.

Cada procedimiento a realizar, contendrá los objetivos que se desean alcanzar al implementarlo, así mismo, deberá contener las normas para el procedimiento, que serán las acciones a ejecutar para el procedimiento correspondiente, que deberá ser puesto en marcha por la unidad y la persona que se esclarece dentro de la normativa.

Posteriormente se deberá describir la unidad, el puesto, los números de pasaos y la actividad administrativa que será necesario realizar para llevar a cabo el procedimiento sin mayor contratiempo.

Por último se expondrán un flujograma que mostrará el procedimiento de forma visual para tener una idea más clara de los pasos que se deben realizar para alcanzar los objetivos propuestos para el procedimiento descrito.

COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L. Fecha / /
	Manual de Normas y Procedimientos	Página 7 de 20
		Elaborado por Esmeralda Quex
Procedimiento: 1	Inicia: Administración	Termina: Administración
Proceso: Selección de personal		No. de pasos: 13
5.1 Selección de Personal Este proceso determinará los pasos que será necesario realizar para realizar una selección de personal adecuada, para que se ajuste a las necesidades de la cooperativa. 5.1.1 Objetivos ✓ Determinar el perfil de las personas que ocuparan los puestos de trabajo en cada departamento y unidad que conforma la estructura organizacional del Cooperativa. ✓ Establecer las actividades necesarias para la selección del personal. ✓ Describir de forma visual la cantidad de pasos que son necesarios realizar para la contratación de personal. 5.1.2 Normas para el procedimiento ✓ Realizar el perfil de puestos que se considera pertinente para cada departamento y unidad. ✓ Presentar ante el consejo de administración el perfil de los puestos de trabajo para solicitar autorización de publicación. ✓ El Administrador deberá realizar la gestión de integración de personal con previa autorización del consejo de administración.		

COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.
	Manual de Normas y Procedimientos	Fecha / /
		Página 8 de 20
		Elaborado por Esmeralda Quex
Procedimiento: 1	Inicia: Administración	Termina: Administración
Proceso: Selección de personal		No. de pasos: 13

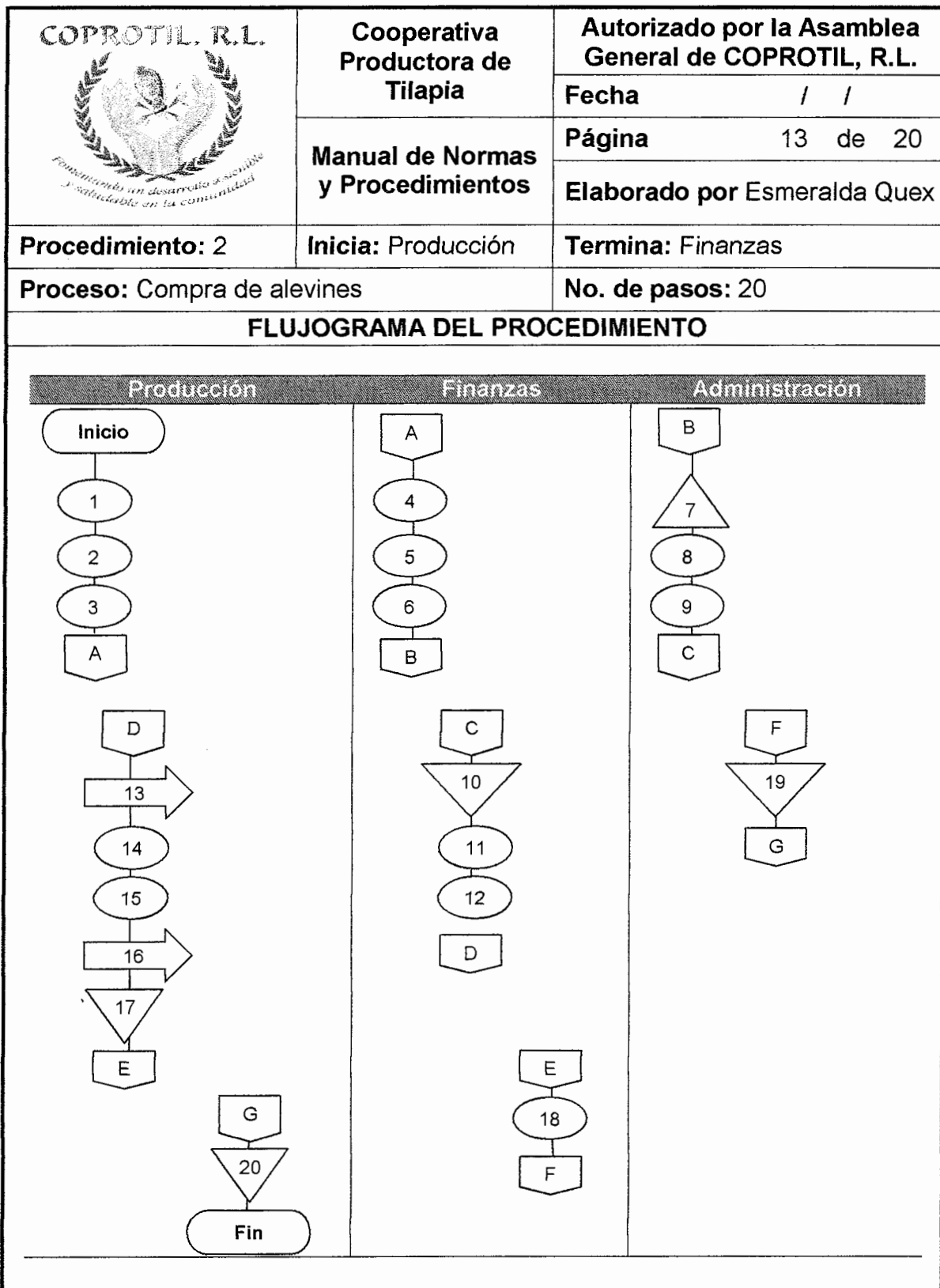
Unidad	Puesto	Paso No.	Actividad Administrativa
Administración	Administrador	1	Efectuar perfiles de puesto de trabajo.
		2	Convocar una reunión con el Consejo de administración
Consejo de administración	Socios del consejo	3	Evaluar el perfil de puesto de trabajo.
		4	Autorizar los puestos de trabajo y atributos necesarios.
Administración	Administrador	5	Diseñar las pruebas para aspirante.
		6	Crear el anuncio de reclutamiento.
		7	Recibir las solicitudes de empleo
		8	Revisar las hojas de vida de los aspirantes
		9	Seleccionar a los posibles candidatos y entregar listado al administrador
		10	Ejercer prueba de selección y entrevista
		11	Verificar referencias y antecedentes
		12	Decisión de selección,
		13	contratación de individuo

COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.
	Manual de Normas y Procedimientos	Fecha / /
		Página 9 de 20
		Elaborado por Esmeralda Quex
Procedimiento: 1	Inicia: Administración	Termina: Administración
Proceso: Selección de personal		No. de pasos: 13
FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO		
Administración	Consejo de administración	Administración
Inicio 1 2 A	A 3 4 B	B 5 6 7 8 9 10 11 12 13 Fin

	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.
		Fecha / /
	Manual de Normas y Procedimientos	Página 10 de 20
		Elaborado por Esmeralda Quex
Procedimiento: 2	Inicia: Producción	Termina: Finanzas
Proceso: Compra de alevines		No. de pasos: 20
5.2 Compra de alevines Este procedimiento permitirá determinar los pasos que son necesarios realizar para efectuar la compra de alevines sin contratiempos futuros. 5.2.1 Objetivos ✓ Determinar cuántas personas son necesarias para realizar la compra del alevín. ✓ Esclarecer las actividades necesarias para la compra de alevines. ✓ Describir de forma visual a los colaboradores la cantidad de pasos que son necesarios realizar para la compra de alevines. 5.2.2 Normas para el procedimiento ✓ Realizar tres cotizaciones con proveedores diferentes para la compra de alevines. ✓ Presentar las cotizaciones al jefe del departamento financiero quien deberá elegir la que más convenga a la cooperativa. ✓ El jefe de producción deberá realizar la orden de compra con copia para los tres departamentos con dos semanas de anticipación a la compra. ✓ El jefe financiero deberá solicitar la autorización del administrador para la compra de los alevines.		

COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.	
		Fecha	/ / 2012
	Manual de Normas y Procedimientos	Página	11 de 20
		Elaborado por Esmeralda Quex	
Procedimiento: 2	Inicia: Producción	Termina: Finanzas	
Proceso: Compra de alevines		No. de pasos: 20	
Unidad	Puesto	Paso No.	Actividad Administrativa
Departamento de Producción	Jefe de Producción	1	Buscar proveedores acuícolas
		2	Cotizar los precios de los alevines
		3	Realizar solicitud de compra.
Departamento Financiero	Jefe Financiero	4	Entregar solicitud de compra al departamento financieros
		5	Evaluar 3 proveedores que más convenga para la compra.
		6	Selección de los proveedores
		7	Entrega el documento de los proveedores al administrador
Departamento de Administración	Administrador	8	Seleccionar al proveedor que más convenga
		9	Solicita al jefe financiero que emita el cheque para la compra
		10	Entrega al financiero la elección del proveedor
Departamento Financiero	Jefe Financiero	11	Realizar el cheque para la compra de alevines
		12	Entregar al jefe de producción el cheque de pago y la orden de compra del proveedor elegido.

COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.	
	Manual de Normas y Procedimientos	Fecha	/ / 2012
		Página	12 de 20
		Elaborado por Esmeralda Quex	
Procedimiento: 2	Inicia: Producción	Termina: Finanzas	
Proceso: Compra de alevines		No. de pasos: 20	
Unidad	Puesto	Paso No.	Actividad Administrativa
Departamento de Producción	Jefe de Producción	13	Se traslada para la compra de alevines
Departamento de Producción	Jefe de Producción	14	Seleccionar los mejores alevines machos
		15	Efectuar la compra de alevines
Departamento de Producción	Jefe de Producción	16	Traslado de alevines al área de producción.
Departamento de Producción	Jefe de Producción	17	Entregar la factura de compra al jefe financiero
Departamento Financiero	Jefe Financiero	18	Crea copias de la factura de compra
		19	Entregar una copia de la factura de compra al administrador
		20	Entregar una segunda copia al jefe de producción de compra y recepción de factura.



COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L. Fecha / /
	Manual de Normas y Procedimientos	Página 14 De 20
		Elaborado por Esmeralda Quex
Procedimiento: 3	Inicia: Finanzas	Termina: Finanzas
Proceso: Pago de sueldos y salarios		No. de pasos: 13
5.3 Pago de sueldos y salarios Este procedimiento permitirá definir los pasos que son necesarios realizar para efectuar el pago de nómina del personal que labore en la cooperativa.		
5.3.1 Objetivos		
✓ Realizar el pago de nomina de todos los empleados de la cooperativa en la fecha establecida. ✓ Mejorar el proceso de elaboración e impresión de nóminas y cheques del personal. ✓ Esclarecer las actividades necesarias para el pago de nómina. ✓ Describir de forma visual a los colaboradores la cantidad de pasos que son necesarios realizar el pago de sueldos y salarios.		
5.3.2 Normas para el procedimiento		
✓ Realizar la nómina del pago de sueldos y salarios del personal. ✓ Efectuar los cheques de pago de nómina a nombre de cada empleado. ✓ Efectuar el pago de planilla de forma quincenal y personal a cada empleado. ✓ Hacer que cada empleado firme una copia correspondiente del pago de nómina, el día que se ejerce este.		

COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.	
	Manual de Normas y Procedimientos	Fecha / /	
		Página 15 de 20	
		Elaborado por Esmeralda Quex	
Procedimiento: 3	Inicia: Finanzas	Termina: Finanzas	
Proceso: Pago de sueldos y salarios		No. de pasos: 13	
Unidad	Puesto	Paso No.	Actividad Administrativa
Departamento de Finanzas	Jefe Financiero	1	Elaborar el listado de nóminas de pago de acuerdo a lo establecido en el contrato de trabajo.
		2	Efectuar los cheques de pago
		3	Enviar cheques y nóminas de pago al administrador para su autorización.
Departamento de Administración	Administrador	4	Revisar la nómina de pagos
		5	Tomar decisión
		6	Si esta correcta continuar el tramite
		7	Si no está correcta devolver al financiero y repetir pasos 1 al 3
		8	Firma nóminas de pago.
Departamento de Finanzas	Jefe Financiero	9	Trasladar las nóminas de pago al jefe financiero
		10	Llamar a los empleados en orden de departamento
		11	Entregar cheque y documento para firma de recepción de nómina
		12	Traslada copia de pago al administrador
		13	Archiva documento original del pago de nómina

COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.
	Manual de Normas y Procedimientos	Fecha / /
		Página 16 de 20
		Elaborado por Esmeralda Quex
Procedimiento: 3	Inicia: Finanzas	Termina: Finanzas
Proceso: Pago de sueldos y salarios		No. de pasos: 13
FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO		
Finanzas	Administración	Finanzas
Inicio 1 2 3 A C 10 11 12 D	A 4 5 6 8 9 C D 13 Fin	B 1 2 3 A

	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.
	Manual de Normas y Procedimientos	Fecha / /
		Página 17 de 20
		Elaborado por Esmeralda Quex
Procedimiento: 4	Inicia: Comercialización	Termina: Finanzas
Proceso: Comercialización de Tilapia		No. de pasos: 18
5.4 Comercialización de tilapia Este procedimiento permitirá esclarecer la forma correcta en la que se debe comercializar la tilapia dentro del mercado nacional por parte de la cooperativa. 5.4.1 Objetivos ✓ Comercializar dentro del mercado nacional la tilapia. ✓ Evaluar los mayoristas del mercado la terminal, zona 4 de la ciudad capital. ✓ Esclarecer los pasos que son necesarios para vender la tilapia. ✓ Describir de forma visual a los colaboradores la cantidad de pasos que son necesarios realizar la comercialización de la tilapia. 5.4.2 Normas para el procedimiento ✓ Elegir los canales de comercialización a utilizar. ✓ Elegir al Mayorista al cual se le venderá el producto. ✓ Realizar la venta de tilapia al contado. ✓ Entregar el producto de forma inmediata. ✓ Conservar la calidad y frescura del producto al momento de la entrega. ✓ Entregar al administrador el registro de ventas realizadas.		

COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia		Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.
	Manual de Normas y Procedimientos		Fecha / /
			Página 18 de 20
			Elaborado por Esmeralda Quex
Procedimiento: 4	Inicia: Comercialización	Termina: Finanzas	
Proceso: Comercialización de tilapia			No. de pasos: 18
Unidad	Puesto	Paso No.	Actividad Administrativa
Departamento de comercialización	Jefe Comercial	1	Determinar la cartera de clientes.
		2	Realizar informe para presentar las cualidades del producto el cliente.
		3	Visitar al cliente y presentar el informe de producto
		4	Realizar la negociación con el cliente.
		5	Presentar el pedido de producto a la administración.
Departamento de Administración	Administrador	6	Aprobar la aceptación del pedido.
		7	Enviar la solicitud de producto a producción.
Departamento de Producción	Jefe de Producción	8	Preparar el producto a vender.
Departamento de comercialización	Jefe Comercial	9	Llamar al vehículo para el transporte.
Departamento de Producción	Jefe de Producción	10	Despachar el producto de acuerdo al documento de pedido.
Departamento de comercialización	Jefe Comercial	11	Trasladar el producto al punto de venta.

COPROTIL, R.L. 	Cooperativa Productora de Tilapia	Autorizado por la Asamblea General de COPROTIL, R.L.																						
	Manual de Normas y Procedimientos	Fecha / /																						
		Página 19 de 20 Elaborado por Esmeralda Quex																						
Procedimiento: 4	Inicia: Comercialización	Termina: Finanzas																						
Proceso: Comercialización de tilapia		No. de pasos: 18																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Unidad</th> <th>Puesto</th> <th>Paso No.</th> <th>Actividad Administrativa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Departamento de comercialización</td> <td rowspan="4">Jefe Comercial</td> <td>12</td> <td>Entrega del producto al cliente.</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>Cobrar el producto despachado.</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>Elaborar informe de venta</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Entregar cobro e informes de venta al jefe financiero</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Departamento Financiero</td> <td rowspan="3">Jefe Financiero</td> <td>16</td> <td>Firmar documento de recibido y entregar copia al jefe Comercial</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>Entregar copia de informe de venta a producción y administración</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>Archivar informe de ventas.</td> </tr> </tbody> </table>			Unidad	Puesto	Paso No.	Actividad Administrativa	Departamento de comercialización	Jefe Comercial	12	Entrega del producto al cliente.	13	Cobrar el producto despachado.	14	Elaborar informe de venta	15	Entregar cobro e informes de venta al jefe financiero	Departamento Financiero	Jefe Financiero	16	Firmar documento de recibido y entregar copia al jefe Comercial	17	Entregar copia de informe de venta a producción y administración	18	Archivar informe de ventas.
Unidad	Puesto	Paso No.	Actividad Administrativa																					
Departamento de comercialización	Jefe Comercial	12	Entrega del producto al cliente.																					
		13	Cobrar el producto despachado.																					
		14	Elaborar informe de venta																					
		15	Entregar cobro e informes de venta al jefe financiero																					
Departamento Financiero	Jefe Financiero	16	Firmar documento de recibido y entregar copia al jefe Comercial																					
		17	Entregar copia de informe de venta a producción y administración																					
		18	Archivar informe de ventas.																					

