

MUNICIPIO DE IPALA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

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

BLANCA ELIZABETH CHUN CHOC

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE IPALA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2012

2012

(c)

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

IPALA – VOLUMEN 10

2-71-75-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE IPALA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

BLANCA ELIZABETH CHUN CHOC

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, septiembre de 2012

**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, CENTROAMERICA

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 7 de septiembre de 2012, según Acta No. 15-2012 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.31 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERÍA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA", municipio de Ipala, departamento de Chiquimula.

Presentó: **ELANCA ELIZABETH CHUN CHOC**

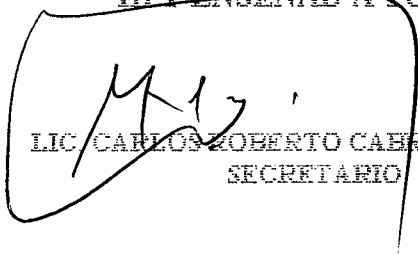
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió 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 veintiséis días del mes de septiembre de dos mil doce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.


PREVISADO



ACTO QUE DEDICO

A DIOS:	Por permitirme alcanzar una meta más y estar con migo en todo momento, por ser mi fuente de sabiduría e inteligencia, por su infinito amor, a Dios sea toda la gloria y la honra. Mira que te mando que te esfuerces y seas valiente, que no temas ni desmayes, por que Jehová tu Dios estará con tigo dondequiera que vayas. (Josué 1.9)
A MIS PADRES	Juanita Choc, con amor y como un reconocimiento por su ejemplo, apoyo incondicional y por que siempre ha confiado en mí. Otto Chun (Q.E.P.D), por sus consejos y por apoyarme en todo momento.
A MI ESPOSO:	Antonio Zepeda, varón elegido por Dios para compañero de mi vida, por su amor, apoyo y comprensión.
A MI HIJA:	Ana Lucía, hermosa princesa de Dios, con todo mi amor por ser mi inspiración, alegría y como ejemplo para el logro de sus metas.
A MIS HERMANOS:	Otto René y Sandra Karina, con quienes comparto este triunfo con todo mi cariño.
A MIS SOBRINOS:	Como ejemplo a seguir en sus vidas.
A MI FAMILIA:	Por compartir con migo este momento de felicidad.
A MIS PASTORES:	Con cariño y agradecimiento por ser una fuente de bendición, por sus enseñanzas y oraciones.
A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS:	A todos con mucho cariño por los momentos compartidos a lo largo de estos años, gracias por su colaboración, confianza y amistad brindada, en especial a Evelyn Paz, Odovias Velásquez y Severina Aguilar, Dios los Bendiga.
A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:	La casa de estudios que permitió mi formación profesional, especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas.

ÍNDICE GENERAL

No.		Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos	3
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	5
1.3	RECURSOS NATURALES	6
1.3.1	Hídricos	7
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	8
1.3.4	Fauna	8
1.3.5	Flora	9
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	9
1.4.2	Por sexo, edad, pertenecía étnica y área geográfica	10
1.4.3	Densidad poblacional	11

1.4.4	Población económicamente activa (PEA)	12
1.4.5	Migración	13
1.4.5.1	Inmigración	13
1.4.5.2	Emigración	14
1.4.6	Vivienda	14
1.4.6.1	Tipo de vivienda	14
1.4.6.2	Tipo de material de vivienda	15
1.4.6.3	Tenencia de la vivienda	17
1.4.7	Ocupación y salarios	17
1.4.8	Niveles de ingreso	18
1.4.9	Pobreza	19
1.4.10	Desnutrición	20
1.4.11	Empleo	20
1.4.12	Sub empleo	20
1.4.13	Desempleo	21
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	21
1.5.1	Educación	21
1.5.2	Salud	22
1.5.2.1	Mortalidad general	22
1.5.2.2	Morbilidad general	23
1.5.2.3	Infraestructura física	23
1.5.3	Agua	23
1.5.4	Energía eléctrica	23
1.5.5	Drenajes	24
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	24
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	24
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	25
1.5.9	Letrinización	25

1.5.10	Cementerio	25
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	25
1.6.1	Unidades de mini-riegos	26
1.6.2	Centros de acopio	26
1.6.3	Mercados	26
1.6.4	Vías de acceso	27
1.6.5	Puentes	27
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	27
1.6.7	Telecomunicaciones	28
1.6.8	Transporte	28
1.6.9	Rastros	28
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	28
1.7.1	Organizaciones sociales	28
1.7.2	Organizaciones productivas	30
1.8	ENTIDADES DE APOYO	31
1.8.1	Instituciones estatales	31
1.8.2	Instituciones municipales	31
1.8.3	Organizaciones No Gubernamentales (ONG'S)	31
1.8.4	Instituciones internacionales	32
1.9	REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	36
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	36
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	38
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	40
1.11.1	Flujo comercial	40
1.11.2	Flujo financiero	40

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	42
2.1.1	Tenencia de la tierra	42
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	44
2.1.2.1	Uso actual	44
2.1.2.2	Potencial de la tierra	46
2.1.3	Concentración de la tierra	46
2.1.4	Coeficiente de Ginni	48
2.1.5	Curva de Lorenz	48
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	50
2.2.1	Agrícola	50
2.2.2	Pecuaria	50
2.2.3	Artesanal	51
2.2.4	Comercio y servicios	51

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	53
3.1.1	Financiamiento	53
3.1.1.1	Internos	53
3.1.1.2	Externos	53
3.1.2	Crédito	54
3.1.2.1	Agrícola	54
3.1.2.2	Pecuario	54
3.1.2.3	Avícola	54

3.1.2.4	Otros	54
3.1.3	Objetivos del crédito	54
3.1.4	Importancia del crédito	55
3.1.5	Clasificación del crédito	55
3.1.5.1	Por su destino	55
3.1.5.2	Por su finalidad	56
3.1.5.3	Por su garantía	57
3.1.5.4	Por su plazo	57
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	58
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	58
3.1.7	Condiciones de crédito	60
3.1.7.1	Plazo	60
3.1.7.2	Tasa de interés	60
3.1.7.3	Garantías	60
3.1.7.4	Otros	61
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	61
3.2.1	Recursos propios	61
3.2.1.1	Capital de productores	61
3.2.2	Recursos ajenos	62
3.2.2.1	Bancarios	62
3.2.2.2	Extrabancarios	63
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	63
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	63
3.3.2	Ley y reglamento de instituciones financieras	63
3.3.3	Código de Comercio	64
3.3.4	Leyes fiscales	64
3.3.5	Otras	64

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	65
4.1.1	Volumen y valor de la producción	65
4.1.2	Financiamiento a la producción	66
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA CARPINTERÍA	67
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	67
4.2.2	Según características tecnológicas	68
4.2.3	Según destino de los fondos	69
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	69
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	69
4.2.5.1	Del mercado financiero	69
4.2.5.2	Del productor	69
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	70
4.2.7	Asistencia técnica	71
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	71
4.2.7.2	Contratadas por las unidades económicas	71
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	71

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	72
5.2	JUSTIFICACIÓN	72
5.3	OBJETIVOS	73
5.3.1	General	73
5.3.2	Específicos	73

5.4	ESTUDIO DE MERCADO	73
5.4.1	Identificación del producto	74
5.4.2	Oferta	74
5.4.3	Demanda	75
5.4.3.1	Consumo aparente	76
5.4.3.2	Demanda insatisfecha	77
5.4.4	Precio	78
5.4.5	Comercialización	79
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	82
5.5.1	Localización	82
5.5.1.1	Macro localización	82
5.5.1.2	Micro localización	83
5.5.2	Tamaño	83
5.5.3	Volumen y valor de la producción	83
5.5.4	Proceso productivo	84
5.5.5	Requerimientos técnicos	86
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	88
5.6.1	Justificación	88
5.6.2	Objetivos	88
5.6.2.1	General	89
5.6.2.2	Específicos	89
5.6.3	Tipo y denominación	89
5.6.4	Marco jurídico	90
5.6.4.1	Marco jurídico externo	90
5.6.4.2	Marco jurídico interno	91
5.6.5	Estructura de organización	91

5.6.5.1	Diseño de la organización	91
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	92
5.7.1	Inversión fija	93
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	94
5.7.3	Inversión total	96
5.7.4	Financiamiento	97
5.7.4.1	Fuentes internas	97
5.7.4.2	Fuentes externas	97
5.7.5	Estados financieros	99
5.7.5.1	Estado de costo directo de producción	99
5.7.5.2	Estado de resultados	103
5.7.5.3	Presupuesto de caja	104
5.7.5.4	Estado de situación financiera	105
5.7.6	Evaluación financiera	106
5.7.6.1	Punto de equilibrio	107
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	109
5.7.6.3	Valor actual neto (VAN)	110
5.7.6.4	Relación beneficio costo	110
5.7.6.5	Tasa interna de retorno(TIR)	111
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	112
5.8	IMPACTO SOCIAL	113
	CONCLUSIONES	115
	RECOMENDACIONES	116
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, División política, Años: 1994, 2002 y 2011.	5
2	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Análisis de población, Años: 1994, 2002 y 2011.	10
3	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Densidad poblacional, Años: 1994, 2002 y 2011.	11
4	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Población económicamente activa, Años: 1994, 2002 y 2011.	13
5	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Tipo de viviendas, Años: 1994, 2002 y 2011.	15
6	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Tipo de material de vivienda, Años: 2002 y 2011.	16
7	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Tenencia de vivienda, Años: 2002 y 2011.	17
8	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Ocupación de la población según encuesta, Año 2011.	18
9	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Ingresos mensuales de la población según encuesta, Año: 2011.	19
10	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Alumnos inscritos, por sector y área, Años: 2002 y 2011.	21
11	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Tenencia de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2011.	43
12	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Uso de tierra, Años: 1979, 2003 y 2011.	45

13	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Concentración de la tierra, por tamaño de finca, Años: 1979, 2003 y 2011.	47
14	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Niveles de concentración de la tierra, Años: 2011.	48
15	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Resumen de actividades productivas, Año: 2011.	50
16	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Actividad de comercio y servicios, Año: 2011.	52
17	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto, Año: 2011.	66
18	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Financiamiento de la carpintería, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, Cifras en quetzales.	68
19	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Oferta histórica y proyectada de tilapia, Período: 2006-2015.	75
20	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Demanda potencial histórica y proyectada de tilapia, Período: 2006-2015.	76
21	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Consumo aparente histórico y proyectado de tilapia, Período: 2006-2015.	77
22	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de tilapia, Período: 2006-2015.	78
23	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de tilapia, Márgenes de comercialización, Año: 2011.	82
24	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de tilapia, Volumen y valor de la producción anual proyectada, Período: 2011-2015.	84
25	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de tilapia, Requerimientos técnicos, Año: 2011.	87
26	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de tilapia, Inversión fija, Año: 2011.	93

27	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de tilapia, Inversión en capital de trabajo, Año: 2011.	95
28	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de tilapia, Plan de financiamiento, Año: 2011, Cifras en quetzales.	98
29	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de tilapia, Plan de amortización del préstamo, Año: 2011.	99
30	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de tilapia, Hoja técnica del costo directo de producción, De una libra de tilapia	100
31	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de tilapia, Estado de costo directo de producción proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, Cifras en quetzales.	102
32	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de tilapia, Estado de resultados proyectado, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, Cifras en quetzales.	103
33	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de tilapia, Presupuesto de caja, Al 31 de diciembre de cada año, Cifras en quetzales.	104
34	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de tilapia, Estado de situación financiera proyectado, Al 31 de diciembre de cada año, Cifras en quetzales.	106
35	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de tilapia, Flujo neto de fondos, Cifras en quetzales.	109
36	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de tilapia, Valor actual neto, Cifras en quetzales.	110
37	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de tilapia, Relación beneficio costo, Cifras en quetzales.	111
38	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de tilapia, Tasa interna de retorno, Cifras en quetzales.	112

- 39 Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de tilapia, Período de recuperación de la inversión, Cifras en quetzales.

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Requerimiento de inversión social y productiva, Año: 2011.	33
2	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Identificación de riesgos, Año: 2011.	37
3	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Identificación de vulnerabilidades, Año 2011.	39
4	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Estratos por tamaño de finca.	46
5	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de tilapia, Proceso de comercialización, Año: 2011.	79

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Concentración de la tierra - Curva de Lorenz-, Años: 1979, 2003 y 2011.	49
2	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de tilapia, Canal de comercialización, Año: 2011.	81
3	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de tilapia, Flujograma, Año: 2011.	85
4	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Estructura organizacional, Comité tilapias de oriente, Año: 2011.	92
5	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Proyecto: Producción de tilapia, Punto de equilibrio, Año: 2011.	108

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Localización geográfica, Año: 2011.	118
2	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, División política, Año: 2011.	119
3	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Ríos, Año: 2011.	120
4	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Bosques, Año 2011.	121
5	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Uso del suelo, Año: 2011.	122

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, como parte del programa del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), previo a conferir al grado de Licenciatura, para las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, se opta por uno de los métodos de evaluación, que consiste en realizar una investigación de campo en el área rural, con el objetivo de conocer la situación socioeconómica y contribuir en la búsqueda de soluciones.

En el presente informe se plasma datos recopilados como producto de la investigación realizada en el primer semestre del año 2011, en el municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, sobre el tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” y como aporte a la comunidad se presenta el tema individual “Financiamiento de Unidades Artesanales (Carpintería) y Proyecto: Producción de Tilapia”.

La investigación se sustentó en el método científico a través de sus fases indagadora, demostrativa y expositiva. Así mismo se elaboró un plan de investigación con los objetivos del estudio, a continuación se detallan:

Generales

- Conocer las diferentes actividades artesanales y las fuentes de financiamiento, las condiciones en las que obtienen préstamos o créditos y los requerimientos de las instituciones que los otorgan.
- Identificar las potencialidades productivas para formular un proyecto que contribuya al desarrollo del Municipio.

Específicos

- Identificar las diferentes actividades artesanales que se desarrollan en el Municipio en el año 2011.

- Determinar las fuentes de financiamiento utilizadas por las unidades artesanales.
- Investigar los requerimientos para obtener créditos o préstamos en las entidades financieras.
- Establecer las dificultades para la obtención del financiamiento de las unidades artesanales.
- Identificar las potencialidades productivas.
- Conocer los diferentes proyectos que se ejecutan en el Municipio en el año 2011.
- Exponer una alternativa de inversión que contribuya al desarrollo y que se pueda aplicar en el Municipio.

Se planteó la siguiente hipótesis que será validada al concluir la investigación, “el financiamiento que utilizan las unidades artesanales del Municipio, para cubrir su producción es de fuentes internas que provienen de ahorros y remanentes de ventas anteriores”.

El presente trabajo consta de cinco capítulos como se describe a continuación:

Capítulo I: se hace una descripción de las características socioeconómicas del Municipio, tales como marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos y flujo comercial y financiero.

Capítulo II: se presenta la estructura agraria, donde se desarrollan los temas tenencia, uso actual, potencial y concentración de la tierra, así como las actividades productivas agrícola, pecuaria, artesanal y comercio y servicios.

Capítulo III: contiene la estructura del financiamiento en sus aspectos generales, las fuentes, importancia y la legislación aplicable que enmarca a las instituciones que otorgan créditos.

Capítulo IV: se refiere al financiamiento de la producción artesanal, que inicia con el volumen y valor de la producción, financiamiento de la carpintería, características tecnológicas, limitaciones del financiamiento, influencia del crédito en el desarrollo del producto y asistencia técnica.

Capítulo V: describe la propuesta de inversión por medio del proyecto de producción de pez tilapia, con sus respectivos estudios, técnico, administrativo-legal, financiero e impacto social.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones con base en el desarrollo de la investigación, los anexos y la bibliografía utilizada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo contiene un análisis de las variables e indicadores más importantes del municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, como producto del diagnóstico realizado se detallan las características relacionadas a los aspectos geográficos, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, identificación de riesgos, flujo comercial y financiero.

1.1 MARCO GENERAL

Se constituye con los aspectos principales del Municipio, como los antecedentes históricos, localización, extensión territorial, orografía, clima y recursos del lugar.

1.1.1 Contexto nacional

La República de Guatemala se localiza en el istmo Centroamericano, en la latitud 14°37'15" y longitud 90°31'36", limita al norte y al oeste con la república de México; al sur con el océano Pacífico; al este con Belice, el océano Atlántico y las repúblicas de Honduras y El Salvador.

Guatemala tiene una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados, se estima una población de 14.4 millones de habitantes.

Políticamente se constituye por ocho regiones, 22 departamentos y 334 municipios presididos por un Gobierno Municipal, se caracteriza por ser un país multilingüe, pluricultural y multiétnico.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en el Informe Mundial de Desarrollo Humano del año 2009-2010, presentó los siguientes índices de desarrollo económico social a nivel nacional: desarrollo humano 0.704%, esperanza de vida al nacer 71 años, tasa de alfabetismo 80.5%.

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) en el año 2009, el Producto Interno Bruto (PIB) era de 2.90%, el monto de la canasta básica de alimentos oscilaba en Q.1,897.30 y la canasta básica vital en Q.3,462.30.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Chiquimula, se localiza al oriente de la República, con un área aproximada de 2,376 kilómetros cuadrados, esta conformado por 11 municipios, colinda al norte con Zacapa, al este con la República de Honduras, al sur con El Salvador y Jutiapa, al oeste con Jalapa y Zacapa.

En cuanto a la población, en el año 2010 aumentó en comparación al año 2002 en un 20%. La pobreza y pobreza extrema, según las estadísticas, la proporción de la población se encuentra debajo de la línea de pobreza general que es el 59%, de estos el 28 se estima en pobreza extrema.

Los índices de pobreza en el departamento de Chiquimula están por encima del promedio nacional que es de 51 y 15.20% respectivamente. Al hacer la comparación del año 2002 y 2006, tanto la pobreza general como la pobreza extrema se ha agudizado en el departamento, derivado a la escasez de agua en algunas regiones.

Según diagnóstico realizado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, el Producto Interno Bruto aporta a la economía nacional el 3.1%.

De acuerdo a información proporcionada por el PNUD, el índice de desarrollo humano en el año 2006 disminuyó 0.09% en relación al año 2002.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Ipala significa Icpac-tepec del vocablo náhuatl, que quiere decir “lugar del mundo o asiento del gobierno”, Icpatl que significa “hilo de algodón”, para significar Icpalli que es silla o asiento azteca para gobernadores o reyes, anteriormente se creía que provenía del vocablo Ipal-ja, cuya semántica es asiento sin respaldo.

El 11 de octubre del año de 1825, Ipala fue elevado a categoría de Municipio por decisión de la asamblea constituyente.

1.1.4 Localización y extensión

El Municipio se encuentra situado en la parte oeste del departamento de Chiquimula, en la Región III. Limita al norte con San José La Arada, al este con San Jacinto, Quezaltepeque y Concepción Las Minas; al sur con Agua Blanca Jutiapa, al oeste con San Luis Jilotepeque y San Manuel Chaparrón. **Ver anexo uno.**

Su extensión territorial es de 228 kilómetros cuadrados, está ubicado en la latitud 14° 37' 10" y longitud 89° 37' 10", a 822 metros sobre el nivel del mar.

El Municipio se encuentra a una distancia de 34 kilómetros de la cabecera Departamental de Chiquimula.

1.1.5 Clima

Es cálido templado, con una temperatura que varía entre 19 y 24 grados centígrados. La precipitación pluvial oscila entre los 900 y 1000 milímetros al año.

La época de verano inicia en el mes de noviembre y culmina a finales del mes de abril, en estos días el calor es fuerte, los vientos dominantes son los Alisios de la denominada Zona de Convergencia Intertropical, los cuales corren generalmente de noreste a sureste, con una velocidad media anual de tres kilómetros por hora.

1.1.6 Orografía

Dentro de los límites del Municipio se sitúan áreas montañosas y pronunciados cerros, también se encuentra el volcán de Ipala, se considera que el 8% de los terrenos lo integran tierras pedregosas arcillosas y con residuos volcánicos poco filtrantes.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

La fiesta patronal se celebra del 19 al 26 de enero de cada año en honor a San Idelfonso. El idioma predominante es el español y los pocos indígenas que hay en la región hablan el chortí.

Actualmente los habitantes practican el futbol, basquetbol y distintas actividades deportivas, el jaripeo aunque no se considera como deporte, es de mucha práctica y atracción de los pobladores.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Permite analizar los cambios que suceden en la estructura del Municipio y la forma de gestión del gobierno existente.

1.2.1 División política

Según el Censo del año 1994 realizado por el INE, la estructura del Municipio no estaba dividida en muni-regiones, se instituyen cuatro en el año 2009.

A continuación se muestra el cuadro de la distribución de los centros poblados existentes en el Municipio.

Cuadro 1
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
División política
Años: 1994, 2002 y 2011

Categoría	Censo 1994 cantidad	%	Censo 2002 cantidad	%	Encuesta 2011	%
Pueblo	1	1	1	1	1	2
Colonias	2	3	0	0	0	0
Aldeas	18	24	18	29	31	48
Caseríos	42	55	38	61	30	47
Fincas	6	8	3	5	2	3
Parajes	6	8	1	2	0	0
Otras	1	1	1	2	0	0
Total	76	100	62	100	64	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de habitación 1994, XI Censo de Población y VI de habitación 2002, proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE); e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Según datos obtenidos en el año 2011, existen 13 centros poblados que han pasado a la categoría de aldeas debido a condiciones de infraestructura actual. En la misma comparación, se muestran ocho caseríos menos y una finca. **Ver anexo dos.**

1.2.2 División administrativa

El Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, indica que el gobierno local corresponde al Concejo Municipal, por tal efecto, actualmente sigue vigente y se realiza de la forma indicada en ésta ley.

- Concejo Municipal

Tiene a bajo su responsabilidad la administración y gobierno del Municipio, se integra por nueve personas que ocupan los siguientes cargos: el Alcalde, Sindico I, Sindico II, Sindico suplente, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV y Concejal suplente, de acuerdo a lo establecido en el Código Municipal.

- Alcaldías auxiliares

Actualmente el Municipio no cuenta con alcaldías auxiliares, por lo que los vecinos se organizan y acuden al Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) el cual los representa con las autoridades municipales y otras entidades.

- Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)

Se integra por el Alcalde Municipal quien es la persona encargada de la coordinación, los Síndicos y Concejales que la corporación Municipal determine.

- Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)

En el Municipio existen 50 COCODES, que representan a los distintos centros poblados, los cuales forman parte de las estructuras a nivel municipal, éstos consejos comunitarios son delegados de la comunidad para la toma de decisiones y coordinar con las autoridades municipales la implementación de proyectos de beneficio para sus comunidades y así resolver la problemática que les aqueja. La estructura está integrada por el Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Vocales y Secretario.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son los recursos que se obtienen de la naturaleza, de los que el ser humano puede disponer para satisfacer sus necesidades, entre ellos están: los hídricos,

bosques, suelos, fauna, flora, minas y canteras, éstos se describen a continuación:

1.3.1 Hídricos

De acuerdo a la investigación realizada, el Municipio cuenta con ríos, quebradas, nacimientos y lagunas, se encuentra entre dos cuencas, al norte la del río Motagua y al sur con la de Ostúa y Guija, el sistema hidrológico del territorio está formado por la subcuenca de los ríos San José y Grande de Zacapa, se tiene influencia de la subcuenca del Cacahuatepeque y la cuenca del Lempa de la República de El Salvador.

Dentro del Municipio existen 4 ríos que son: San Sebastián, Suyate, León y Grande, que registran corrientes considerables en época lluviosa, en la mayor parte de estos recursos se observa basura y descargas residuales, debido a la falta de drenajes y plantas de tratamiento. **Ver anexo tres.**

Existen 10 nacimientos de agua, ubicados en las aldeas, Chaparroncito, El Suyate, Jute, Ceniceras, Las Cruces y Coronada Arriba y en los caseríos La Peña, Dolores, Esperanza, Jocote Dulce y El Apante.

Como parte de los recursos del Municipio están las quebradas, las cuales son cinco: Los Amates, El Jute, Jocote Dulce, La Granja y Dolores, mismas que se incrementan en época lluviosa y desaparecen en verano. En todos los recursos se observan desechos, a pesar de esto la población hace uso del agua.

En el aspecto turístico, lo que respecta a recursos hídricos se caracterizan las Aguas Termales que se ubica en la aldea Cofradías; la Poza de la Pila situada a cuatro kilómetros del casco urbano; Laguna Verde en San Isidro y por último la

Laguna de Ipala, declarada como lugar protegido, formada en la cima del volcán que se denomina con el mismo nombre del Municipio.

1.3.2 Bosques

De acuerdo al diagnóstico realizado, se identificó que en el Municipio existen dos tipos de bosques, el latifoliado constituido por 243 hectáreas, que se ubican en los centros poblados: Cececapa, Zarzona, Jicamapa, Buena Vista El Pesote, Rosario y Las Lajas. Conífero conformado por 155 hectáreas, que se encuentran en zonas frías y templadas, situados en Napoleón, Oscurana, Cenicerias, Agua Tibia, Caña Vieja, Buena Vista, Los Cerritos, Mojón, Jicaral, Achiotres, Chaguitón, Julumichapa y Caulote, el área que carece de bosque es de 22,402 hectáreas. **Ver anexo cuatro.**

1.3.3 Suelos

El Municipio posee suelos de vocación agrícola, el uso intensivo de estos ha reducido su fertilidad, por lo que se debe utilizar mayores cantidades de fertilizantes químicos con el propósito de mantener la productividad, el 12% de la tierra es utilizada para actividad agrícola, el 3% para vivienda, 82% carece de uso, un 2% para bosque y el 1% lo constituye la laguna. **Ver anexo cinco.**

1.3.4 Fauna

Dentro de los animales domésticos que existen en el Municipio están: perro, gato, caballo, asno, gallina, pato, chompipe; en los no domésticos: tacuazín, mapache, coche de monte, pizote, armadillo, gato de monte, zorrillo, murciélago, ardilla, ratón de monte, puerco espín, conejo de monte, comadreja y tepezcuintle.

Las aves se conforman por: codorniz, chejes, pájaro carpintero, cuervo, gavián común, gorrión, perico ligero, loro y gorrión.

Los reptiles se conforman por: iguana, mazacuata, tortuga, barba amarilla, cascabel, cantil de agua, sapo y lagartija.

Los peces y moluscos se integran así: cangrejos, camarones, tilapia, jutes, filin, mojarras.

1.3.5 Flora

Se identificó variedad de helechos, bromelias y orquídeas, dentro de las que sobresalen en este estrato la Monja de Ipala.

Así también especies frutales, entre las más importantes están: Guayaba, zapote, mango, aguacate, jocote, anona, guanaba, jocote marañón, banano cerezo, paterna, piña, plátano, granadilla, chicozapote. También cítricos, entre los cuales se mencionan: Naranja, mandarina, limón, toronja, lima y naranja agria.

1.4 POBLACIÓN

Es el conjunto de personas que habitan una misma área geográfica, a continuación se presentan indicadores importantes tales como número de hogares, tasa de crecimiento, población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Determinar el número de habitantes y hogares que conforman el Municipio es importante para el análisis y comprensión de las variables que inciden en los aspectos socioeconómicos, el Municipio en 1994, tenía una población de 17,215; en el 2002 19,284 y para el 2011 19,925 habitantes, en cada año el total de hogares respectivamente es de 3,443; 3,857 y 3,985 con un crecimiento poblacional de 1%.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenecía étnica y área geográfica

En este análisis se presenta la población clasificada por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica por centro poblado.

Cuadro 2
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Análisis de población
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2011	%
Población por sexo						
Masculino	8,426	49	10,111	52	9,404	47
Femenino	8,789	51	9,173	48	10,521	53
Total	17,215	100	19,284	100	19,925	100
Población por área						
Urbana	4,209	24	5,132	27	5,303	27
Rural	13,006	76	14,152	73	14,622	73
Total	17,215	100	19,284	100	19,925	100
Población grupo étnico						
Indígena	2,569	15	163	1	168	1
No indígena	14,486	85	19,121	99	19,757	99
Total	17,055	100	19,284	100	19,925	100
Población por edad						
0-14	7,928	46	7,750	40	8,008	40
15-64	8,335	48	10,317	54	10,660	54
65 y mas	952	6	1,217	6	1,257	6
Total	17,215	100	19,284	100	19,925	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de habitación 1994, XI Censo de Población y VI de habitación 2002 proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y Proyecciones de Población 2011.

El total de la población aumentó según proyecciones del año 2011 en comparación al 2002. La población masculina en el 2002 aumentó en un 3% en comparación con los datos proporcionados por el censo poblacional de 1994, para el año 2011 disminuye en un 5% en relación al año 2002.

Se muestra que actualmente el 73% del total de la población se sitúa en el área rural, derivado a que la población se dedica a la agricultura.

Los resultados revelan que del total de la población el 99% es no indígena en el año 2002, para el 2011 la situación no varía, el 1% corresponde a la etnia chortí que se encuentra en el Municipio.

Dentro de las proyecciones del año 2011, la integra más de la mitad de la población que oscila entre las edades de 15 a 64 años, lo que significa que son personas en edad de trabajar, éste rango es seguido por las personas que están entre las edades de cero a 14 años, niños que están en período escolar; el tercer grupo lo ocupan las personas de 65 años o más quienes aún se mantienen activos.

1.4.3 Densidad poblacional

Indica la cantidad de personas que habitan en un kilómetro cuadrado del territorio.

Cuadro 3
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Densidad poblacional
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	<u>Población</u>			<u>Densidad en Km²</u>		
	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2011	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2011
Guatemala	8,331,874	11,237,196	14,713,763	77	103	135
Chiquimula	230,767	302,485	370,891	97	127	156
Ipala	17,215	19,284	19,925	76	85	87

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de habitación 1994, XI Censo de Población y VI de habitación 2002, proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE); e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Como se observa a nivel Nacional hay una tendencia creciente en un 34% en relación con los años 1994 y 2002, para el 2011 existe un aumento del 31% en comparación al 2002.

En el departamento de Chiquimula se muestra un crecimiento de un 31%, en relación al año 1994 y 2002, al cotejar el 2002 y 2011 refleja un crecimiento del 23%.

El municipio de Ipala muestra un aumento del 12% en el 2002 en comparación al año 1994, con respecto al 2002 en el 2011 se incrementó un 2%, lo que significa mayor demanda de viviendas, recursos naturales y servicios básicos, situación que reduce la cantidad de tierra destinada para el cultivo.

1.4.4 Población económicamente activa (PEA)

Se conforma por hombres y mujeres en edad de trabajar, comprendidos entre los siete años a más, que trabajan o buscan trabajo. El cuadro siguiente presenta la población económicamente activa de acuerdo a los censos de los años 1994, 2002 y los proyectados por el INE para el 2011.

Cuadro 4
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Población económicamente activa
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2011	%
PEA por género						
Masculino	4,217	91	4,901	85	5,064	85
Femenino	409	9	852	15	880	15
Total	4,626	100	5,753	100	5,944	100
PEA por área						
Urbana	1,182	26	1,554	27	2,801	24
Rural	3,444	74	4,199	73	8,984	76
Total	4,626	100	5,753	100	11,785	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de habitación 1994, XI Censo de Población y VI de habitación 2002, proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y Proyecciones de Población 2011.

De acuerdo a los resultados obtenidos de las proyecciones del año 2011, la Población Económicamente Activa por género se establece en los hombres, esto se debe a que ellos se encargan en realizar actividades productivas para obtener ingresos y sostener el hogar, en cambio la mujer se dedica a las labores de la casa.

El área rural es donde se concentra la mayor parte de la población económicamente activa. Comparado con los datos del año 1994 y 2002 no sufre cambios significativos.

1.4.5 Migración

Es el desplazamiento de la población de un lugar de origen a otro. Esta variable comprende el análisis de la inmigración y emigración.

1.4.5.1 Inmigración

Del total de la población según el censo 2002 el 15% de habitantes, ha inmigrado al Municipio, de acuerdo a los hogares encuestados en el año 2011 se

determinó que el 16% no son originarios del lugar, al comparar se observó que no tienen cambios significativos, la principal razón es por carencia de fuentes de trabajo.

1.4.5.2 Emigración

De acuerdo al trabajo de campo realizado, se determinó que del total de las 390 familias encuestadas 156 informaron que tienen familiares fuera del Municipio, de los cuales el 68% han emigrado a otro país por motivo de trabajo, mientras que el 14% a la ciudad de Guatemala, el 12% a otros Municipios y Departamentos el 6%.

La migración se debe a la carencia de recursos económicos y falta de tierra para laborar, de tal manera que se puedan cubrir las necesidades básicas de las familias, que les permita mejorar su nivel de vida.

1.4.6 Vivienda

Es una necesidad básica que el ser humano debe cubrir para mejorar la calidad de vida, así como el material y la estructura.

1.4.6.1 Tipo de vivienda

A continuación se presenta el cuadro que detalla el tipo de vivienda en que habitan los pobladores del Municipio.

Cuadro 5
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Tipo de viviendas
Años: 1994, 2002 y 2011

Tipo de vivienda	Censo 1994 vivienda	%	Censo 2002 vivienda	%	Encuesta 2011 vivienda	%
Casa formal	3,829	98	4,995	99	348	89
Apartamento	0	0	24	1	0	0
Rancho	63	2	12	0	0	0
Cuarto en casa de vecindad (palomar)	0	0	0	00	0	0
	6	0	9	0	2	1
Casa improvisada	2	0	10	0	40	10
Otros	0	0	5	0	0	0
Total	3,900	100	5,055	100	390	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de habitación 1994, XI Censo de Población y VI de habitación 2002 y Proyecciones de Población 2011, proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE); e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Se determinó que el tipo de vivienda casa formal al año 2002, se incrementó el 1% con relación al censo poblacional de 1994 y de acuerdo al trabajo de campo realizado, de 390 hogares encuestados corresponde al 89%, esta situación se debe en parte a las remesas que reciben los familiares lo cual les permite obtener ingresos para la construcción de las mismas.

1.4.6.2 Tipo de material de vivienda

Son los materiales de los que pueden disponer los habitantes, para la construcción de sus viviendas, de acuerdo a la capacidad de adquisición según sean sus ingresos.

Cuadro 6
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Tipo de material de vivienda
Años: 2002 y 2011

Material	Censo 2002	%	Encuesta 2011	%
Techo				
Concreto	198	3.92	42	10.77
Lámina metálica	3,101	61.35	284	72.82
Abesto cemento	27	0.53	8	2.05
Teja	1,702	33.67	54	13.85
Paja, palma o similar	21	0.42	2	0.51
Otro material	6	0.12	0	0.00
Total	5,055	100.00	390	100.00
Pared				
Ladrillo	23	0.45	5	1.28
Block	1,637	32.38	259	66.41
Concreto	11	0.22	8	2.05
Adobe	2,747	54.34	93	23.85
Madera	9	0.18	2	0.51
Lámina metálica	3	0.06	2	0.51
Bajareque	616	12.19	17	4.36
Lepa, palo o caña	4	0.08	3	0.77
Embarrado	5	0.10	1	0.26
Total	5,055	100.00	390	100.00
Piso				
Ladrillo de cerámico	128	2.53	200	51.28
Ladrillo de cemento	1,204	23.82	11	2.82
Ladrillo de barro	60	1.19	5	1.28
Torta de cemento	1,582	31.30	136	34.87
Tierra	948	18.75	38	9.74
Parqué	1	0.02	0	0.00
Madera	9	0.18	0	0.00
Material no establecido	1,123	22.22	0	0.00
Total	5,055	100.00	390	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos XI Censo de Población y VI de habitación 2002 proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística (INE); e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Los materiales de construcción que prevalecen en el Municipio son paredes de block y adobe, poseen piso y torta de cemento, techo de lámina, teja y concreto.

En caso de las viviendas cuyas paredes son de adobe y bajareque, el piso es de tierra, representa una amenaza para los habitantes, pues éstos materiales no son los adecuados para habitar en ellos.

1.4.6.3 Tenencia de la vivienda

Se refiere a la forma de propiedad de una vivienda, según la muestra realizada en el trabajo de campo, en el Municipio se determinó la tenencia de la siguiente forma:

Cuadro 7
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Tenencia de vivienda
Años: 2002 y 2011

Tipo de Tenencia	Censo 2002	%	Encuesta 2011	%
Propia	3,499	88	344	88
Arrendada	250	6	46	12
Crédito (prestado)	228	6	0	0
Otra condición	14	0	0	0
Total	3,991	100	390	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de habitación 2002, proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística (INE); e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Según datos de encuesta realizada, prevalece el tipo de tenencia propia, representa un beneficio para los habitantes al no incurrir en gastos de alquiler y destinar sus recursos económicos a satisfacer otras necesidades básicas.

1.4.7 Ocupación y salarios

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta realizada, los habitantes del municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, se dedican a las siguientes ocupaciones:

Cuadro 8
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Ocupación de la población según encuesta
Año: 2011

Ocupación	Encuesta 2011	%
Agricultor y ganadero	145	37
Agricultor	62	16
Ganadero	24	6
Pecuario y otros	15	4
Agricultor, ganadero y otros	11	3
Agricultor y otros	9	2
Artesano	3	1
Otros	121	31
Total	390	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

La mayor fuente de empleo es generada por la actividad agrícola y ganadera, que representa un 37% de la población encuestada en el Municipio. El 31% se dedican a otras actividades como lo son la docencia, empleados administrativos en la Municipalidad y entidades privadas.

1.4.8 Niveles de ingreso

Son todos los recursos económicos obtenidos para cubrir las necesidades tanto individuales o por núcleo familiar, bajo éste criterio se clasifican los hogares y se determina el grado de pobreza de acuerdo a un nivel de ingresos percibidos durante determinado período.

En el siguiente cuadro se presenta los ingresos mensuales de la población según encuesta:

Cuadro 9
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Ingresos mensuales de la población según encuesta
Año: 2011

Niveles de ingresos Q.				Encuesta 2011	%
De	1	a	450	29	7
De	451	a	900	81	21
De	901	a	1,350	100	26
De	1,351	a	1,800	68	17
De	1,801	a	2,250	40	10
De	2,251	a	2,700	30	8
De	2,701	a	3,150	19	5
De	3,151	a	más	23	6
Total				390	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El 71% de la población del Municipio no alcanza a cubrir los gastos de la canasta básica debido a que sus ingresos son menores de Q 2,000.00 al mes. Se determinó que únicamente el 29% de los habitantes poseen un ingreso mayor que la cubre.

El salario de los pobladores del Municipio oscila entre Q 45.00 y Q 50.00 diarios, el cual no se ha ajustado al salario mínimo según Acuerdo Gubernativo 388-2010, Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas, no Agrícolas y de la Exportadora y de Maquila, el cual cobró vigencia a partir del uno de enero del año 2011, que estipula para actividades agrícolas Q.63.70 diarios que equivale a Q7.9625 por hora, en jornada diurna de trabajo o lo proporcional a las jornadas mixta o nocturna.

1.4.9 Pobreza

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), la pobreza se mide de acuerdo a la falta de los servicios básicos mínimos para vivir en condiciones adecuadas. El mapa de pobreza del año 2002, indica que el 42.89% de la población del

Municipio se encontraba en condiciones de pobreza, del cual el 6% está en pobreza extrema.

Según la encuesta realizada en Ipala del total de 390 hogares, se determinó que el mayor porcentaje de la población se ubica en la pobreza extrema con un 54%, derivado de los bajos ingresos y la falta de oportunidades de empleo.

1.4.10 Desnutrición

Según información del Ministerio de Educación (MINEDUC) y la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN) en el año 2008, de 666 niños censados el 78.8% se encuentran en condiciones normales, el 17.3% en situación moderada, mientras que el 3.9% tiene una desnutrición severa, la vulnerabilidad nutricional es baja. De acuerdo a información proporcionada por el centro de salud, las aldeas más afectadas en el Municipio son Jicamapa, Chaparroncito y en el casco urbano están el Cerrito Colorado, barrios el Rastro y las Flores.

1.4.11 Empleo

Según las encuestas realizadas en el trabajo de campo se determina que el 49% se desarrolla en el ámbito agrícola, 39% en comercio y servicios, 10% pecuaria, y 2% artesanal, lo que demuestra que la mayor concentración de la población se dedica a la agricultura.

1.4.12 Sub empleo

Se da en especial en las personas que se dedican a la agricultura como medio de subsistencia, para poder generar ingresos o producción que permita alimentar a su familia.

1.4.13 Desempleo

De acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta realizada, se determinó que el 16% de la población ha emigrado en busca de empleo que permita mejorar las condiciones económicas y así mejorar su nivel de vida.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los servicios e infraestructura proporcionados por entidades estatales que permiten satisfacer las necesidades prioritarias de la población.

1.5.1 Educación

La educación en la población incide en el desarrollo económico y social, ya que es necesaria para ampliar los conocimientos de las personas. A continuación se presenta las formas de sistema educativo que posee la población del Municipio y los niveles de escolaridad.

Cuadro 10
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Alumnos inscritos, por sector y área
Años: 2002 y 2011

Nivel educativo	Sector				Total	Área		
	Oficial	Privado	Cooperativa	Municipal		Urbano	Rural	Total
Año 2002								
Preprimaria	447	40	0	0	487	116	371	487
Primaria	3,651	259	0	0	3,910	824	3,086	3,910
Básico	418	133	146	0	697	435	262	697
Diversificado	0	265	160	0	425	425	0	425
Total	4,516	697	306	0	5,519	1,800	3,719	5,519
Año 2011								
Preprimaria	1,066	0	0	0	1,066	266	800	1,066
Primaria	3,252	396	0	0	3,648	989	2,659	3,648
Básico	1,189	272	0	34	1,495	1,081	414	1,495
Diversificado	197	453	0	491	1,141	1,124	17	1,141
Total	5,704	1,121	0	525	7,350	3,460	3,890	7,350

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Educación (MINEDUC).

El número de personas inscritas en el año 2011 por sector aumentó en un 33% en comparación al 2002 el nivel primaria es el que más alumnos inscritos presenta lo que demuestra que la mayoría de personas no culminan sus estudios por necesidades económicas para incorporarse en las actividades del campo.

El nivel de cobertura en educación preprimaria del año 2011 aumentó en un 48% en comparación al año 2002 debido al incremento de la población y a campañas de sensibilización impulsadas por organizaciones no lucrativas.

Los establecimientos están distribuidos en las diferentes aldeas y caseríos del Municipio, con un total de 117, lo que significa que algunos centros poblados poseen más de una escuela debido al número de alumnos que albergan.

En el año 2011 en comparación con el 2002 se incrementaron 39 establecimientos, debido al crecimiento de la población estudiantil. Lo anterior beneficia a las diferentes comunidades en cuanto al acceso educativo.

1.5.2 Salud

De acuerdo a la investigación de campo realizada, el Municipio en la actualidad no posee una cobertura suficiente y adecuada para brindar un servicio óptimo a la población, esto incide en el incremento del índice de mortalidad.

1.5.2.1 Mortalidad general

En el año 2011 la mayor causa de mortalidad es por infarto de miocardio, el cual representa un 39% del total de casos, mientras que la neumonía, diabetes y la agresión con arma de fuego representan el 26% y el 35% restante está conformado por otras causas.

1.5.2.2 Morbilidad general

Para inicio del año 2011 se tuvieron los casos de morbilidad general, las causas más comunes son: en primer lugar la gripe común, seguida por gastritis, hipertensión arterial, amigdalitis aguda, infección de tracto urinario, parasitismo intestinal, diarrea, micosis y cefalea.

1.5.2.3 Infraestructura física

Dispone actualmente de un centro de salud, cuatro puestos, siete clínicas particulares, 12 centros de convergencia, un sanatorio privado y 22 farmacias, que hacen un total de 47 puntos donde las personas pueden acceder a algún tipo de medicamento o atención para su salud, de los cuales 27 se ubican en el área urbana y 20 en el área rural.

1.5.3 Agua

En el año 1994 en comparación con el 2002 y 2011 se incrementó el servicio de agua en un 7 y 29% respectivamente. En el área rural es donde predomina la falta del servicio, debido a la carencia de infraestructura y capacidad de abastecimiento.

La población que no posee el servicio se provee de nacimientos de agua, pozos y otros, que en la época de verano el caudal se torna escaso, situación que afecta el consumo humano y riego de cultivos.

1.5.4 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica se distribuye a través de Distribuidora de Energía Eléctrica de Oriente, S.A. (DEORSA).

El alumbrado público en el casco urbano está cubierto el 100% en las vías principales. Los centros poblados del área rural poseen cobertura, a excepción

de los caseríos Apante y Oscurana, en virtud que estos se encuentran ubicados en un terreno con fisiografía quebrada. Cabe mencionar que Cececapa y Anonas están cubiertos en un 95 y 5%, respectivamente.

Al comparar los datos del 2002 con el año 1994, el servicio aumentó un 25%, en lo referente al 2010 con relación al 2002, existe una variación del 6%. Según los datos proporcionados por (DEORSA).

1.5.5 Drenajes

El sistema de drenajes y cobertura actual que existe en el Municipio no es adecuado, debido a que el escaso servicio que presta en su mayoría en el área urbana, ocasiona que las aguas de lluvia inundan las calles.

En el 2002 el servicio de drenajes aumentó en un 45%, comparado con el año 1994, lo que indica una mayor inversión en la infraestructura. En el año 2011 existe una disminución de 6 puntos porcentuales, debido a un crecimiento en el número de hogares.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Existen tres sistemas de tratamiento de aguas servidas dentro del Municipio, las cuales están ubicadas en la aldea El Obraje. Estas se manejan de acuerdo a ciertas fases de tratamiento, en las cuales separan los desechos sólidos que transporta el vital líquido, también se aceleran los procesos biológicos naturales, para que después se purifique y se pueda utilizar para riego agrícola.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

El Municipio posee un sistema de recolección por medio de camión que pasa dos veces por semana; este servicio no tiene costo para los pobladores. La cobertura abarca el casco urbano.

El XI Censo de Población del 2002, determinó que el servicio cubría el 21% del total de hogares, a la fecha de la investigación se determinó que la cobertura había ascendido al 30%, en el área rural la forma de desechar la basura es a través de la quema, aunque también se pudo observar que los desechos circulan en los recursos hídricos del Municipio.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

Los desechos que son depositados en el basurero Municipal, no tienen un manejo adecuado, se eliminan a través de la incineración a cielo abierto sin ningún tratamiento. La contaminación que provoca incide negativamente en la calidad del aire, además de contaminar los mantos acuíferos, ya que al llover se mezclan las sustancias dañinas.

1.5.9 Letrinización

Solamente la Cabecera Municipal, las aldeas Suyate y El Obraje poseen sistema de drenajes en sus viviendas.

Los pobladores del área rural tienen letrinas de pozo ciego, de pozo seco, ventilado y sanitario lavable, sin embargo una parte de la población no posee ningún tipo de letrina.

1.5.10 Cementerio

En el área rural existen 16 cementerios locales y dos en la cabecera Municipal, las instalaciones se encuentran en condiciones aceptables.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son todos aquellos medios físicos e instituciones que posee el Municipio para realizar las diferentes actividades productivas y de comercialización, se presentan a continuación.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

El 92% de los agricultores aprovechan lluvia para riego de las plantaciones, principalmente para los cultivos de frijol y maíz, el 6% usa el sistema por goteo específicamente en la aldea el Amatillo y los caseríos Jocotillo y La Peña, en el cultivo del arroz, tomate y chile pimiento, a través de la utilización de rollos de cintas, poliductos de hule y conectores, éste método es obtenido por las personas que poseen mayores recursos económicos, el mismo se vuelve vital en la época de verano.

Agricultores que representan el 2% han implementado el sistema de riego por gravedad y aspersión en sus cultivos, dicha técnica constituye un alto costo y debido a la falta de los recursos monetarios la mayoría no optan por el método en mención.

1.6.2 Centros de acopio

Los centros de acopio reúnen la producción de distintas unidades productivas, para facilitar el transporte y otras funciones de comercialización.

Actualmente se encuentran seis centros de acopio, los que se localizan en el casco urbano, reciben maíz y frijol de las diferentes aldeas del Municipio, son distribuidos en la 21 y 23 calle de la zona 1 Ciudad Capital, Central de Mayoreo (CENMA) zona 12, Esquipulas, Jocotán y Escuintla.

1.6.3 Mercados

En el barrio El Centro zona uno se localiza el mercado municipal, es el sector con mayor crecimiento comercial, cuya construcción es de block con techo de lámina y piso de adoquín, es de fácil acceso por la entrada de la segunda y tercera calle respectivamente, dentro de sus locales hay ventas de marranearías, carnicerías, pollerías, verdulerías, venta de especies, ropa,

accesorios y comedores. Los jueves y domingos son considerados días de mercado por los pobladores debido a que vendedores de distintas aldeas y caseríos comercializan sus productos.

La infraestructura del mercado es insuficiente para responder a las necesidades de los vendedores y demandantes, algunos oferentes llegan desde otros Municipios para vender sus productos y los ubican en la calle.

1.6.4 Vías de acceso

Las rutas hacia el Municipio son: por la carretera que conduce de la Capital de Guatemala vía Jutiapa (CA-1 oriente) su recorrido es de 176 kilómetros ruta Panamericana. Otra opción es tomar vía al Atlántico hasta llegar a Río Hondo-Zacapa (CA-9 Norte) para luego pasar por Zacapa y Chiquimula, (CA-10) y por último al municipio de San José La Arada, total en kilómetros de 203.

Actualmente las principales calles y avenidas del casco urbano son pavimentadas, las otras son de terracería.

1.6.5 Puentes

Los principales puentes se encuentran en las aldeas Cacahuatpeque, el Amatillo, la Tuna, el Obraje, Agua Tibia, Jicamapa, Suyate, Calvario y en el caserío la Lima. Éstos son considerados en condiciones aceptables, fabricados de cemento y transitables por toda clase de vehículos.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La institución que brinda el servicio en el Municipio es DEORSA, una empresa de Unión Fenosa, es la responsable del mantenimiento y cobro a los usuarios. El valor del kilovatio es de Q 1.69, la cobertura es del 100% en el área urbana y 93 por ciento en la rural.

1.6.7 Telecomunicaciones

Existe una oficina de correos que se ubica en el barrio El Centro de la zona 1, dos radiodifusoras denominadas Radio Ipalteca y Volcánica, tres empresas de telefonía móvil Claro, Tigo y Movistar, de líneas fijas suministrado por la empresa Telecomunicaciones de Guatemala, S.A., teléfonos públicos; servicio de cable en el casco urbano, atendido por Ipala Visión y Cable Visión.

1.6.8 Transporte

La población utiliza buses extraurbanos de las empresas de Transportes Guerra y Rutas Orientales, éstas se dirigen de la Ciudad Capital hacia Chiquimula, luego deben transbordar microbuses para trasladarse al Municipio.

1.6.9 Rastros

Existe un rastro dentro del casco urbano, ubicado en la zona uno, las instalaciones del mismo se encuentra en condiciones aceptables, es utilizado para el destace de cabezas de ganado, las dimensiones son de 15 metros cuadrados, la construcción es de block, techo de lámina y torta de cemento, posee el servicio de drenaje lo cual contribuye a un menor índice de contaminación.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Está conformada por el conjunto de instituciones públicas y privadas que velan por el desarrollo del Municipio.

1.7.1 Organizaciones sociales

El COMUDE está integrado de la siguiente manera: por el Alcalde, los Síndicos, Concejales, representantes de los COCODES y Presidentes de las comunidades existentes. Según la Ley de Consejo de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002 y la Ley General de Descentralización, Decreto 14-2002 y el Nuevo Código

Municipal Decreto 12-2002, la importancia de estas organizaciones, radica en que los pobladores participan directamente en las soluciones de problemas existentes en las comunidades con relación a servicios básicos e infraestructura.

Los COCODES, son organizaciones comunitarias que se integran por representantes de la comunidad para solicitar los proyectos, éste órgano es coordinado por los presidentes de las comunidades existentes, a través de ellos se trasladan a la Municipalidad solicitudes de necesidades de la población.

Están integrados de la siguiente forma: Presidente, vice-presidente, secretario, vocal primero, segundo, tercero y cuarto, al que pertenecen también los síndicos y concejales de la Municipalidad. Cada aldea tiene su COCODE, así como algunos caseríos y el casco urbano, en total existen 50.

Existen dos comités, que promueven el mantenimiento e implementación de agua potable, uno ubicado en la aldea La Tuna y el otro en caserío Napoleón, actualmente se son dirigidos por el líder de la comunidad quien ha gestionado mejoras en este servicio.

Las iglesias católicas que se encuentran en el Municipio son la parroquia de San Idelfonso, ubicada en el centro del casco urbano y en las 31 aldeas restantes existe al menos un templo.

Las iglesias evangélicas que existen en el casco urbano son en total ocho, así también Testigos de Jehová y Los Santos de los Últimos Días (mormones) que tienen sus propios templos ubicados a inmediaciones del centro urbano.

En las comunidades del área rural, se encuentran entre dos y tres iglesias evangélicas por comunidad.

1.7.2 Organizaciones productivas

Se refiere a las organizaciones en que los sectores productivos se organizan para alcanzar sus fines u objetivos, que contribuyan para la producción, comercialización y venta.

- Asociación de Desarrollo Comunitario Granero de Oriente, (ADEGO)

Se preocupa por el desarrollo comunal, promueve el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes con la generación de empleo por medio de proyectos de desarrollo integral sostenible, cuya actividad principal es la comercialización del frijol, con el objetivo de darle valor agregado a la producción de los agricultores socios del Municipio y de la región, para generarles mayores ingresos. La misma se encuentra ubicada en la zona uno del casco urbano.

- Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito San José Obrero, RL (COOSAJÓ, R.L.)

Esta cooperativa brinda sus servicios financieros de ahorro y crédito a plazo fijo, remesas familiares, cobro de cuentas ajenas como energía eléctrica, seguros personales, de accidentes, para vivienda, vehículos, para personas individuales y empresas. Se ubica en la zona uno barrio Chiquimula del casco urbano del municipio de Ipala.

- Cooperativa de Ahorro Crédito Integral, RL (CHIKUIMULJÁ, RL)

Institución que se encuentra ubicada en la zona 1 del casco urbano, proporciona financiamiento para promover el desarrollo socioeconómico y brindar servicios que satisfaga las necesidades de sus asociados.

- Cooperativa agrícola y de servicios variados, (IPALJA)

Cooperativa agrícola que provee diversos servicios a sus miembros y Cooperativas comunitarias, donde se obtienen los recursos necesarios para la comercialización agrícola. Se localiza en la aldea El Obraje.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones u organizaciones nacionales o internacionales que tienen como objetivo fomentar el desarrollo económico y social de la población.

1.8.1 Instituciones estatales

Entre las instituciones estatales del Municipio está El Organismo judicial, un Juzgado de Paz que funciona desde el año 1967, La Comisión Nacional de Alfabetización (CONALFA), Supervisión Departamental de Educación, Policía Nacional Civil (PNC) y el Registro Nacional de las Personas (RENAP).

1.8.2 Instituciones municipales

Se conforma por la Oficina Municipal de la Mujer (OMM) cuya función es realizar trabajos orientados al desarrollo de las mujeres del Municipio.

1.8.3 Organizaciones No Gubernamentales (ONG'S)

El Municipio ha tenido el acompañamiento de la Asociación para el Desarrollo Integral Sostenible de Oriente (ADISO), ésta institución facilita e implementa acciones que favorecen la conservación, restauración, manejo sostenible de los recursos naturales y el desarrollo integral de las áreas protegidas del mismo, que son financiadas por organizaciones sociales, dentro de las que se pueden mencionar Asociación de Desarrollo Miramundo.

1.8.4 Instituciones internacionales

Son aquellas entidades que brindan ayuda a las comunidades de una región por un determinado lapso de tiempo, luego se trasladan a otras zonas para realizar la misma gestión, su presupuesto de funcionamiento lo ejecutan por medio de donaciones provenientes de organismos internacionales. En el Municipio se cuenta con el apoyo de Visión Mundial.

1.9 REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La siguiente tabla muestra las necesidades expresadas por los habitantes de los lugares donde se realizaron las encuestas.

Tabla 1
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Requerimiento de inversión social y productiva
Año: 2011

Centros poblados	Requerimiento de inversión social
Agua Tibia	Ampliación de la escuela, drenajes y balastre Carretera de acceso Asfalto vía principal
Amatillo	Reconstruir sistema de drenaje Asfalto vía principal Balastre de carretera de acceso
Apante	Agua potable, centro de salud, energía eléctrica, escuela y tiendas
Cacahuatpeque	Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas Mejorar vía de acceso Reparación de baños de escuela
Caña Vieja	Agua potable Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas Carreteras Educación
Carboneras	Pavimentación de calle principal Implementar centro de convergencia Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas
Chaparroncito	Terminar escuela Mejoramiento a vivienda Balastre de carretera de acceso Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas
Cuevitas	Implementar sistema de agua potable Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas Balastre de carretera de acceso Puesto de convergencia
Dolores	Pavimentación de la vía de acceso Agua potable Salud Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas
El Calvario	Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas Salud Centro de acopio Sistema de riego

Continúa en página siguiente...

... Viene de página anterior

Centros poblados	Requerimiento de inversión social
El Caulote	Salud Construcción de baño en escuela Centro de acopio Sistema de riego
El Jicaral	Ampliación y pavimentación de la carretera Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas Pavimentación de la vía de acceso
El Jocote	Ampliar asistencia médica y mantenimiento de centro de convergencia Servicios de drenaje Asfalto vía principal
El Jute	Ampliar asistencia médica Asfaltar vía principal Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas Salón comunal
Estación Agua Blanca	Crear un supermercado Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas Calles pavimentadas
Jicamapa	Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas Abastecimiento de agua potable Mantenimiento de escuela Farmacias
La Coronada	Construcción centro de convergencia Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas Balastre de carretera de acceso Tienda
La Cumbre	Implementación de agua potable Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas Balastre de carretera de acceso Tienda
La Esperanza	Salud Centro de acopio Sistema de riego Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas
La Lima	Salud Energía eléctrica Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas Centro comunal

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Centros poblados	Requerimiento de inversión social
La Peña	Instalación de red de drenajes Tienda Pavimentación de calles Balastre de vías de acceso
La Tuna	Ampliar asistencia médica Servicios de drenaje Asfalto vía principal Teléfonos públicos
Las Cruces	Servicio de agua Mantenimiento de centro de convergencia y ampliación de asistencia médica Servicios de drenajes Asfalto de vía de acceso Mantenimiento de centro de educación
Llano Grande	Perforación de un pozo Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas Balastre de vías de acceso Ampliación de horarios para proveer agua
Los Achiotes	Asistencia médica Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas Mantenimiento de escuela Balastre de carretera de acceso
Los Cerritos	Carreteras Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas Servicio de agua Pavimentación de calle principal
Oscurana	Remodelación escuela Drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas Asfalto de vía de acceso

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Se observa que los centros poblados demandan proyectos de infraestructura y servicios básicos, en búsqueda de obtener un mejor desarrollo de la comunidad. La implementación de drenajes y sistema de tratamiento de aguas servidas son los más requeridos por la población.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

En éste punto se identifican las amenazas y factores de vulnerabilidad, tanto de la zona urbana como rural del Municipio.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

A través a la investigación realizada, a continuación se identifican las áreas de riesgo de la población:

Tabla 2
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Identificación de riesgos
Año: 2011

Riesgo	Centro poblado
Naturales	
Desbordes e inundaciones	Suyate, Obraje, Calvario, Amatillo, Cececapa y Julumichapa.
Hundimientos y grietas	Jute Cerro San Miguel Los Lirios, Las cruces, Cenicerias y Napoleón.
Vientos fuertes	Todos los centros poblados del área rural.
Sismos	La Granja, Chagüite, Poza de la Pila, Las Cruces, Jocote Dulce, Coronada, Rosario, Tuna, Amatillo, Julumichapa y Achiotes.
Socio- naturales	
Derrumbes o deslizamientos	Calvario, Las Cruces, Cuevitas, Carboneras, Oscurana, Chaparroncito y Cacahuatepeque.
Desbordes e inundaciones	Cacahuatepeque
Plagas y enfermedades	San Francisco, Sauce y Cuevitas.
Sequías	Cececapa, Jicamapa, Poza de la Pila, Obraje, Esperanza, Chaparroncito, Cofradías y Sauce.
Antrópicos	
Construcciones inestables	Obraje, Cofradías, Agua Tibia, Sarzona, Jocotillo, Palo Grande, Cuevitas, Lima, Arrozales, La Cumbre, Apante y Oscurana.
Contaminación del ambiente	La Pila, Jicamapa, Achiotes, Tuna, Agua Tibia, Tianque, Jocote Dulce, Cumbre y Llano Grande, Chaparroncito y cabecera Municipal.
Contaminación de ríos	Obraje, Calvario, La Pila, Jicamapa, Agua Tibia, Cumbre y Chaparroncito.
Contaminación visual e impacto ambiental	Chaparroncito y Jicamapa.
Inseguridad ciudadana	Todos los centros poblados del área rural.
Deforestación	Todos los centros poblados del área rural.
Sistema de drenajes	Obraje, Suyate, Calvario y cabecera Municipal

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011

La tabla anterior muestra los riesgos en sus tres clasificaciones: entre los naturales están, desbordes e inundaciones, hundimientos, grietas, vientos fuertes y sismos. Socionaturales, entre estos están los derrumbes o deslizamientos, inundaciones, plagas, enfermedades y sequía. Antrópicos, en

cuanto a los fenómenos clasificados dentro de este tipo, fueron considerados: construcciones inestables, contaminación del ambiente, de ríos, visual e impacto ambiental, inseguridad ciudadana, deforestación y sistema de drenajes.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Dentro de las vulnerabilidades encontradas en el Municipio se detallan las siguientes.

Tabla 3
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Identificación de vulnerabilidades
Año: 2011

Vulnerabilidad		¿A qué son vulnerables?	Centro poblado
Ambiental - Ecológicas	Contaminación del ambiente	Enfermedades en la población, extinción de flora, fauna y contaminación de ríos	La Pila, Jicamapa, Los Achiotres, La Tuna, Agua Tibia, El Tianque, Jocote Dulce, La Cumbre y Llano Grande, Cabecera Municipal
	Contaminación del agua (manto freático y ríos)	Enfermedades gastrointestinales, aumento de flora acuática	El Obraje, El Calvario, La Pila, Agua Tibia, La Cumbre y Jicamapa
	Expansión de frontera agrícola	Deforestación	Todos los centros poblados del área rural
	Quema roza	Reducción de fertilidad de los suelos, al abusar del empleo de esta técnica.	Todos los centros poblados del área rural
Físicas- tecnológicas	Materiales y técnicas de construcción inadecuados	Daño parcial o total en viviendas y pérdidas humanas	El Obraje, Cofradías, Agua Tibia, La Sarzona, El Jocotillo, Palo Grande, Las Cuevitas, La Lima, Los Arrozales y La Cumbre
	Fallas en sistemas de control y suministro de servicios	Colapso en sistema de drenajes	Cabecera Municipal, El Obraje, El Suyate y El Calvario
	Vías de acceso	Obstrucción de puentes y carreteras	Todos los centros poblados del área rural
	Escuelas sin mantenimiento	Deterioro infraestructura de centros educativos	Todos los centros poblados del área rural
Económicas	Tenencia y uso de la tierra	Carencia de recursos productivos generadores de riqueza	Todo el Municipio
Educativas	Conocimiento del entorno	Desconocimiento sobre contaminación ambiental y el manejo de desastres	Todo el Municipio
Social	Violencia intrafamiliar	Abuso y maltrato contra la mujer, infantes y abandono del adulto mayor	Cabecera Municipal
	Composición familiar	Desintegración familiar	Todo el Municipio
Culturales	Hábitos y costumbres	Influencia de medios de comunicación que cambian la identidad cultural de los jóvenes	Todo el Municipio
Políticas-institucionales	Participación ciudadana, asistencia y apoyo	Centralización y burocracia en toma de decisiones.	Todo el Municipio

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

De acuerdo a la descripción anterior, se muestra el análisis de las vulnerabilidades o susceptibilidades físicas, económicas, políticas, ambientales, educativas, culturales y tecnológicas existentes en el Municipio.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se refiere al movimiento comercial y financiero del lugar, tanto hacia adentro como hacia fuera. La producción del Municipio que puede ser colocado fuera del mercado local es agrícola, mientras que las importaciones abarcan todos los rubros posibles, desde los bienes de consumo hasta de capital.

1.11.1 Flujo comercial

Es el movimiento que sufren los productos a consecuencia de la oferta y la demanda. Se realiza en la cabecera Municipal en los días de plaza o mercado (jueves y domingo), donde los productos de origen agrícola cobran mayor importancia.

1.11.2 Flujo financiero

En el municipio de Ipala, uno de los rubros más importantes en el flujo de ingresos son las remesas familiares, diariamente se reciben de 50 a 60 remesas, que representan tres millones de quetzales mensualmente en promedio, principalmente del extranjero provenientes de emigrantes en los Estados Unidos, según datos obtenidos de BANRURAL.

Los productos que se importan en el Municipio son: Insumos agrícolas y pecuarios, equipo de fumigación, materiales de construcción, ropa, calzado, medicamentos, electrodomésticos, muebles, repuestos, vehículos, herramientas y materiales eléctricos.

Los principales productos de exportación son agrícolas, éste se convierte en el eje de la economía del Municipio. Entre éstos los más importantes están: el frijol y maíz, que comercializados a través de mayoristas locales, quienes acopian el producto y luego lo trasladan para su venta hacia los mercados de la cabecera Departamental y ciudad Capital, el 100% de Arroz se vende al departamento de El Progreso.

Los principales productos agrícolas que se comercializan localmente, en mayor cantidad son los granos básicos y en menor cantidad las hortalizas, tomate y chile. El tomate y chile pimienta, se vende por medio de intermediarios que trasladan los productos a la ciudad Capital o con comerciantes salvadoreños.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En el presente capítulo se describe la situación actual de la estructura agraria en el municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, en cuanto a la tenencia, uso actual, potencial y concentración de la tierra. También se hace un resumen de las actividades productivas.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Para el análisis de la estructura agraria es necesario tomar en cuenta algunos elementos básicos como la tenencia, uso y concentración de la tierra, se realizará a través de los registros de los últimos dos censos agropecuarios practicados, con ésta base se establecerá la proyección al año 2011.

2.1.1 Tenencia de la tierra

De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que existen productores que utilizan tierras propias, en usufructo y arrendadas. El siguiente cuadro muestra las formas de tenencia de la tierra en el Municipio.

Cuadro 11
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2011

Formas de tenencia	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	%
<u>Censo 1979</u>				
Propias	931.00	84.87	19,829.31	98.56
En arrendamiento	133.00	12.12	234.07	1.16
Colonato	16.00	1.46	34.66	0.17
Usufructo	0	0	0	0
Otras formas	17.00	1.55	22.45	0.11
Total	1,097.00	100.00	20,120.49	100.00
<u>Censo 2003</u>				
Propias	850.00	40.37	10,161.04	79.43
En arrendamiento	1,172.00	55.65	2,449.65	19.15
Colonato	64.00	3.04	138.11	1.08
Usufructo	14.00	0.66	29.82	0.23
Otras formas	6.00	0.28	14.01	0.11
Total	2,106.00	100.00	12,792.63	100.00
<u>Encuesta 2011</u>				
Propias	84.00	37.67	750.51	69.26
En arrendamiento	135.00	60.54	324.38	29.93
Colonato	0	0	0	0
Usufructo	2.00	0.90	1.25	0.12
Otras formas	2.00	0.89	7.50	0.69
Total	223.00	100.00	1,083.64	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario, 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003, proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

En el Municipio la forma de tenencia es propia en el año 2003 con respecto a 1979, se tiene una disminución de 44.51%, al hacer la comparación con los datos obtenidos según trabajo de campo, se estableció de acuerdo a los datos encuestados hubo una disminución de 2.70%, lo que significa que los agricultores en el último año y en la actualidad más del 60% del total de productores no poseen tierras propias, lo cual disminuye las posibilidades de generar ganancias en las cosechas.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

La actividad productiva principal del Municipio es la agricultura, razón por la que se utiliza la tierra como medio para satisfacer las necesidades de los pobladores.

2.1.2.1 Uso actual

El uso del suelo del Municipio, es para cultivos anuales o temporales, semipermanentes y pastos. El siguiente cuadro presenta el uso de la tierra.

Cuadro 12
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Uso de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2011

Uso de la tierra	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	%
<u>Censo 1979</u>				
Cultivos anuales o temporales	1,786.00	39.91	7,352.07	30.42
Cultivos permanentes y semipermanentes	206.00	4.60	71.46	0.30
Pastos	437.00	9.77	14,532.46	60.11
Bosques	216.00	4.83	1,866.90	7.72
Otras tierras	1,830.00	40.89	352.25	1.45
Totales	4,475.00	100.00	24,175.14	100.00
<u>Censo 2003</u>				
Cultivos anuales o temporales	2,280.00	86.43	7,596.53	54.31
Cultivos permanentes y semipermanentes	40.00	1.52	94.19	0.68
Pastos	243.00	9.21	5,632.79	40.26
Bosques	46.00	1.74	406.27	2.90
Otras tierras	29.00	1.10	257.93	1.85
Totales	2,638.00	100.00	13,987.71	100.00
<u>Encuesta 2011</u>				
Cultivos anuales o temporales	422.00	95.69	2,059.00	84.77
Pastos	19.00	4.31	370.00	15.23
Totales	441.00	100.00	2,429.00	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario, 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003, proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Los principales cultivos temporales son: el maíz, frijol, arroz, tomate y chile pimienta, según el censo agropecuario del año 1979, estos cubren un 30.42% del total de la superficie, para el 2003, ocupan 54.31% y de acuerdo a la encuesta del año 2011 el 84.77%..

Los cultivos permanentes o semipermanentes han disminuido debido a que en los últimos dos años los agricultores se han visto afectados en pérdidas significativas en las cosechas derivado del atraso del invierno y por las lluvias no constantes.

2.1.2.2 Potencial de la tierra

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se determinó que las principales potencialidades del suelo del Municipio es para el cultivo de la anona, jocote de corona, papaya, pepino, yuca, rosa de Jamaica, flor de izote , guanaba con semilla de exportación, chucte, pepino, manía y okra.

2.1.3 Concentración de la tierra

Actualmente, la concentración de grandes extensiones de tierra en pocas manos evita el equilibrio y el desarrollo de actividades productivas por restringir la forma de aprovechar los recursos existentes. Para realizar el análisis de concentración de la tierra se utilizó el siguiente criterio.

Tabla 4
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Estratos por tamaño de finca

Estratos	Extensión
I Microfinca	De menos de una manzana
II Subfamiliares	De una a menos de 10 manzanas
III Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
IV Multifamiliares	De 64 manzanas a más

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario, 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003, proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Con base a la tabla anterior, el Instituto Nacional de Estadística (INE), determina el tamaño de finca.

A continuación se presenta la concentración de la tierra en el Municipio, de acuerdo con la extensión en superficie que poseen los habitantes.

Cuadro 13
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Concentración de tierra, por tamaño de finca
Años: 1979, 2003, y 2011

Tamaño	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación		Producto	
	Cantidad	%	Manzanas	%	Fincas X_i	Mnz Y_i	$X_i(Y_{i+1})$	$Y_i(X_{i+1})$
Año 1979								
Microfincas	205.00	18.69	69.88	0.35	18.69	0.35	-	-
Subfamiliares	576.00	52.51	1,819.36	9.04	71.20	9.39	175.50	24.92
Familiares	246.00	22.42	6,364.86	31.63	93.62	41.02	2,920.62	879.09
Multifamiliares	70.00	6.38	11,866.39	58.98	100.00	100.00	9,362.00	4,102.00
Totales	1,097.00	100.00	20,120.49	100.00			12,458.12	5,006.01
Año 2003								
Microfincas	298.00	14.15	173.38	1.36	14.15	1.36	-	-
Subfamiliares	1,586.00	75.31	3,777.79	29.53	89.46	30.89	437.09	121.67
Familiares	190.00	9.02	4,454.02	34.82	98.48	65.71	5,878.42	3,042.05
Multifamiliares	32.00	1.52	4,388.00	34.29	100.00	100.00	9,848.00	6,571.00
Totales	2,106.00	100.00	12,793.19	100.00			16,163.51	9,734.72
Año 2011								
Microfincas	33.00	14.73	16.80	1.57	14.73	1.57	-	-
Subfamiliares	177.00	79.02	460.00	42.88	93.75	44.45	654.75	147.19
Familiares	11.00	4.91	298.00	27.78	98.66	72.23	6,771.56	4,385.44
Multifamiliares	3.00	1.34	298.00	27.77	100.00	100.00	9,866.00	7,223.00
Totales	224.00	100.00	1,072.80	100.00			17,292.31	11,755.63

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003, proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE); e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

De acuerdo a los censos agropecuarios del año 1979 y 2003 se observa que la variación porcentual en las microfincas sufrió un decremento de 4.54%, las fincas subfamiliares muestran un incremento de 22.80%, las fincas familiares sufren una disminución de 13.40% de igual manera las fincas multifamiliares en un porcentaje del 4.86%, los factores que inciden en dichos cambios se derivan de la problemática de sequía, por ello los agricultores se ven obligados a arrendar más tierras para obtener mayor cantidad de producción y aprovechar la época lluviosa, para contrarrestar dicha problemática.

De acuerdo al trabajo de campo realizado en el Municipio en el año 2011 en comparación con el censo agropecuario del 2003, la variación porcentual en las

microfincas sufrió un aumento de 0.58%, subfamiliares 3.71% y las multifamiliares disminuyó 4.11%, las fincas multifamiliares en un 0.18% la razón de dichas variaciones es debido a la sequía, esto obliga a cultivar mayor cantidad de tierra posible, para obtener la producción de autoconsumo y venta.

2.1.4 Coeficiente de Ginni

A través de éste coeficiente, se puede cuantificar el grado de concentración de la tierra.

Cuadro 14
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Niveles de concentración de la tierra
Años: 2011

Valor del coeficiente	Niveles de concentración
0.0000 a 0.1999	Concentración muy baja
0.2000 a 0.3999	Concentración baja
0.4000 a 0.5999	Concentración media
0.6000 a 0.7999	Concentración alta
0.8000 a 1.0000	Concentración muy alta

Fuente: Saquimux, Genaro. Taller determinación concentración de la tierra. Material de apoyo docencia. Seminario Área de Economía EPS-2011. 4 páginas.

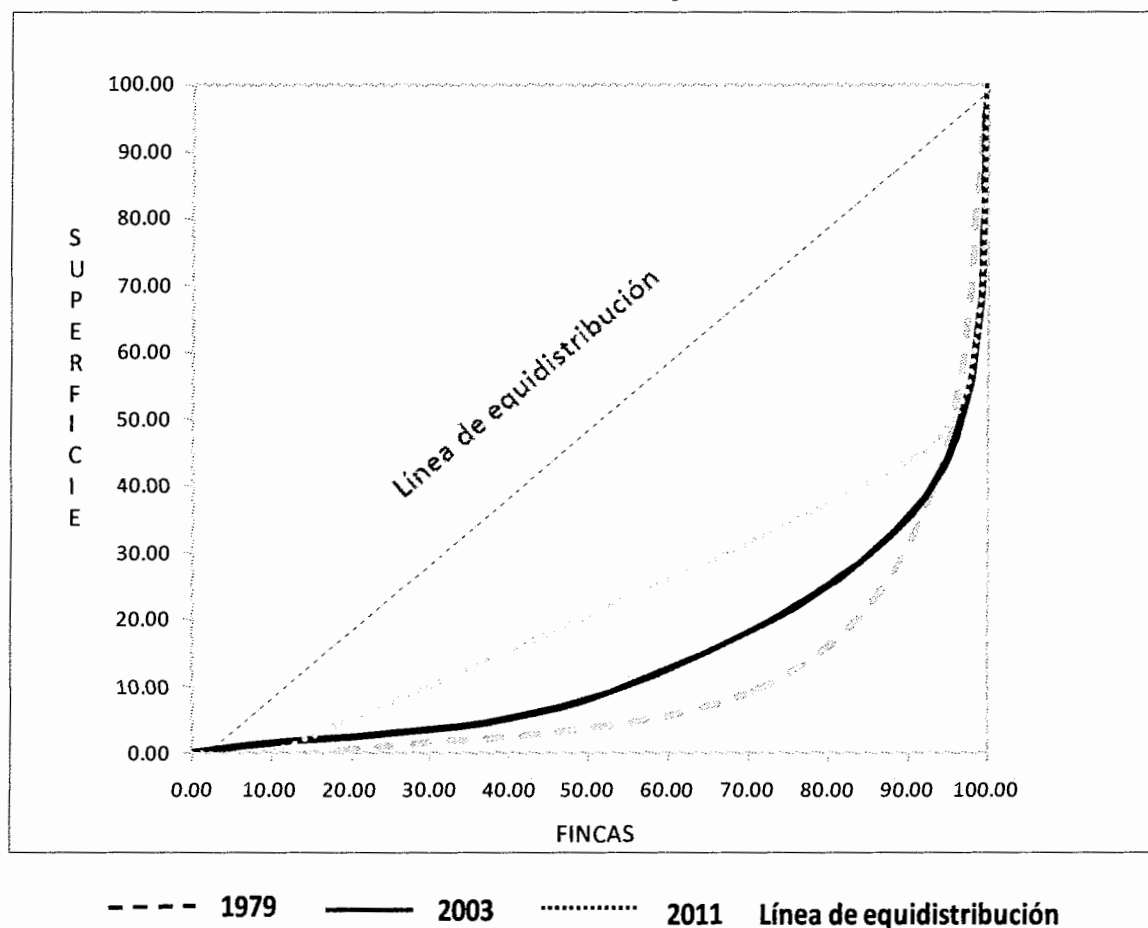
El coeficiente de Ginni se localiza entre cero a uno o su equivalente en porcentaje, entre cero a 100%, más se aproxima a la unidad, mayor es el grado de concentración de este recurso natural, en el análisis obtenido para los datos del años 1979 y 2003 la concentración se encuentra en un nivel alto y en el año 2011 la concentración es media.

2.1.5 Curva de Lorenz

Se utiliza en el estudio de la desigualdad de la concentración de la tierra, se toma como base los porcentajes acumulados de la cantidad de fincas y superficies.

Los resultados obtenidos a través de los censos en estudio y la investigación de campo, se grafican a continuación:

Gráfica 1
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Concentración de la tierra - Curva de Lorenz-
Años: 1979, 2003 y 2011



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario, 1979, IV Censo Nacional Agropecuario 2003, proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE); e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

En el año 2011, se observa una tendencia a la desconcentración debido a que se acerca a la línea de equidistribución.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La economía del Municipio se basa en actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, de servicios y de comercio, que se detallan a continuación.

Cuadro 15
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Resumen de actividades productivas
Año: 2011

Actividades	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q	%
Agrícola	1,491	49	5,449,800	43
Pecuaria	299	10	4,701,440	37
Artesanal	65	2	2,648,400	21
Comercio y servicios	1,204	39		
Total	3,059	100	12,799,640	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011

En el Municipio las actividades productivas más importantes de acuerdo al valor de la producción, según su orden son: agrícola, pecuaria y artesanal, por último comercio y servicios que es la más representativa en cuanto a la generación de fuentes de empleo.

2.2.1 Agrícola

Representa un 43% sobre el valor de la producción, de las actividades productivas del Municipio, los principales cultivos son: maíz con el 34%, frijol 23%, tomate 20%, chile pimiento 16% y el arroz con un 7%. Es la segunda actividad que genera más fuentes de empleos.

2.2.2 Pecuaria

Se integra por la crianza y engorde de ganado bovino, porcino y avícola. Según los datos recopilados en la investigación de campo se estableció que la actividad bovina destina el total de la producción para la venta, en cuanto a lo avícola se

determinó que se un 87% es para el consumo familiar y el 13% a la venta. La producción equina se utiliza como medio de transporte y como animal de carga.

De acuerdo a la importancia en el Municipio y al valor de la producción se presentan los productos en el orden de su importancia: ganado bovino 87%, porcino 7%, avícola 5% y equino 1%.

2.2.3 Artesanal

Del total de la producción en el municipio de Ipala, la actividad artesanal participa con un 21%, es decir que luego de la actividad agrícola y pecuaria, es la que mayor participación tiene en cuanto al valor de la producción, genera ingresos significativos a los pobladores, también aporta un 2% en empleos y a la vez son fuente de ingreso para los propietarios de los talleres.

De acuerdo a la investigación realizada, las principales actividades artesanales del Municipio se muestran en el siguiente orden: la carpintería con un 43% entre medianos y pequeños artesanos, la panadería el 28%, herrería representa el 17%, la sastrería con el 5% y las actividades de costureras, hojalatería y talabartería juntas representa un total del 7%.

2.2.4 Comercio y servicios

Estas actividades se desarrollan en la cabecera Municipal, debido a la situación económica de la población, genera empleo a un total de 1,204 personas, entre mano de obra familiar y no familiar. Como parte del comercio se identifican los siguientes: abarroterías, ferreterías, comedores, farmacias, almacén de ropa, tiendas, zapaterías, ferreterías, librerías, entre otros. Es una actividad de suma importancia para el Municipio.

Cuadro 16
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Actividad de comercio y servicios
Año: 2011

Tipo de establecimiento	Cantidad	Generación de empleo	% de participación
Comercio	509	671	56
Servicios	279	533	44
Total	788	1,204	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,011

El comercio según cantidad, representa el 65% de esta actividad económica y servicios el 35% lo que incluye servicios financieros, transporte, talleres mecánicos, hoteles, entre otros.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

El presente capítulo aborda temas relacionados con el sistema financiero guatemalteco, entre ellos: conceptos y clasificaciones del financiamiento y créditos, garantías, procedimientos para obtenerlos, plazos, tasas, fuentes de financiamiento y marco legal aplicable.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El sistema financiero se integra por instituciones reguladas y no reguladas, cuyo objetivo es brindar apoyo económico en el desarrollo de actividades productivas, promueve la creación de empresas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos a mediano y largo plazos, a través de créditos que permitan la ampliación, desarrollo, modificación, transformación, siempre y cuando que el objetivo sea el desarrollo y diversificación.

3.1.1 Financiamiento

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

3.1.1.1 Internos

Son los recursos propios, se pueden dar como aportes de familiares, ahorros y mano de obra.

3.1.1.2 Externos

Se refiere a los préstamos bancarios, asesorías, materiales que ayudan al capital interno para poder cubrir necesidades propias de la actividad productiva.

3.1.2 Crédito

Es un contrato por el cual, una persona física o jurídica obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra, a cambio de una remuneración en forma de interés. De acuerdo a la actividad que realice la persona, el crédito se clasifica en:

3.1.2.1 Agrícola

Son los recursos prestados por una institución financiera a productores agrícolas, para que cubra las necesidades de ésta actividad, tales como compra de insumos, herramientas, maquinaria, pago de mano de obra y otros gastos propios de los cultivos.

3.1.2.2 Pecuario

Es el valor otorgado como préstamo por instituciones financieras a productores pecuarios para cubrir gastos de cultivo de pastos, vacunas, medicinas, compra de lotes de animales para su crianza y/o engorde, construcción de infraestructura y otros gastos relativos con ésta actividad.

3.1.2.3 Avícola

Es el crédito que provee una institución financiera para que sea invertido en la procreación de aves, ya sean ponedoras o de engorde.

3.1.2.4 Otros

En el sistema bancario del país hay una variedad de créditos para financiar actividades artesanales, comerciales e industriales. Donde el financiamiento otorgado es para cubrir actividades inherentes a las mismas.

3.1.3 Objetivos del crédito

Dentro de los objetivos del crédito se pueden listar los siguientes:

- Generar liquidez para una eficiente operación de las actividades productivas.
- Ampliar o generar una fuente de ingresos propios de los productores, a través de un préstamo inicial.
- Incrementar la rentabilidad de las operaciones que se realicen en las actividades productivas.

3.1.4 Importancia del crédito

Se considera importante por que contribuye al desarrollo del país, a nivel de empresa su importancia radica en la contribución para el incremento de la producción, para generar nuevas técnicas en la elaboración del producto, genera nuevas oportunidades de empleo y para proveer de infraestructura.

3.1.5 Clasificación del crédito

Es importante conocer la clasificación del crédito para determinar el más conveniente a las necesidades del uso del mismo, se clasifica por su destino, finalidad, garantía y plazo, a continuación se amplía cada uno de ellos.

3.1.5.1 Por su destino

Se clasifica según sea la actividad a la que se destine el crédito, es decir si se requiere para comercio, producción y servicios, son las siguientes:

- **Comercial**

Son préstamos que se utilizan para sufragar transacciones dirigidas a actividades comerciales, tales como la importación y exportación de bienes para la venta.

- Producción

Son los préstamos que se invierten para realizar actividades industriales, artesanales y otras donde la materia prima sufra transformación y se convierta en un producto nuevo.

- Servicios

Se destina directamente para apoyar actividades de prestación de servicios como hospitales, asesorías y transporte.

- Consumo

Otorgados por entidades financieras a personas individuales, con el objetivo que cubran sus necesidades personales.

- Otros

Dentro de los créditos existe una variedad de préstamos otorgados a personas individuales para que los destinen a la compra de vehículos, pago de deudas y otros.

3.1.5.2 Por su finalidad

Pueden utilizarse para diferentes finalidades, por el tema tratado se enfoca en función de la producción.

- Inversión en capital de trabajo

Destinado para poner en marcha un proyecto, para cubrir costos de operación de la empresa, entre los que se pueden mencionar la compra de insumos, pago de la mano de obra, costos indirectos variables, gastos de venta, gastos fijos de producción y gastos de administración.

- **Inversión fija**

Se destina para la compra de los activos tangibles e intangibles de la empresa, que generalmente se adquieren al inicio de las operaciones.

3.1.5.3 Por su garantía

Es la forma de garantizar el pago del crédito concedido, de acuerdo a los bienes que lo respaldan o avalan.

- **Fiduciarios**

Consiste en que una o más personas individuales o jurídicas, se comprometen a ser fiadores y codeudores de una obligación crediticia, se harán responsables en caso de que el deudor no pueda cancelar el préstamo adquirido.

- **Prendarios**

Son los créditos donde la garantía se basa en bienes muebles a nombre del deudor.

- **Hipotecarios**

Se caracteriza por la garantía que respalda el préstamo, los cuales deben ser terrenos e inmuebles, que se hipotecan a favor de la institución que otorga el crédito.

- **Mixtos**

La garantía es una combinación entre las descritas anteriormente.

3.1.5.4 Por su plazo

Es el tiempo acordado para el pago del crédito, está sujeto al tipo de garantía que se haya pactado y la capacidad de pago del solicitante.

- Corto

Son los créditos utilizados para actividades temporales, cuyo plazo no excede de un año, por lo general son los préstamos fiduciarios o prendarios.

- Mediano

El período de pago va desde uno a menos de cinco años, se utilizan para actividades semipermanentes, el pago implica capital e intereses.

- Largo plazo

El tiempo de pago es mayor a cinco años, el tipo de garantía es hipotecaria para proteger el crédito de la incertidumbre de la solvencia económica del deudor.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Varían de acuerdo a la institución que otorgue el crédito y a la garantía que se ofrezca.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Son los requerimientos mínimos o formalidades que son exigidos por las entidades financieras.

- En el sistema bancario

Es necesario presentar toda la documentación requerida para que la solicitud de crédito sea investigada, revisada, analizada y aprobada o rechazada, los requerimientos son similares entre las unidades que integran el sistema bancario. Los requisitos para la solicitud de créditos son:

Para crédito fiduciario

- Llenar formato de solicitud.
- Estado patrimonial deudor y fiador.

- Original y copia de cédula de vecindad o DPI deudor y fiador.
- Constancia de trabajo y/o ingresos.
- Número de identificación tributaria (NIT).
- Original o copia de recibo de luz o teléfono reciente.
- Estado de cuenta de depósitos de su salario.
- Estado de cuenta bancaria.
- Patente de comercio.

Para crédito hipotecario

- Original y copia de cédula o DPI.
- Original y copia del carné del NIT.
- Presentar solicitud en los formularios vigentes de préstamos hipotecarios individuales.
- Avalúo reciente que el cliente tenga de la propiedad, siempre que éste fuera realizado por valuadores.

Para crédito prendario

- Solicitud de crédito completa.
- Formulario proporcionado por el banco, que incluye estado patrimonial.
- Fotocopia de la cédula de vecindad del solicitante y codeudores.
- Estados de cuenta de los últimos tres meses

- Otras instituciones

En otras entidades financieras, los requisitos suelen ser diferentes, depende de las normativas de cada una de ellas.

En Cooperativas

Préstamos derechos de posesión

- Ser asociado.
- Original y copia de cédula.
- Original y copia de recibo de luz o teléfono reciente.
- Número de identificación tributaria.
- Codo de cheque o boleta de pago.
- Estado de cuenta de salario de los últimos 5 meses.
- Presupuesto de inversión.
- Patente de comercio, certificación de ingresos y constancia de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).
- Escritura pública original.

3.1.7 Condiciones de crédito

Son las que se pactan entre la institución financiera y el deudor, se detallan los intereses, plazos y tipo de garantía.

3.1.7.1 Plazo

Es el tiempo en el que se debe pagar a la entidad financiera el capital y los intereses. El plazo puede ser corto, mediano y largo.

3.1.7.2 Tasa de interés

Es el cobro expresado en porcentaje por el uso del financiamiento, se calcula en base al monto recibido por el deudor.

3.1.7.3 Garantías

Van de acuerdo a las condiciones del crédito y montos otorgados por las entidades financieras, pueden ser fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas.

3.1.7.4 Otros

En algunas instituciones financieras han optado por solicitar otras condiciones de créditos, entre estos se puede mencionar los estados patrimoniales, constancias de ingresos certificados por un Perito Contador.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Es el origen de los recursos con los que cuentan los productores, comerciantes e industriales para llevar a cabo actividades productivas y se clasifican en recursos propios o fuentes internas y recursos ajenos o fuentes externas.

3.2.1 Recursos propios

Son las aportaciones personales aplicadas por los productores, sin acudir al mercado financiero.

3.2.1.1 Capital de productores

Está constituido por el patrimonio de los productores, generados por ellos mismos, para financiar la actividad a la que se dedica, estos aportes pueden ser, mano de obra familiar, semillas y ahorro provenientes de cosechas anteriores.

- Semillas de cosechas anteriores

Se denominan como semillas criollas, provienen de cosechas anteriores que obtiene el productor, se seleccionan las mejores y se almacenan para ser utilizadas en la siguiente producción.

- Mano de obra familiar

Se utiliza la fuerza de trabajo de la familia del productor, para realizar actividades propias de la producción sin que se desembolse un salario.

- Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Las ganancias generadas con anterioridad son utilizadas para financiar las siguientes cosechas.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los que se obtienen de instituciones financieras, bancos y otros, para satisfacer las necesidades que surgen en el proceso productivo cuando los recursos propios no alcanzan para cubrirlos.

3.2.2.1 Bancarios

Es el financiamiento otorgado por las instituciones debidamente autorizadas por la Superintendencia de Bancos y bajo las normativas legales correspondientes.

- Líneas de crédito

Son las diferentes clases de crédito que el sistema financiero regulado ofrece, para financiar actividades.

- Otras modalidades financieras

Para financiar proyectos hay diversas modalidades, dentro de las cuales se pueden mencionar las siguientes:

- Leasing: se considera como un financiamiento cuando se renta un bien que se paga periódicamente y en determinado tiempo se tiene la opción de compra.
- Crédito revolvente: crédito otorgado por entidades Bancarias.
- Emisión de acciones: se realiza con el objetivo de aumentar el capital de trabajo para generar liquidez y cubrir compromisos del proceso productivo.

3.2.2.2 Extrabancarios

Pueden ser los anticipos de clientes, montos provenientes de organizaciones no gubernamentales y prestamistas.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Es el conjunto de normas y leyes que rigen el sistema financiero nacional, las instituciones que las regulan y velan por su cumplimiento son la Junta Monetaria, Superintendencia de Bancos y Banco de Guatemala.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

El Decreto 19-2002 del Congreso de la República, Ley de Bancos y Grupos financieros, tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros.

De conformidad con ésta ley, los bancos autorizados podrán realizar intermediación financiera bancaria, consiste en la realización habitual, en forma pública o privada, de actividades que consistan en la captación de dinero o cualquier instrumento representativo del mismo, del público, tales como la recepción de depósitos, colocación de bonos, títulos u otras obligaciones, destinándolo al financiamiento de cualquier naturaleza, sin importar la forma jurídica que adopten dichas captaciones y financiamientos.

3.3.2 Ley y reglamento de instituciones financieras

Dentro de estas se puede mencionar las siguientes:

- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto 16-2002.
- Ley Monetaria, Decreto 17-2002,.
- Ley de Supervisión Financiera, Decreto 18-2002.
- Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto 208.

3.3.3 Código de comercio

El financiamiento está normado de acuerdo a lo estipulado en los artículos 718 al 728 del código de comercio, que hace referencia en que por contrato de apertura de crédito, el acreditante se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado, o bien a contraer obligaciones por cuenta de este, la cuantía del crédito será determinada por su finalidad o de cualquier otro modo que se hubiere convenido, se entenderá que el acreditado deberá pagar la comisión fijada, aunque disponga del crédito.

3.3.4 Leyes fiscales

Las entidades financieras también están sujetas a cumplir con una serie de obligaciones fiscales, dentro de las cuales se pueden mencionar las siguientes:

- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92.
- Código Tributario, Decreto 6-91.
- Ley de Impuesto sobre Productos Financieros, Decreto 26-95.

3.3.5 Otras

Dentro del marco legal que regula el financiamiento se puede mencionar la Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto 67-2001, que establece las normas y sanciones para el lavado de dinero y otros activos, de tal manera que se pueda prevenir una situación de éste tipo.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

En éste capítulo se presenta la producción artesanal del Municipio, volumen y valor, financiamiento de la carpintería y características tecnológicas.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad artesanal aporta a la economía el 22% sobre el valor total de la producción del Municipio, los talleres se encuentran principalmente en la cabecera Municipal y se emplea mano de obra familiar.

La producción artesanal la representan pequeños artesanos con el 81% del total de las unidades productivas, integrado por panaderías, herrerías, carpinterías, sastrerías, hojalatería, talabartería y costureras, los medianos con el 19% donde únicamente se incluye la carpintería.

4.1.1 Volumen y valor de la producción

Se estima de acuerdo al número de unidades que el artesano está dispuesto a fabricar de acuerdo al tamaño y capacidad de su taller o empresa, durante un período determinado. A continuación se presenta el volumen y valor de la producción de la actividad artesanal del Municipio.

Cuadro 17
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto
Año: 2011

Tamaño/producto	Volumen	Valor de la producción Q
Mediano artesano	233	859,400
Carpintería	233	859,400
Pequeño artesano	2,238,584	1,789,000
Panadería	2,236,000	737,880
Herrería	516	442,800
Carpintería	96	278,400
Sastrería	840	143,760
Hojalatería	350	100,000
Talabartería	324	59,040
Costureras	458	27,120
Total	2,238,817	2,648,400

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

La actividad principal generadora de recursos es la carpintería, al sumar el valor de la producción de los niveles mediano y pequeño artesano, representa el mayor valor con el 43%, le sigue la panadería con el 28%, herrería 17%, sastrería 5% y el 7% se integra por hojalatería, talabartería y costureras.

4.1.2 Financiamiento a la producción

De acuerdo a la información obtenida, se determinó que dentro de las fuentes de financiamiento formales existen instituciones que proveen recursos para realizar actividades productivas, sin embargo los artesanos difícilmente recurren a este tipo de financiamiento. Otra forma de financiamiento que se utiliza es a través de solicitar anticipos a los clientes, de ésta manera la carpintería, herrería, sastrería, hojalatería, talabartería y costureras, utilizan el 50% de fuentes internas y el resto de origen externo, debido a que los mismos realizan la producción previo a pedidos de los clientes, con lo que cubren los costos, el resto proviene de remanentes de ventas anteriores. En el caso de la panadería los recursos que emplean los pequeños artesanos para cubrir los costos de

producción se originan de fuentes propias y de reinversiones de ganancias anteriores.

Dentro de las fuentes de financiamiento local existen dos agencias del Banco de Desarrollo Rural, S.A., y las cooperativas CHIQUIMULJÁ, R.L. y COOSAJO, R.L., ambas mantienen una cartera muy pequeña en cuanto financiamiento de pequeña y mediana empresa.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA CARPINTERÍA

En el municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, se eligió analizar la carpintería debido a que, entre las actividades artesanales, es la que tiene el valor de la producción más alto.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Se dividen en fuentes internas las cuales se componen por los recursos propios con los que cuenta el carpintero, los cuales pueden ser capital, mano de obra y otros ingresos, producto del esfuerzo del productor. Las fuentes externas son los recursos que los productores obtienen de instituciones privadas, estatales o particulares.

En el siguiente cuadro se presenta el financiamiento utilizado por los artesanos del Municipio para realizar la producción en la carpintería.

Cuadro 18
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Financiamiento de la carpintería
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Pequeño artesano	83,611	83,611	167,222
Materiales	68,575	68,575	137,150
Mano de obra	12,230	12,230	24,461
Costos indirectos variables	2,806	2,806	5,611
Mediano artesano	258,267	258,267	516,535
Materiales	187,671	187,671	375,342
Mano de obra	61,734	61,734	123,468
Costos indirectos variables	8,863	8,863	17,725
Total	341,879	341,879	683,757

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Se estableció que la única fuente externa de financiamiento utilizada por los carpinteros corresponde al 50% de anticipo solicitado al cliente, con lo que cubre la compra de materiales, pago de mano de obra cuando se tiene contemplada y los costos indirectos variables, para poder iniciar a elaborar el producto solicitado.

Algunos artesanos han viajado a otros países para trabajar y ahorrar, así poder adquirir la maquinaria necesaria para su taller, son pocos los que han acudido a entidades bancarias para hacer préstamos e invertirlo en equipo para elaborar sus productos.

4.2.2 Según características tecnológicas

Los pequeños y medianos artesanos fabrican los muebles de madera en forma manual. El pequeño artesano utiliza herramientas tradicionales y obsoletas, no se da la división de trabajo, es el propietario quien se encarga de la administración del taller, dar la mano de obra familiar y venta de los bienes. El

mediano artesano utiliza herramientas manuales, algunas son modernas como sierras de banco, tornos, barrenos y rauters; en éste caso el artesano si ha tenido acceso al crédito, que es utilizado para su primera inversión, es decir para la compra de maquinaria y herramientas que son utilizadas en su labor de carpintería.

4.2.3 Según destino de los fondos

De acuerdo a la investigación, el destino de los fondos se integra por: materiales, mano de obra y costos indirectos variables, tanto para el pequeño y mediano artesano.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio, se determinó que a nivel Municipal existe un sistema financiero regulado, ya que existen Bancos del sistema dentro de los cuales se puede mencionar el Banco de Desarrollo Rural, S.A., el cual tiene una gama de servicios financieros que ponen a la disposición de pequeñas empresas, dentro de los cuales se incluyen las unidades artesanales. Las cooperativas que también brindan apoyo financiero en el Municipio son COOAJJO, R.L. y CHIKUIMULJÁ, R.L.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Son las limitantes que enfrentan las unidades artesanales para poder acceder a créditos.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Las principales dificultades que enfrentan los artesanos en el mercado financiero son: altas tasas de interés que oscilan entre el 15% y más, una de las razones que los artesanos exponen como limitante para adquirir un crédito.

Otro factor que influye para no recurrir a la opción crediticia es la carencia de garantías de los artesanos, en la mayoría de los casos la capacidad de pago es un requisito de las entidades financieras para otorgar un crédito, requerimiento que es difícil de sustentar.

4.2.5.2 Del productor

Otras limitantes para optar por un crédito son las siguientes:

- Falta de organización

En el Municipio, el sector artesanal no está organizado por lo que no posee con respaldo para obtener un préstamo, cada uno trabaja de forma individual. Algunas organizaciones no gubernamentales que dan apoyo a pequeños o medianos productores, necesitan que se instituyan en grupos organizados que respondan para respaldar diferentes formas de financiamiento con las que trabajan.

- Temor de perder sus tierras

En éste caso las tierras son una opción para respaldar las obligaciones crediticias, pero por el temor de no perderlas, los artesanos se abstienen a solicitar un préstamo.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Las fuentes de financiamiento bien administradas pueden ser un recurso de suma importancia para mejorar el nivel de vida de las personas, dentro de las mismas está el crédito, al hacer un buen uso del mismo se puede generar empleo, aumentar los ingresos y ganancias a través del incremento de la producción y de la inversión en maquinaria y herramientas modernas que permitan producir más en menor tiempo.

Se considera que el crédito no ha influido en el desarrollo de los talleres artesanales que se dedican a la carpintería, debido a que el acceso al mismo es limitado, el carpintero prefiere utilizar sus propios recursos antes de acudir al préstamo.

4.2.7 Asistencia técnica

En el Municipio se carece de asistencia técnica para los artesanos que se dedican a la carpintería, los conocimientos que tienen de la producción los han obtenido a través del tiempo como una herencia familiar, tampoco se cuenta con personal que ofrezca los servicios de mantenimiento al equipo que se utiliza en los talleres.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Al no tener acceso a los créditos, los artesanos no pueden contar con asistencia técnica como parte del financiamiento y no tienen fondos suficientes para contratarla por su cuenta.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Los carpinteros que se localizan en el Municipio, elaboran sus productos de forma empírica, por lo que no contratan asesoría técnica, además esto generaría costos adicionales y disponible para efectuar el pago, mismos que no poseen.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Según investigación realizada, en el Municipio no existe una asociación u organización de artesanos y/o carpinteros que facilite la asesoría técnica y otros beneficios a los asociados.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TILAPIA

En éste capítulo se presenta el proyecto producción de tilapia, el cual contiene la descripción, justificación, objetivos, estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal, estudio financiero, evaluación financiera e impacto social.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Consiste en la producción y venta de tilapia, se utilizará un área de dos mil metros cuadrados, que equivale a 0.3 de manzana de terreno en la aldea Cenicerias. Se espera un rendimiento anual de 76,390 libras durante un período de cinco años de vida del proyecto, se comercializará para el mercado local.

Para la elaboración de éste proyecto se tomaron en cuenta los factores como clima, suelo, recursos hídricos, disponibilidad de terreno, vías de comunicación y mano de obra en la Aldea.

5.2 JUSTIFICACIÓN

Con esta propuesta de inversión se busca que los pobladores mejoren el nivel de vida a través de la generación de ingresos, fuentes de empleo, que logren una diversificación de productos, aprovechen los recursos hídricos y se organicen para trabajar en el beneficio comunitario, a la vez que cubran una parte de la demanda insatisfecha del Municipio.

Éste proyecto no requiere de una inversión elevada por lo que se considera que es una opción accesible para los pobladores.

5.3 OBJETIVOS

Para poder realizar el proyecto de producción de tilapia, se pretende lograr los objetivos siguientes.

5.3.1 General

Con el desarrollo del proyecto, contribuir al progreso socioeconómico de los habitantes del Municipio, específicamente de la aldea Ceniceras, que se promueva la diversificación de la producción, con el fin de generar fuentes de empleo y que se mejore el nivel de vida de los habitantes, a través de la implementación del proyecto de producción de tilapia.

5.3.2 Específicos

Los objetivos específicos que se desean alcanzar por medio del proyecto son:

- Generar fuentes de ingresos para los integrantes del comité, que permita mejorar la calidad de vida.
- Diversificar la producción pecuaria del Municipio donde se aproveche el recurso hídrico del lugar.
- Fomentar la organización de los pobladores de la aldea Ceniceras, a través de la formación de un comité.
- Orientar a los productores acerca de la obtención de un financiamiento que les permita hacer viable el proyecto.
- Implementar una comercialización adecuada para distribuir la tilapia a nivel local y cubrir la demanda insatisfecha determinada.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Su propósito es conocer y determinar el mercado que tiene la producción de tilapia, a través del análisis sobre la identificación del producto, la determinación de la oferta, demanda, precio y comercialización en el Municipio.

5.4.1 Identificación del producto

Tilapia es el nombre común de 14 especies de género con la misma denominación, pertenecen a la familia de los cíclidos, viven en aguas dulces tropicales de África, algunas especies se han introducido y cultivado en Israel y en diversos países asiáticos como Indonesia, Malasia, Tailandia y las Filipinas. La tilapia es de acuario muy común debido a su interesante conducta y coloración atractiva. Miden de 10 a 30 cm. de largo, las de mayor tamaño se cultivan por su importancia alimenticia.

Se alimentan de larvas de insectos, alevines, gusanos, plantas y también de detritos, pueden sobrevivir en aguas con concentraciones de oxígeno bajas de hasta 0,1 ppm (partes por millón), otras habitan en fuentes termales con el agua a temperaturas altas, hasta 40 °C.

La tilapia es de especie nilótica gris, su nombre científico es *Oreochromis Niloticus*, se caracteriza por su rápido crecimiento, alto contenido en proteínas que cubre las necesidades diarias de las personas y su alta resistencia a las enfermedades.

5.4.2 Oferta

Actualmente en el Municipio el pescado que se comercializa es importado de los departamentos y municipios vecinos. En el siguiente cuadro se muestra la oferta total histórica y proyectada del consumo de tilapia de los años 2006 al 2015.

Cuadro 19
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Oferta histórica y proyectada de tilapia
Período: 2006-2015

Año	Producción en libras	Importaciones en libras	Oferta total en libras
2006	0	20,384	20,384
2007	0	20,388	20,388
2008	0	20,392	20,392
2009	0	20,396	20,396
2010	0	20,400	20,400
2011	0	20,404	20,404
2012	0	20,408	20,408
2013	0	20,412	20,412
2014	0	20,416	20,416
2015	0	20,420	20,420

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011. Se utilizó el método de mínimos cuadrados $Y=a+bx$ en donde la producción es cero y en las importaciones: $a=20,392$ y $b=4$.

En el cuadro anterior se detalla la oferta total e importaciones de tilapia, durante el período 2006-2010 la importación sufrió un incremento significativo de 16 libras, derivado a que el Municipio no posee producción propia, la importación se realiza del departamento de Jutiapa, en el período 2011-2015 se observa un aumento en las importaciones de cuatro libras por año, lo que significa que la oferta total es constante.

5.4.3 Demanda

La tilapia es un producto que en la actualidad tiene mayor demanda debido a su buen sabor, precio accesible y por su riqueza nutritiva.

Actualmente, la mayor producción de tilapia se encuentra en los distintos Municipios de la costa sur y oriente de Guatemala, debido al clima cálido, la importancia económica real del pescado estriba en el consumo local de las diferentes regiones del país, tratándose de una de las carnes más apetecidas por la población.

A continuación se muestra la demanda potencial histórica y proyectada de la tilapia, la cual se calcula sobre la base de la población y su proyección a cinco años, multiplicada por el consumo per cápita.

Cuadro 20
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Demanda potencial histórica y proyectada de tilapia
Período: 2006-2015

Año	Población total	Población delimitada al 50%	Consumo per cápita en libras	Demanda potencial en libras
2006	19,616	9,808	4.41	43,253
2007	19,675	9,838	4.41	43,386
2008	19,734	9,867	4.41	43,513
2009	19,792	9,896	4.41	43,641
2010	19,851	9,926	4.41	43,774
2011	19,925	9,963	4.41	43,937
2012	20,009	10,005	4.41	44,122
2013	20,099	10,050	4.41	44,320
2014	20,190	10,095	4.41	44,519
2015	20,278	10,139	4.41	44,713

Fuente: Elaboración propia con base a XI Censo Nacional de la Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística (INE), y el consumo per-cápita del Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá, (INCAP).

Tanto la demanda potencial histórica como la población se incrementaron durante los años 2006 al 2010. La demanda potencial determina la tendencia de consumo que tendrá el producto.

5.4.3.1 Consumo aparente

Representa la cantidad total del consumo de tilapia. Se presenta como la sumatoria de la producción más las importaciones menos las exportaciones, en el Municipio no existe producción de tilapia, como se observa a continuación.

Cuadro 21
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Consumo aparente histórico y proyectado de tilapia
Período: 2006-2015

Año	Producción	Importaciones en libras	Exportaciones en libras	Consumo aparente en libras
2006	0	20,384	0	20,384
2007	0	20,388	0	20,388
2008	0	20,392	0	20,392
2009	0	20,396	0	20,396
2010	0	20,400	0	20,400
2011	0	20,404	0	20,404
2012	0	21,408	0	21,408
2013	0	21,412	0	21,412
2014	0	22,416	0	22,416
2015	0	22,420	0	22,420

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011. Se utilizó el método de mínimos cuadrados $Y=a+bx$ en donde la producción es cero al igual que las exportaciones y en las importaciones: $a=20,392$ $b=4$.

El consumo aparente histórico del 2006-2010 muestra que el porcentaje que se importa de tilapia es mayor derivado que actualmente no se produce en el lugar y por lo tanto no existe exportación, en los datos proyectados se considera un crecimiento constante, de igual forma el consumo aparente aumenta.

5.4.3.2 Demanda insatisfecha

Es parte de la demanda potencial que no logra ser cubierta con la producción existente. Se refiere a las cantidades adquiridas o consumidas de un producto por la población en un período dado. Es normal que la demanda se presente en función del precio, pero se puede expresar también según calidad, servicio y otras variables.

Cuadro 22
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de tilapia
Período: 2006-2015

Año	Demanda potencial en libras	Consumo aparente en libras	Demanda insatisfecha en libras
2006	43,253	20,384	22,869
2007	43,386	20,388	22,998
2008	43,513	20,392	23,121
2009	43,641	20,396	23,245
2010	43,774	20,400	23,374
2011	43,937	20,404	23,533
2012	44,122	20,408	23,714
2013	44,320	20,412	23,908
2014	44,519	20,416	24,103
2015	44,713	20,420	24,293

Fuente: Elaboración propia con base a datos de los cuadros 20 Demanda potencial histórica y proyectada y 21 Consumo aparente histórico y proyectado.

Como se puede observar en el cuadro anterior entre el año 2006-2010 no se ha cubierto la demanda insatisfecha de la población del Municipio, derivado que la demanda potencial es alta y el consumo aparente es bajo, la misma a su vez mantiene un crecimiento constante en cada año, en los datos proyectados del período 2011-2015 indica un incremento en la insatisfecha, así como en la potencial lo que hace al proyecto viable y muestra que los consumidores demandan dicho producto.

5.4.4 Precio

Se establece por las condiciones de los factores como calidad, estacionalidad, oferta, demanda del mercado y por los costos en los que se incurre para producir y comercializar el producto.

El precio de venta por libra de tilapia será de Q.12.00 para el productor, lo cual permite competir en el mercado en relación a los precios que se manejan.

5.4.5 Comercialización

Es un conjunto de actividades que se realizan para hacer llegar al consumidor final la tilapia en el lugar oportuno, de acuerdo a la producción, distribución y consumo del mismo.

- **Proceso de comercialización**

Es la etapa más importante, dicho proceso conlleva la realización de una serie de actividades físicas y económicas de manipulación y transferencia de los productos, con el objeto de hacer posible el traslado de un bien o servicio desde el productor hasta el consumidor final. La siguiente tabla muestra el proceso de comercialización.

Tabla 5
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de tilapia
Proceso de comercialización
Año: 2011

Etapas	Descripción
Concentración	La producción de tilapia se colocará en recipientes plásticos en el lugar de la cosecha, ubicado en aldea Cenicerías.
Equilibrio	Se obtiene con dos cultivos al año de pez apoyados con las importaciones que se efectúan de otros Municipios, en base a la oferta y demanda del producto.
Dispersión	La producción será comercializada por el productor hacia el minorista en el lugar de la cosecha, el mismo se encargará de hacerla llegar al consumidor final.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Después de la reproducción del pez, se examina, selecciona, para evaluar que el producto posee los estándares de calidad exigidos para el mercado y luego se coloca en recipientes plásticos.

- **Análisis de comercialización**

Determina quienes participan en el proceso de comercialización y las funciones para la transferencia del producto al mayorista.

- **Propuesta institucional**

Son los participantes del proceso de comercialización, entre ellos están, el productor, minorista y consumidor final.

- **Productor**

Los integrantes del comité serán los encargados de la producción y engorde, tendrán a su cargo la adquisición de los alevines hasta que lleguen a la comercialización.

- **Minorista**

Encargados de trasladar el producto al consumidor final, en este caso las personas que comercializan en el mercado del Municipio.

- **Consumidor final**

Es el último protagonista en el proceso de comercialización y adquiere la tilapia para incluirlo en su dieta alimenticia.

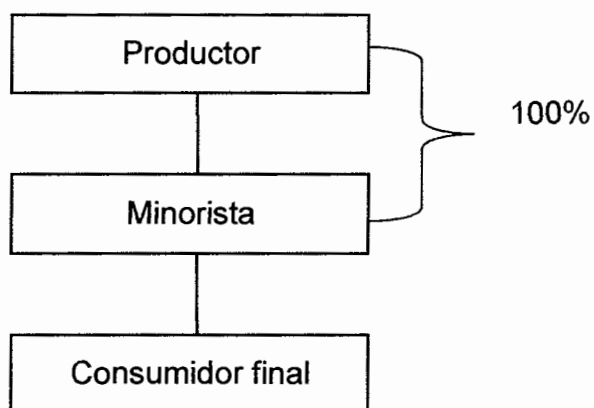
- **Operaciones de comercialización**

Consiste en el estudio de los canales y márgenes de comercialización, los que se detallan a continuación:

- **Canales de comercialización**

Consiste en una serie de etapas por las cuales pasan los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final.

Gráfica 2
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de tilapia
Canal de comercialización
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

La producción es trasladada al minorista quien a su vez traslada al consumidor final.

– **Márgenes de comercialización**

Es el beneficio que obtendrán los agentes involucrados en el proceso de comercialización, está determinado por la diferencia que existe entre el precio en que el productor vende y el precio en que el consumidor final adquiere.

Cuadro 23
Municipio de Ipala, Departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de tilapia
Márgenes de comercialización
Año: 2011

Instituciones	Precio de venta	Margen bruto de comercialización	Costo de mercadeo	Margen neto de comercialización	% Rentabilidad sobre la inversión	% de participación
Productor	12					92.31
Minorista	13	1	0.10	0.9	7.50	7.69
Flete			0.06			
Empaque			0.04			
Total						100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011

Según información anterior el productor obtiene la mayor participación con el 92.31%, el minorista por cada quetzal pagado por el consumidor final obtiene Q1.00, con una participación de 7.69%.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

El objetivo del estudio técnico es determinar los factores principales y necesarios de la producción de tilapia, tales como localización, tamaño, volumen y valor de la producción.

5.5.1 Localización

Es el área geográfica donde se ejecutará el proyecto de producción de tilapia, también es el lugar propicio para aprovechar al máximo los recursos naturales y reducir costos y gastos para obtener mejores utilidades. Se consideran los aspectos macro y micro localización que se presentan a continuación.

5.5.1.1 Macro localización

El proyecto se ubicará a 203 kilómetros de la ciudad Capital, en el municipio de Ipala, departamento de Chiquimula y a 34 kilómetros de la cabecera Departamental.

5.5.1.2 Micro localización

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se determinó que el lugar que reúne las características precisas de clima, suelos, recurso hídrico y mano de obra es la aldea Cenicerías, ubicada a 12.5 kilómetros de la cabecera Municipal. La carretera que conduce al lugar mencionado es de terracería y se puede acceder por el caserío Napoleón y por la aldea Las Cruces.

5.5.2 Tamaño

Para el presente proyecto se tomó en cuenta algunos aspectos importantes como lo son: el mercado, capacidad de inversión de los pobladores, disponibilidad del recurso hídrico y la mano de obra.

La instalación se conformará por cinco estanques naturales de una dimensión de 320 metros cuadrados (16 x 20 metros y de profundidad 1.15), la temperatura requerida debe ser por arriba de 30 grados centígrados, dicho estanque tendrá capacidad para 3,150 alevines por estanque y generará una producción de 15,750 unidades por cosecha de media libra cada uno. El período de producción es de seis meses.

El total producido será de 31,500 unidades, que equivale a 15,750 libras anuales, con una merma de 3% sobre la producción total, para obtener 15,278 libras netas anuales.

5.5.3 Volumen y valor de la producción

A continuación se presenta el volumen y valor de la producción anual proyectada, durante los cinco años de vida útil del proyecto.

Cuadro 24
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de tilapia
Volumen y valor de la producción anual proyectada
Período: 2011-2015

Año	Producción lbs.	Cosechas por año	Producción total en lbs.	Merma 3%	Producción neta en lbs.	Precio de venta en Q.	Valor total en Q.
1	7,875	2	15,750	472	15,278	12.00	183,336
2	7,875	2	15,750	472	15,278	12.00	183,336
3	7,875	2	15,750	472	15,278	12.00	183,336
4	7,875	2	15,750	472	15,278	12.00	183,336
5	7,875	2	15,750	472	15,278	12.00	183,336
Total			78,750	2,360	76,390		916,680

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011

La producción neta durante los cinco años que durará el proyecto será de 76,390 libras, aunque se debe mantener los controles necesarios para que se logre obtener la producción proyectada.

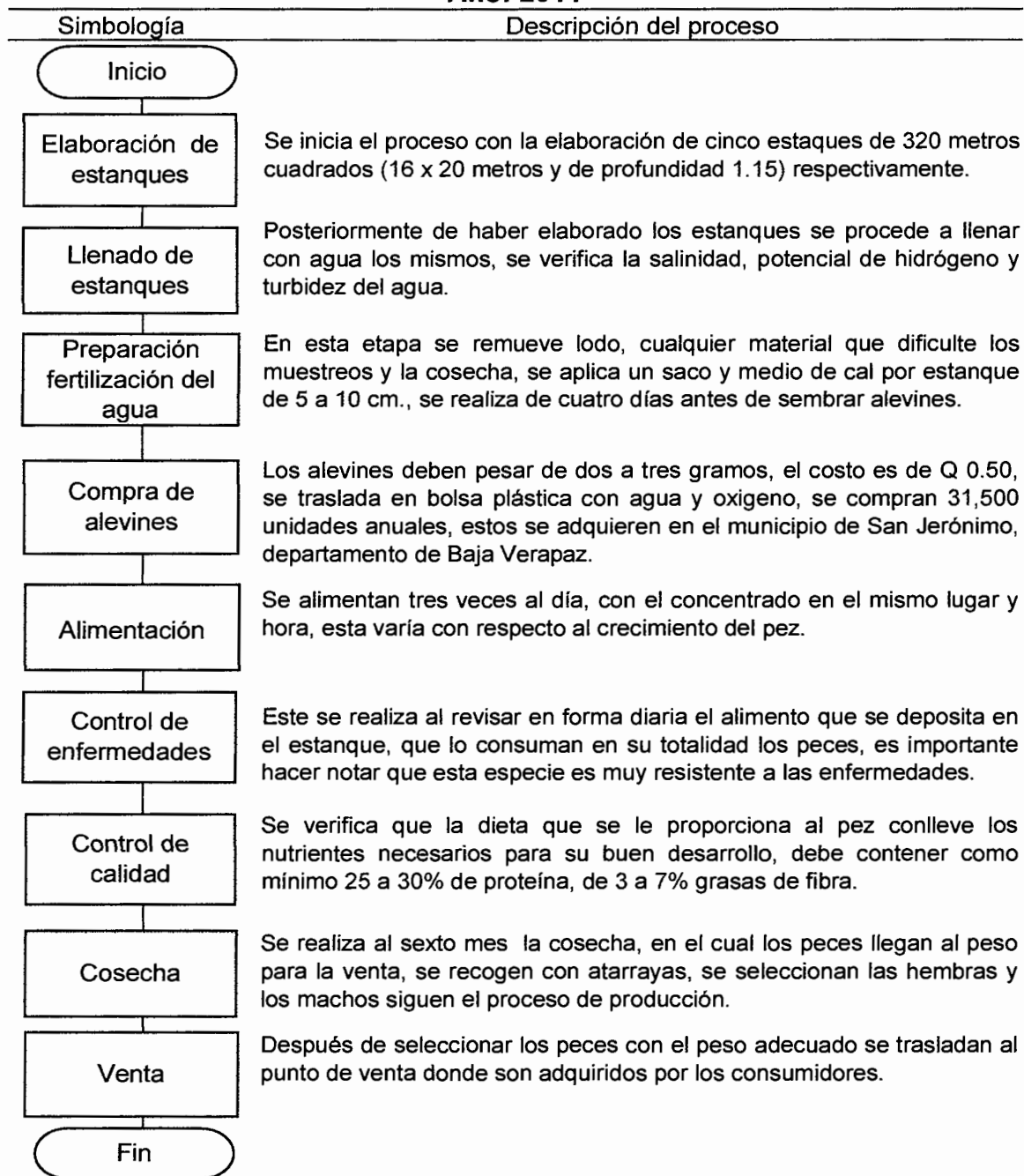
Se estima el 3% de merma, debido a que las causas por pérdidas en la producción son varias, entre las que se mencionan las siguientes: los peces son devorados por aves, creación de hongos y desbordamiento de los estanques en época de lluvia.

Con ésta propuesta se pretende cubrir para el año 2011 un 65%, en el 2012-2013 el 64%, para el año 2014-2015 el 63% respectivamente de la demanda insatisfecha de tilapia.

5.5.4 Proceso productivo

Para una producción eficiente se requiere de la ejecución de varias actividades planificadas que garanticen la cosecha dos veces al año, el proceso productivo se describe en la gráfica siguiente.

Gráfica 3
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de tilapia
Flujograma
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo EPS., Primer semestre 2011.

Se observa el proceso de producción dentro del cual se debe realizar un control sanitario para evitar poblaciones densas de tilapia, con este control se evita que los peces compitan por espacio, demanda de oxígeno y alimento, lo que trae como consecuencia nerviosismo y propagación de enfermedades.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Son todos los recursos necesarios para realizar el proyecto, es decir la inversión fija, insumos y mano de obra directa para el proceso productivo de tilapia, a continuación se presenta el detalle.

Cuadro 25
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de tilapia
Requerimientos técnicos
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terreno (arrendamiento)	Manzana	0.30
Instalaciones		
Estanques	Unidad	5.00
Oficina	Unidad	1.00
Mobiliario y equipo		
Escritorio tipo secretarial	Unidad	1.00
Sillas giratorias	Unidad	2.00
Tableros de madera de 1x2 metros	Unidad	1.00
Archivo de metal	Unidad	1.00
Calculadoras	Unidad	3.00
Bomba de agua	Unidad	1.00
Balanza	Unidad	2.00
Congelador	Unidad	1.00
Utensilios		
Cuchillos	Unidad	6.00
Atarrayas	Unidad	3.00
Insumos		
Alevines	Unidad	15,750.00
Concentrado para pez	Quintal	15.75
Gallinaza	Quintal	7.50
Agua	Metros cúbicos	2,400.00
Mano de obra		
Compra de alevines	Jornales	3.00
Fertilización	Jornales	6.00
Alimentación	Jornales	68.44
Mantenimiento	Jornales	6.00
Control de calidad	Jornales	6.00
Cosecha	Jornales	4.00
Costos indirectos variables		
Cal	Quintal	7.50
Fletes por compra de alevines	Unidad	1.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

En los requerimientos técnicos se incluye la renta del terreno, el cual será ocupado por las oficinas y los estanques. También en el espacio que se propone

establecer los estanques existe un nacimiento, del cual se extraerá el agua para uso en los estanques. La bomba incluye los accesorios para su implementación.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Es necesario prever los aspectos legales concernientes a la organización que se desea crear y la estructura administrativa que permitirá que se alcancen los objetivos planteados en el proyecto de producción de tilapia. Para tal efecto en el presente estudio se analizan los elementos como tipo, denominación y el marco jurídico que regula las organizaciones.

5.6.1 Justificación

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el Municipio, se determinó que no existe una organización de productores que trabaje en forma conjunta para lograr o perseguir el bien común y obtener beneficios que mejoren la calidad de vida de los habitantes.

Por lo que se propone la creación de un comité conformado por 15 personas quienes serán los mismos productores.

A través de la implementación de ésta organización se pretende lograr la compra de insumos a menor costo, capacitación para mejorar las técnicas productivas, incremento en el volumen de producción y acceso al financiamiento.

5.6.2 Objetivos

Para tener claro qué se desea alcanzar con la creación del comité, es necesario describir las metas o fines que se obtendrán con ésta organización, a continuación se presentan.

5.6.2.1 General

A través de la creación del comité de productores de tilapia en la aldea Ceniceras, se busca mejorar las condiciones económicas y sociales de los asociados y sus familias, por medio de procedimientos administrativos que ayuden a optimizar los recursos y la vez puedan contar con programas que les permita abrir el mercado, crear oportunidades de crecimiento y elevar el nivel de vida, tanto de los asociados como de la población del Municipio. También se pretende fomentar la organización comunitaria.

5.6.2.2 Específicos

- Contribuir a elevar el nivel de vida de los productores que realizarán la producción de tilapia dentro del Municipio.
- Obtener mayores utilidades derivado de las ventas, para beneficiar a los integrantes del comité.
- Aprovechar la gestión colectiva para obtener financiamiento y asesoría técnica por parte de las instituciones nacionales e internacionales, poder minimizar costos y obtener mayor utilidad.
- Promover la participación de los integrantes para que tengan la capacidad de solucionar necesidades comunes a través de la planificación conjunta para el desarrollo de la comunidad.

5.6.3 Tipo y denominación

Según análisis realizado de acuerdo a la conveniencia de los habitantes de la aldea Ceniceras y a las leyes que enmarcan los distintos tipos de organizaciones productivas que existen, se propone un comité, el cual se denominará “Tilapias del Oriente”, este estará integrado por 15 personas.

5.6.4 Marco jurídico

Es el conjunto de leyes vigentes aplicables en Guatemala, que regulan el funcionamiento del comité.

5.6.4.1 Marco jurídico externo

Son las leyes que regulan la creación y funcionamiento del comité, dentro de las cuales se presentan las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 34, Derecho de asociación; Artículo 43, que establece libertad de industria, comercio y trabajo.
- Código de Trabajo, Decreto 14-41 del Congreso de la República, Artículo 1, Derechos y obligaciones de patronos y trabajadores, Artículo 22, Contratos y Pactos de trabajo.
- Código Civil, Decreto Ley 106 jefe de Gobierno de la República de Guatemala, artículo 15, inciso 3, derecho de asociación.
- Decreto 26-92, capítulo 4, artículo 7 Ley de Impuesto Sobre la Renta.
- Acuerdo Gubernativo 596-97, Reglamento del Impuesto Sobre la Renta, nombra lo referente a la inscripción ante la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) y establece un impuesto sobre la renta que obtenga toda persona individual o jurídica que provenga de la inversión de capital.
- Decreto 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado.
- Acuerdo Gubernativo 311-97, Reglamento del Impuesto al Valor Agregado, el que establece un impuesto al valor agregado sobre todos los actos gravados por las normas de esta Ley.

5.6.4.2 Marco jurídico interno

Son las normas y reglas que darán los lineamientos para un eficaz funcionamiento de la organización, los cuales son:

- Manual de organización.
- Manual de normas y procedimientos.
- Acta de constitución, donde se detalla quienes forman la organización.
- Políticas del comité.

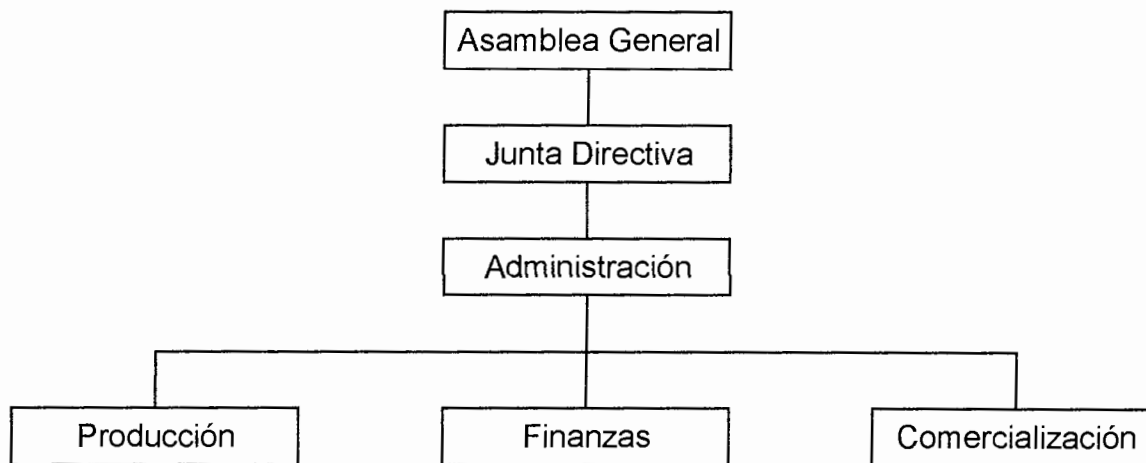
5.6.5 Estructura de organización

La estructura del comité Tilapias del Oriente, se determina por la forma de dividir, organizar y coordinar las actividades y a los integrantes dentro de la organización.

5.6.5.1 Diseño de la organización

Se propone un organigrama de tipo estructural, que se encuentra dividido en órganos, unidades y departamentos, uno de los objetivos de éste es ordenar las actividades de los asociados del comité. A continuación se presenta el organigrama.

Gráfica 4
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Estructura organizacional
Comité tilapias del oriente
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

La gráfica muestra los diferentes niveles jerárquicos que interactúan en las actividades del comité, éstas determinarán el buen funcionamiento dentro de la organización.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

A éste estudio le preceden los estudios de mercado, técnico y administrativo legal, para tener ya un fundamento de lo que se quiere en el proyecto de producción de tilapia, ahora corresponde al estudio financiero determinar la factibilidad de ponerlo en marcha, a través de la elaboración y análisis de los elementos financieros, que se conforman por la descripción de los costos y gastos necesarios, se establecerán las fuentes de financiamiento y el período en el que se necesitará disponer del efectivo para realizar compras o pagos. Para una mejor organización, la inversión se divide en fija y en capital de trabajo.

5.7.1 Inversión fija

Es la inversión necesaria que se requiere para la adquisición de recursos de carácter fijo que se incorporarán a la unidad productiva, hasta su extinción conforme lo indica la ley correspondiente. Estos recursos se catalogan como medios de producción y administración del proyecto de producción de tilapia y solamente se invierte en el primer año de vida del mismo. A continuación se muestra un detalle de la inversión fija.

Cuadro 26
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de tilapia
Inversión fija
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangibles				34,150
Instalaciones				23,000
Estanques	Unidad	5	4,000	20,000
Oficina	Unidad	1	3,000	3,000
Mobiliario y equipo				9,050
Escritorio tipo secretarial	Unidad	1	500	500
Sillas giratorias	Unidad	2	300	600
Tablero de madera de 1x2 mts.	Unidad	1	300	300
Archivo de metal 2 gavetas	Unidad	1	600	600
Calculadoras	Unidad	3	50	150
Bomba de agua	Unidad	1	4,000	4,000
Balanza	Unidad	2	450	900
Congelador	Unidad	1	2,000	2,000
Utensilios				2,100
Cuchillos	Unidad	3	50	150
Hieleras	Unidad	6	250	1,500
Atarrayas	Unidad	3	150	450
Intangibles				3,000
Gastos de organización			3,000	3,000
Total inversión fija				37,150

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011

Se observa la integración de la inversión fija para la implementación de cinco estanques que corresponden a la producción de tilapia. Dentro de la inversión no se toma en cuenta la compra del terreno, debido a que se rentará.

La mayor inversión se requiere en la implementación de las instalaciones (oficina y estanques) que representa el 62%, seguido de la compra de mobiliario y equipo con un 24%, después le sigue los gastos de organización con un 8% y por último los utensilios con el 6%, que hacen un total del 100% de la inversión.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Desde el punto de vista operativo, la inversión en capital de trabajo se integra por el capital adicional (distinto de la inversión fija), con el que hay que contar para que empiece a funcionar el proyecto. Es decir que se debe disponer del efectivo para llevar a cabo la primera producción, erogaciones para insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos fijos de producción, variables de venta y administración, que ocasiona la puesta en marcha del proyecto. En el siguiente cuadro se presentan los elementos mencionados.

Cuadro 27
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de tilapia
Inversión en capital de trabajo
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				16,155
Alevines	Unidad	15,750.00	0.50	7,875
Concentrado para pez	Quintal	15.75	240.00	3,780
Gallinaza	Quintal	7.50	40.00	300
Agua	Metros cúbicos	2,400.00	1.75	4,200
Mano de obra				7,852
Compra de alevines	Jornales	3.00	63.70	191
Fertilización	Jornales	6.00	63.70	382
Alimentación	Jornales	68.44	63.70	4,360
Mantenimiento	Jornales	6.00	63.70	382
Control de calidad	Jornales	6.00	63.70	382
Cosecha	Jornales	4.00	63.70	255
Bonificación incentivo	Jornales	93.44	8.33	778
Séptimo día	Jornales			1,122
Costos indirectos variables				4,012
Prestaciones laborales 30.55%				2,161
Cuota patronal I.G.S.S. 11.67%				826
Cal	Quintal	7.50	30.00	225
Fletes	Unidad	1.00	800.00	800
Costos fijos de producción				4,464
Energía eléctrica	Mensual	6.00	100.00	600
Arrendamiento de terreno	Mensual	6.00	100.00	600
Diesel para planta	Galones	48.00	33.00	1,584
Baños plásticos	Unidad	6.00	30.00	180
Toneles plásticos	Unidad	10.00	150.00	1,500
Gastos variables de venta				1,472
Fletes	Unidad	5.00	100.00	500
Bolsas plásticas	Ciento	79.00	4.00	316
Hielo	Quintal	26.25	25.00	656
Gastos de administración				9,300
Honorarios administrador	Mensual	6.00	1,000.00	6,000
Papelería y útiles	Mensual	6.00	50.00	300
Servicios contables	Mensual	6.00	500.00	3,000
Total				43,255

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Se detalla la inversión en capital de trabajo de la primera cosecha de la producción de tilapia, debido a que a partir de la primera venta el proyecto ya dispondrá de efectivo propio para cubrir los costos y gastos en que se incurrirá en la segunda cosecha.

Se reflejan los siguientes porcentajes en relación a la inversión, los insumos con un 37%, la mano de obra directa con 18%, los costos indirectos variables el 9%, costos fijos de producción 10%, gastos variables de venta el 4% y gastos de administración el 22%.

En los costos indirectos variables se incluye fletes que corresponden a la compra de alevines. El diesel que se refleja en los gastos fijos de producción, se incluye en éste rubro por generarse en el funcionamiento de la bomba de agua para los estanques.

En cuanto a los servicios contables, es para el pago de una persona que preste sus servicios por llevar el control fiscal y contable del proyecto, no se establecerá de forma permanente en la oficina que se implementará en la Aldea. Los honorarios del administrador se calcularon para una persona por medio tiempo laboral.

5.7.3 Inversión total

La inversión total del proyecto es la suma de la inversión fija y de capital de trabajo, necesarios para el desarrollo del proyecto. Es decir la cantidad total con la que hay que contar para iniciar, se presenta en el siguiente cuadro.

El total de inversión requerida para desarrollar el proyecto es de Q80,405.00, 46% corresponde a la fija y el 54% al capital de trabajo. Al conocer estos datos, ya se puede considerar el financiamiento del proyecto, que a continuación se presenta.

5.7.4 Financiamiento

El financiamiento es un elemento muy importante para poner en marcha un proyecto. Permite conocer el origen de los recursos, tanto de fuentes internas y externas, éstas pueden ser monetarias o no monetarias.

5.7.4.1 Fuentes internas

Esta conformada por las aportaciones efectuadas por 15 integrantes del comité, la cantidad total es de Q.43,255.00, que cubrirá el 54% de la inversión total, que corresponde en su totalidad al capital de trabajo.

5.7.4.2 Fuentes externas

Para cubrir el total de la inversión se necesitará utilizar un préstamo de tipo fiduciario, el cual se realizará a través del Banco de Desarrollo Rural, S. A., a una tasa de interés del 18% anual pagadero mensualmente. A continuación se presenta la forma de distribución de los recursos económicos necesarios para cubrir el total de la inversión.

Cuadro 28
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de tilapia
Plan de financiamiento
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Descripción	Inversión total	Financiamiento	
		Interno	Externo
Inversión fija	37,150	0	37,150
Estanques	20,000	0	20,000
Oficina	3,000	0	3,000
Mobiliario y equipo	9,050	0	9,050
Utensilios	2,100	0	2,100
Gastos de organización	3,000	0	3,000
Inversión en capital de trabajo	43,255	43,255	0
Insumos	16,155	16,155	0
Mano de obra directa	7,852	7,852	0
Costos indirectos variables	4,012	4,012	0
Costos fijos de producción	4,464	4,464	0
Gastos variables de venta	1,472	1,472	0
Gastos de administración	9,300	9,300	0
Inversión total	80,405	43,255	37,150

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Los recursos financieros se utilizarán de acuerdo a la información presentada en el cuadro anterior, para el presente proyecto se necesita cubrir la inversión fija con fuentes externas lo cual representa el 46% del total. Para financiamiento interno se propone que los aportes de los integrantes pueden ser monetarios, mano de obra e insumos para la producción.

Para el financiamiento externo es importante hacer un plan de amortización del préstamo que a continuación se muestra:

Cuadro 29
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de tilapia
Plan de amortización del préstamo
Año: 2011

Año	Amortización capital Q.	Intereses Q.	Tasa (%)	Saldo de capital Q.
0	0	0	0	37,150
1	7,430	6,687	18	29,720
2	7,430	5,350	18	22,290
3	7,430	4,012	18	14,860
4	7,430	2,675	18	7,430
5	7,430	1,337	18	0
Total	37,150	20,061		

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

La tasa de interés que se estima es anual y se calculó sobre saldos, el préstamo se amortizará en cinco años que corresponde al tiempo de vida útil del proyecto y al final del período indicado el saldo se refleja en cero.

5.7.5 Estados financieros

A continuación se presentan los estados financieros que refleja la situación económica del proyecto de producción de tilapia y el resultado de las operaciones a un período determinado, se puede observar la utilidad, a corto, mediano y largo plazo, así también las ventas que se pretenden alcanzar, son esenciales para la toma de decisiones de los socios.

5.7.5.1 Estado de costo directo de producción

Como primer paso, es necesario establecer el costo directo de producción para luego elaborar los siguientes estados financieros. El método que se utilizará para el costeo es el directo, el cual se integra por tres elementos, que son: insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables.

Para determinar el costo directo de producción de tilapia, se elaboran dos herramientas importantes, que son las siguientes:

- Hoja técnica del costo directo de producción

Se elabora la presente hoja con el objetivo de determinar el costo unitario de la producción de una libra de tilapia, que incluye en forma detallada y cuantificada los insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Cuadro 30
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de tilapia
Hoja técnica del costo directo de producción
De una libra de tilapia

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				2.1148
Alevines	Unidad	2.061788	0.50	1.0309
Concentrado para pez	Quintal	0.002062	240.00	0.4948
Gallinaza	Quintal	0.000982	40.00	0.0393
Agua	Metros cúbicos	0.314177	1.75	0.5498
Mano de obra directa				1.0279
Compra de alevines	Jornales	0.000393	63.70	0.0250
Fertilización	Jornales	0.000785	63.70	0.0500
Alimentación	Jornales	0.008959	63.70	0.5707
Mantenimiento	Jornales	0.000785	63.70	0.0500
Control de calidad	Jornales	0.000785	63.70	0.0500
Cosecha	Jornales	0.000524	63.70	0.0334
Bonificación incentivo	Jornales	0.012232	8.33	0.1019
Séptimo día	Jornales			0.1468
Costos indirectos variables				0.5251
Prestaciones laborales 30.55%				0.2829
Cuota patronal I.G.S.S. 11.67%				0.1081
Cal	Quintal	0.000982	30.00	0.0295
Fletes	Unidad			0.1047
Costo directo de producción de una libra				3.6679

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior, se aclara que, en insumos, la cantidad de alevines que se consideran son dos unidades y una fracción (fracción = 0.061788), debido a que se incluye la merma, es decir que por cada dos alevines se considera punto cero seis de alevín, si se hace la sumatoria de las fracciones se tendrá que por cada 16 unidades producidas hay una unidad destinada para la merma. En la mano de obra se calculó el salario mínimo de acuerdo a lo que establece la ley.

- Estado de costo directo de producción proyectado

Permite determinar el costo directo de producción que se proyecta para la vida útil del proyecto. A continuación se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 31
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de tilapia
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	32,310	32,310	32,310	32,310	32,310
Alevines	15,750	15,750	15,750	15,750	15,750
Concentrado para pez	7,560	7,560	7,560	7,560	7,560
Gallinaza	600	600	600	600	600
Agua	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Mano de obra directa	15,704	15,704	15,704	15,704	15,704
Compra de alevines	382	382	382	382	382
Fertilización	764	764	764	764	764
Alimentación	8,719	8,719	8,719	8,719	8,719
Mantenimiento	764	764	764	764	764
Control de calidad	764	764	764	764	764
Cosecha	510	510	510	510	510
Bonificación incentivo	1,557	1,557	1,557	1,557	1,557
Séptimo día	2,243	2,243	2,243	2,243	2,243
Costos indirectos variables	8,023	8,023	8,023	8,023	8,023
Prestaciones laborales 30.55%	4,322	4,322	4,322	4,322	4,322
Cuota patronal I.G.S.S. 11.67%	1,651	1,651	1,651	1,651	1,651
Cal	450	450	450	450	450
Fletes	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Costo directo de producción	56,038	56,038	56,038	56,038	56,038
Producción en libras	15,278	15,278	15,278	15,278	15,278
Costo unitario por libra	3.6679	3.6679	3.6679	3.6679	3.6679

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El estado de costo directo de producción proyectado, muestra que en los próximos cinco años, el rubro más alto es el de insumos con el 58%, la mano de obra requiere un 28% y por último los costos indirectos variables un 14%.

Los costos del cuadro anterior serán trasladados al estado de resultados que se presenta a continuación.

5.7.5.2 Estado de resultados

Es el estado financiero que determina la utilidad que se obtendrá durante un periodo determinado, en éste caso se presenta proyectado para cinco años, también sirve para analizar algunos indicadores que establecerán si el proyecto se manifiesta rentable.

Cuadro 32
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de tilapia
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas netas	183,336	183,336	183,336	183,336	183,336
(-) Costo directo de producción	56,038	56,038	56,038	56,038	56,038
Contribución a la ganancia	127,298	127,298	127,298	127,298	127,298
(-) Gastos variables de venta	2,945	2,945	2,945	2,945	2,945
Fletes	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Bolsas plásticas	632	632	632	632	632
Hielo	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313
Ganancia marginal	124,354	124,354	124,354	124,354	124,354
(-)Costos fijos de producción	8,773	8,773	8,773	8,773	8,248
Energía eléctrica	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Arrendamiento de terreno	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Diesel para planta	3,168	3,168	3,168	3,168	3,168
Recipientes plásticos	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680
Depreciación utensilios	525	525	525	525	
Depreciación instalaciones	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Gastos de administración	21,160	21,160	21,160	21,160	21,160
Honorarios administrador	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Servicios contables	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Depreciación mobiliario y equipo	1,960	1,960	1,960	1,960	1,960
Amortización gastos de org.	600	600	600	600	600
Ganancia en operación	94,421	94,421	94,421	94,421	94,946
(-) Gastos financieros	6,687	5,350	4,012	2,675	1,337
Intereses sobre préstamos	6,687	5,350	4,012	2,675	1,337
Ganancia antes del ISR	87,734	89,071	90,409	91,746	93,608
Impuesto sobre la renta 31%	27,197	27,612	28,027	28,441	29,019
Ganancia del ejercicio	60,536	61,459	62,382	63,305	64,590

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

En el estado de resultados se observa un leve aumento en la ganancia, debido a que cada año los gastos financieros disminuyen y en el cuarto año la depreciación de las herramientas finaliza. El proyecto es favorable para los inversionistas por que generará una ganancia neta cada año y se podrá recuperar la inversión a corto plazo.

5.7.5.3 Presupuesto de caja

El siguiente cuadro permite observar los movimientos de ingresos y egresos de efectivo durante los cinco años de vida útil del proyecto.

Cuadro 33
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de tilapia
Presupuesto de caja
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial	0.00	127,644	186,173	245,624	305,999
Ingresos					
Ventas	183,336	183,336	183,336	183,336	183,336
Aporte de inversionistas	43,255				
Préstamo bancario	37,150				
Total de ingresos	263,741	310,980	369,509	428,960	489,335
Egresos					
Inversión fija	37,150				
Costo directo de producción	56,038	56,038	56,038	56,038	56,038
Gastos variables de venta	2,945	2,945	2,945	2,945	2,945
Costos fijos de producción	7,248	7,248	7,248	7,248	7,248
Gastos de administración	18,600	18,600	18,600	18,600	18,600
Amortización préstamo	7,430	7,430	7,430	7,430	7,430
Intereses	6,687	5,350	4,012	2,675	1,337
Impuesto sobre la renta		27,197	27,612	28,027	28,441
Total egresos	136,097	124,807	123,884	122,962	122,039
Saldo de efectivo	127,644	186,173	245,624	305,999	367,296

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Los ingresos que se desglosan en el presupuesto de caja corresponden a los aportes de los integrantes del comité, el préstamo realizado y las ventas anuales proyectadas. Los egresos reflejan los desembolsos en efectivo para la compra de recursos, pagos de gastos fijos y variables, así como otros desembolsos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

El saldo de efectivo tiene una variación ascendente cada año, debido a la disminución de los intereses generados por el préstamo de acuerdo a la amortización del mismo, otro factor que incrementa el saldo en el presupuesto de caja es que solamente en el primer año se hace la inversión fija.

5.7.5.4 Estado de situación financiera

Uno de sus objetivos es medir la liquidez y solidez que tendrá el proyecto, permite conocer los bienes, derechos y obligaciones con que se cuenta. A continuación se presenta el estado de situación financiera proyectado durante los años que durará el proyecto.

Cuadro 34
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
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	33,065	28,980	24,895	20,810	17,250
Instalaciones	21,850	20,700	19,550	18,400	17,250
Mobiliario y equipo	7,240	5,430	3,620	1,810	0
Utensilios	1,575	1,050	525	0	0
Gastos de organización	2,400	1,800	1,200	600	0
Activo corriente	127,644	186,173	245,624	305,999	367,296
Caja y bancos	127,644	186,173	245,624	305,999	367,296
Total activo	160,709	215,153	270,519	326,809	384,546
Pasivo y patrimonio neto					
Patrimonio neto	103,791	165,251	227,633	290,937	355,527
Aportación asociados	43,255	43,255	43,255	43,255	43,255
Resultado del ejercicio	60,536	61,459	62,382	63,305	64,590
Resultados acumulados		60,536	121,996	184,378	247,682
Pasivo no corriente	29,720	22,290	14,860	7,430	0
Préstamos bancarios	29,720	22,290	14,860	7,430	0
Pasivo corriente	27,197	27,612	28,027	28,441	29,019
ISR por pagar	27,197	27,612	28,027	28,441	29,019
Total pasivo y patrimonio	160,709	215,153	270,519	326,809	384,546

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

De acuerdo a la información presentada, se establece un patrimonio neto ascendente al final de cada período, con un saldo disponible en caja e instalaciones, el cual equivale al pasivo total. También se observa que el proyecto no tiene ninguna obligación por pagar, es decir que el préstamo se encuentra totalmente cancelado.

5.7.6 Evaluación financiera

Es una técnica o proceso de medir los resultados de un proyecto, con la finalidad de determinar su grado de rentabilidad, en éste proceso se debe establecer si las expectativas de renta de los inversionistas son satisfactorias. El objetivo que

se persigue es evaluar los riesgos de la inversión. A continuación se presenta el punto de equilibrio, margen de seguridad, relación beneficio costo, tasa interna e retorno (TIR) y el período de recuperación de la inversión.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Es el punto en el que no habrá pérdida ni ganancia en el proyecto, es el monto en ventas en el que se cubren los gastos fijos, también es una herramienta que se utiliza en la planeación financiera. Se puede representar en valores monetarios y en unidades mínimas.

- Punto de equilibrio en valores (P.E.V.)

Éste se determina en base a los gastos fijos y porcentaje de ganancia marginal del proyecto. Por lo que las ventas deben ascender al monto de Q.53,853, para no generar pérdidas ni ganancias.

- Punto de equilibrio en unidades (P.E.U.)

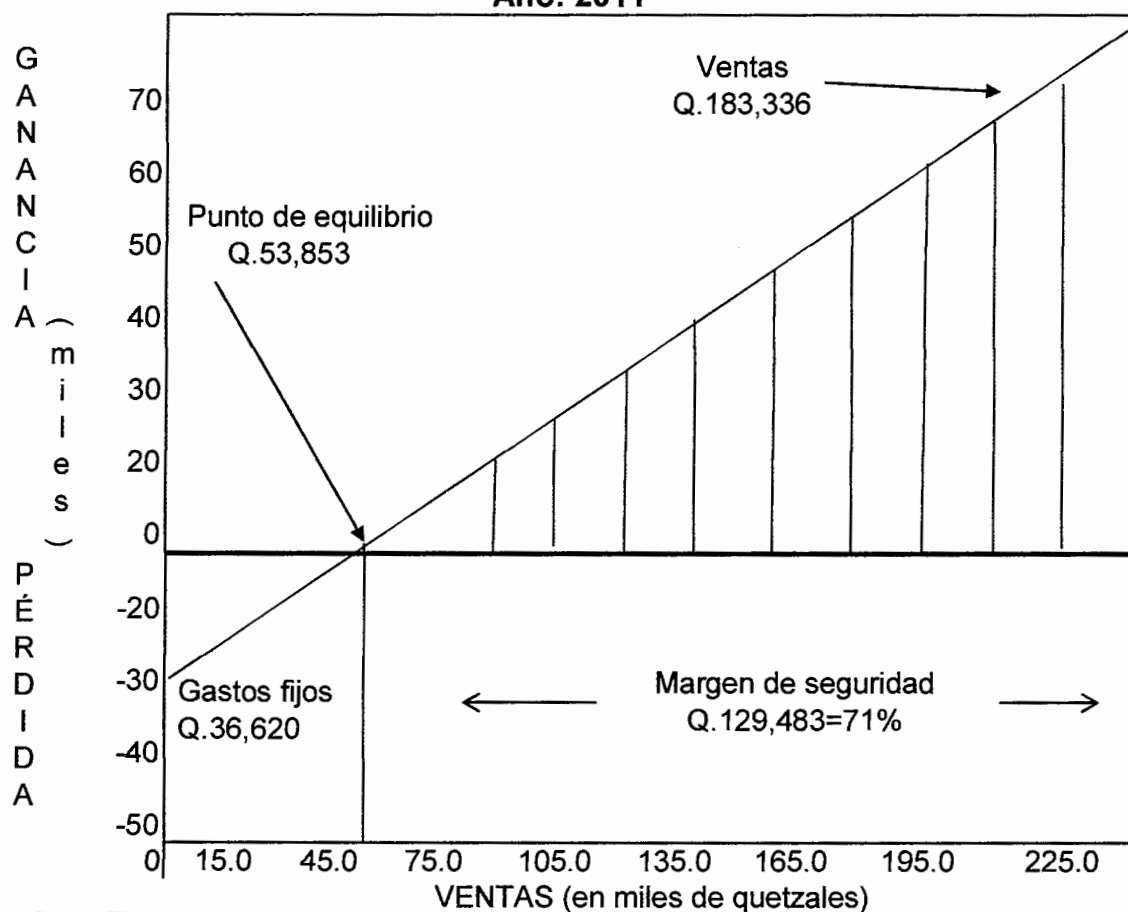
A través de su fórmula se establece cuántas unidades se venderán para no generar pérdidas. Alcanzar el monto indicado en el punto de equilibrio en valores es necesario vender 4,488 libras de tilapia.

- Margen de seguridad

La determinación del margen de seguridad indicará hasta qué nivel se debe reducir el volumen de ventas para cubrir los costos fijos y variables, sin obtener pérdidas. Al restar el punto de equilibrio en valores Q53,853 de las ventas Q183,336, se tiene como resultado Q129,483, que equivale al 71%, que se podría dejar de vender sin que se genere pérdida alguna.

El punto de equilibrio se puede representar en forma gráfica, a continuación se presenta:

Gráfica 5
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de tilapia
Punto de equilibrio
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Se reflejan los rubros que intervienen en la determinación del punto de equilibrio y en el punto de intersección será donde el total de ventas cubre los costos fijos y variables.

Según se puede observar en la gráfica, los gastos fijos representan un porcentaje pequeño, que equivale al 29%, esto no quiere decir que sea el punto ideal, es solamente para tener una planificación de hasta dónde se puede llegar como mínimo de ventas

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

Se integra por los ingresos y egresos que se originan durante el giro normal del proyecto, en cada año de su vida útil. Los datos se toman del estado de resultados. A continuación se presenta el movimiento que tendrá de efectivo durante los cinco años:

Cuadro 35
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de tilapia
Flujo neto de fondos
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	183,336	183,336	183,336	183,336	183,336
Valor de rescate					17,250
Total ingresos	183,336	183,336	183,336	183,336	200,586
Egresos					
Costo directo de producción	56,038	56,038	56,038	56,038	56,038
Costos fijos de producción	7,248	7,248	7,248	7,248	7,248
Gastos de venta	2,945	2,945	2,945	2,945	2,945
Gastos de administración	18,600	18,600	18,600	18,600	18,600
Intereses sobre préstamos	6,687	5,350	4,012	2,675	1,337
Impuesto sobre la renta	27,197	27,612	28,027	28,441	29,019
Total egresos	118,715	117,792	116,869	115,946	115,186
Flujo neto de fondos	64,621	65,544	66,467	67,390	85,400

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Se refleja un saldo favorable cada año, es decir que los ingresos serán suficientes para cubrir todos los egresos, es importante hacer notar que las depreciaciones y amortizaciones no se incluyen en el presente cuadro debido a que no representa desembolsos monetarios.

Al final del quinto año se incluye el saldo real de las instalaciones, el cual ya tiene restado el porcentaje legal de depreciación, se refleja como valor de rescate.

5.7.6.3 Valor actual neto (VAN)

Es el método a través del cual se descuentan todos los flujos netos de fondos a un costo de oportunidad determinado y se comparan con la inversión inicial. Al aplicar el porcentaje de actualización determinado, si el resultado es positivo indica que el proyecto es rentable, si éste fuera negativo significará que no es viable. A continuación se presenta el valor actual neto para el presente proyecto:

Cuadro 36
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de tilapia
Valor actual neto
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto
0	80,405		80,405	(80,405)	1.000000	(80,405)
1		183,336	118,715	64,621	0.833333	53,851
2		183,336	117,792	65,544	0.694444	45,517
3		183,336	116,869	66,467	0.578704	38,465
4		183,336	115,946	67,390	0.482253	32,499
5		200,586	115,186	85,400	0.401878	34,320
	80,405	933,930	664,913	269,017		124,247

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Para el presente proyecto el valor actual neto resulta positivo al aplicar un factor de actualización, se requiere conocer la tasa de descuento para proceder a evaluar el proyecto, en éste caso se aplicó el 20% y el resultado fue positivo por lo que se considera que el proyecto es aceptable.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Tiene como objetivo establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos del proyecto, es el resultado de dividir los ingresos actualizados positivos entre los egresos actualizados, si es mayor que uno se puede aceptar el proyecto, si la

relación beneficio costo es menor que uno, se debe rechazar, como lo muestra el siguiente cuadro:

Cuadro 37
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de tilapia
Relación beneficio costo
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 20%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	80,405		(80,405)	1.000000		80,405
1		183,336	118,715	0.833333	152,780	98,929
2		183,336	117,792	0.694444	127,317	81,800
3		183,336	116,869	0.578704	106,097	67,633
4		183,336	115,946	0.482253	88,414	55,915
5		200,586	115,186	0.401878	80,611	46,291
	80,405	933,930	504,103		555,219	430,972

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Para determinar la relación beneficio costo se divide la sumatoria de los ingresos por los egresos actualizados (Q.555,219.00/Q.430,972.00), de lo cual se obtiene como resultado 1.288294.

Luego de actualizar los flujos netos a la tasa del 20%, se aplica la formula anterior, la cual determina que el resultado es mayor que la unidad, por lo que, según los criterios de aceptación, la inversión en el proyecto de producción de tilapia es aceptable.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno (TIR)

Representa la tasa de rendimiento del proyecto, iguala el valor actual de los flujos de fondos con el valor inicial de la inversión.

Dentro de la evaluación financiera, a través de la tasa interna de retorno, se puede medir la rentabilidad del proyecto, es el indicador financiero por medio del

cuál se conoce el valor monetario que retorna al capital, en relación a la inversión realizada.

En el siguiente cuadro se presenta la tasa interna de retorno del proyecto:

Cuadro 38
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de tilapia
Tasa interna de retorno
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	TIR 77.8519%
0	80,405		(80,405)	(80,405)	1.000000	(80,405)
1		183,336	118,715	64,621	0.562266	36,334
2		183,336	117,792	65,544	0.316143	20,721
3		183,336	116,869	66,467	0.177756	11,815
4		183,336	115,946	67,390	0.099946	6,735
5		200,586	115,186	85,400	0.056196	4,800
	80,405	933,930	504,103	269,017		0

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El valor actual neto resulta positivo a una tasa de descuento del 77.8519%, factor que se toma en cuenta al aplicar la fórmula para obtener la TIR, según los datos generados para determinar la tasa interna de retorno y los criterios de aceptación, el proyecto es aprobado por que el resultado de la misma es cero.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo en número de años, que se requieren para recuperar la inversión inicial del proyecto, en el cuadro y cálculo siguiente se muestra el período necesario.

Cuadro 39
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Proyecto: Producción de tilapia
Período de recuperación de la inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual neto	Valor actual acumulado
0	80,405	(80,405)	1.000000	(80,405)	(80,405)
1		64,621	0.833333	53,851	53,851
2		65,544	0.694444	45,517	99,368
3		66,467	0.578704	38,465	137,833
4		67,390	0.482253	32,499	170,331
5		85,400	0.401878	34,320	204,652
	80,405	269,017		124,247	585,630

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Total inversión	80,405
Flujo neto acumulado año 1	53,851
Diferencia = costo no recuperado	26,554

Costo no recuperado	26,554	=	0.5833886
Flujo actual neto año 2	45,517		

0.583389	x	12	7.000663	=	7 meses
0.000663	x	30	0.019890	=	0 días

Con base a los datos anteriores, se determina que el período de recuperación de la inversión es de un año y siete meses, lo que indica que el proyecto es factible realizarlo por que la recuperación de la inversión es en un período breve.

5.8 IMPACTO SOCIAL

La generación de empleo para los habitantes de la aldea Ceniceras, es uno los principales aportes de la implementación del proyecto de producción de tilapia, se contribuirá a generar 97 jornales de trabajo e ingresos semestralmente, también generará ingresos para un administrador de medio tiempo y servicios

contables mensualmente. Lo que significa ingresos extras y aumento de la capacidad de compra para las familias, elementos que se consideran importantes para el desarrollo del Municipio.

Para los integrantes del proyecto será de ayuda para obtener mejores condiciones de vida a través de la obtención de ingresos extras del trabajo que actualmente realizan en la Aldea.

Ésta propuesta de inversión es también importante para la diversificación de la producción pecuaria donde se puedan aprovechar los recursos naturales del lugar y a la vez incentivar a la conservación de los mismos. Se deben implementar medidas que conserven los nacimientos de agua, quebradas y bosques para que se puedan utilizar de forma racional y responsable. Es por ello que los insumos que se utilizarán en el proyecto serán orgánicos para no alterar los sistemas naturales del lugar.

CONCLUSIONES

De acuerdo al diagnóstico realizado en el municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, se presentan las siguientes conclusiones:

1. El Municipio investigado no posee servicios de drenajes en el área rural, lo que provoca contaminación en el medio ambiente y daños en la salud de los habitantes.
2. La mayoría de los agricultores no posee tierras propias para realizar sus actividades productivas, se ven en la necesidad de rentarlas, situación que afecta en sus ingresos debido a que tiene que pagar de forma monetaria o con productos al dueño.
3. Las actividades artesanales a las que se dedican los pobladores en el Municipio son: carpintería, panadería, herrería, sastrería, elaboración de silos, talabartería, y costureras, pero no existe una organización integrada por los artesanos, debido a que no tienen conocimiento que al organizarse obtienen mayores beneficios.
4. Los artesanos desconocen de los requerimientos y procedimientos para optar a un crédito, esto obedece a la falta de conocimientos de los diferentes productos financieros del mercado.
5. Las dificultades más comunes que manifiestan los artesanos para acceder al financiamiento externo es debido a la falta de garantías, temor al endeudamiento y a perder sus propiedades.

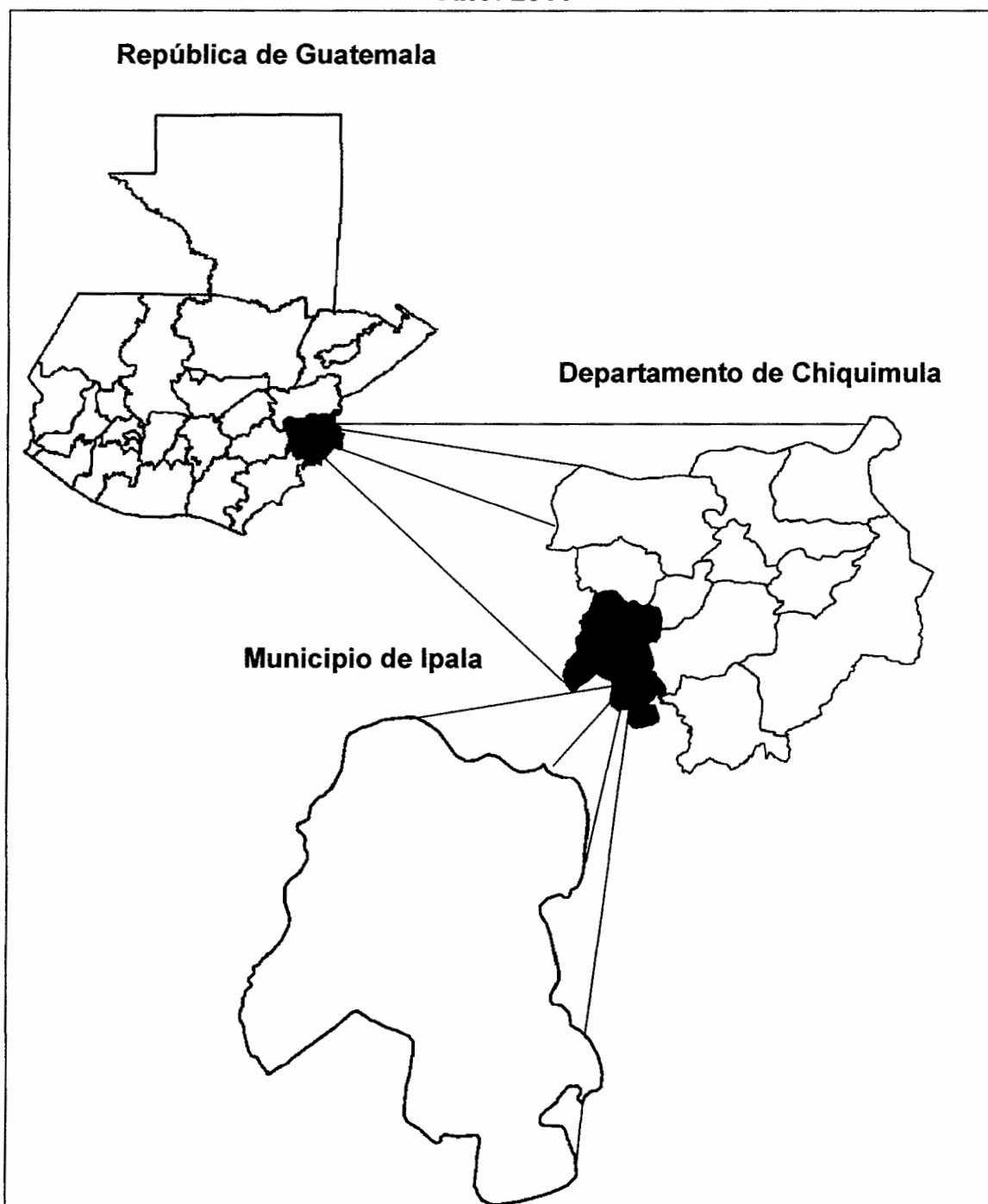
RECOMENDACIONES

Como producto de las conclusiones establecidas en el informe realizado, en el municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, se proponen las siguientes recomendaciones:

1. Que la Municipalidad haga las gestiones necesarias para crear una red de drenajes en el área rural del Municipio, acción que reducirá los riesgos de enfermedad en sus habitantes.
2. Que el MAGA, realice estrategias para que se puedan utilizar tierras en el cultivo de productos de agricultores de escasos recursos y que el Ministerio subsidie los costos de la renta de la tierra.
3. Que los artesanos se organicen en comités o cooperativas que busquen el bien común, para que mejoren los sistemas actuales de producción, rendimiento y rentabilidad.
4. Que los artesanos una vez organizados pidan una propuesta dirigida a créditos para las pequeñas y medianas empresas, de acuerdo a sus posibilidades, para que tanto ellos y las personas que aún no se dedican ésta actividad puedan acceder a los servicios financieros.
5. Que la organización de artesanos soliciten a las instituciones financieras que promuevan los créditos, a través de la divulgación de éstos servicios así como la capacitación en cuanto a los requerimientos, obligaciones, garantías y tasas de interés, para obtener un crédito.

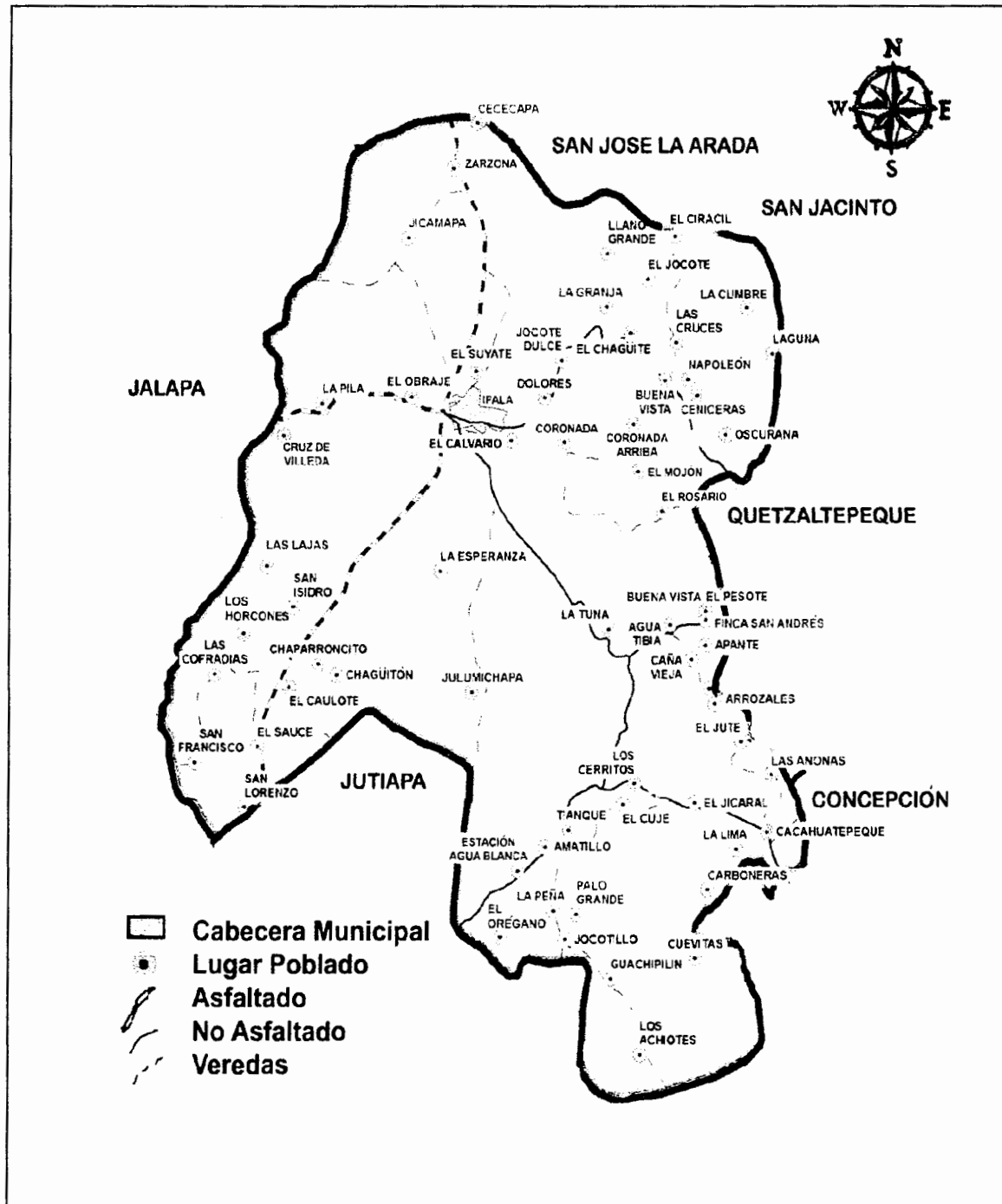
ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Localización Geográfica
Año: 2011



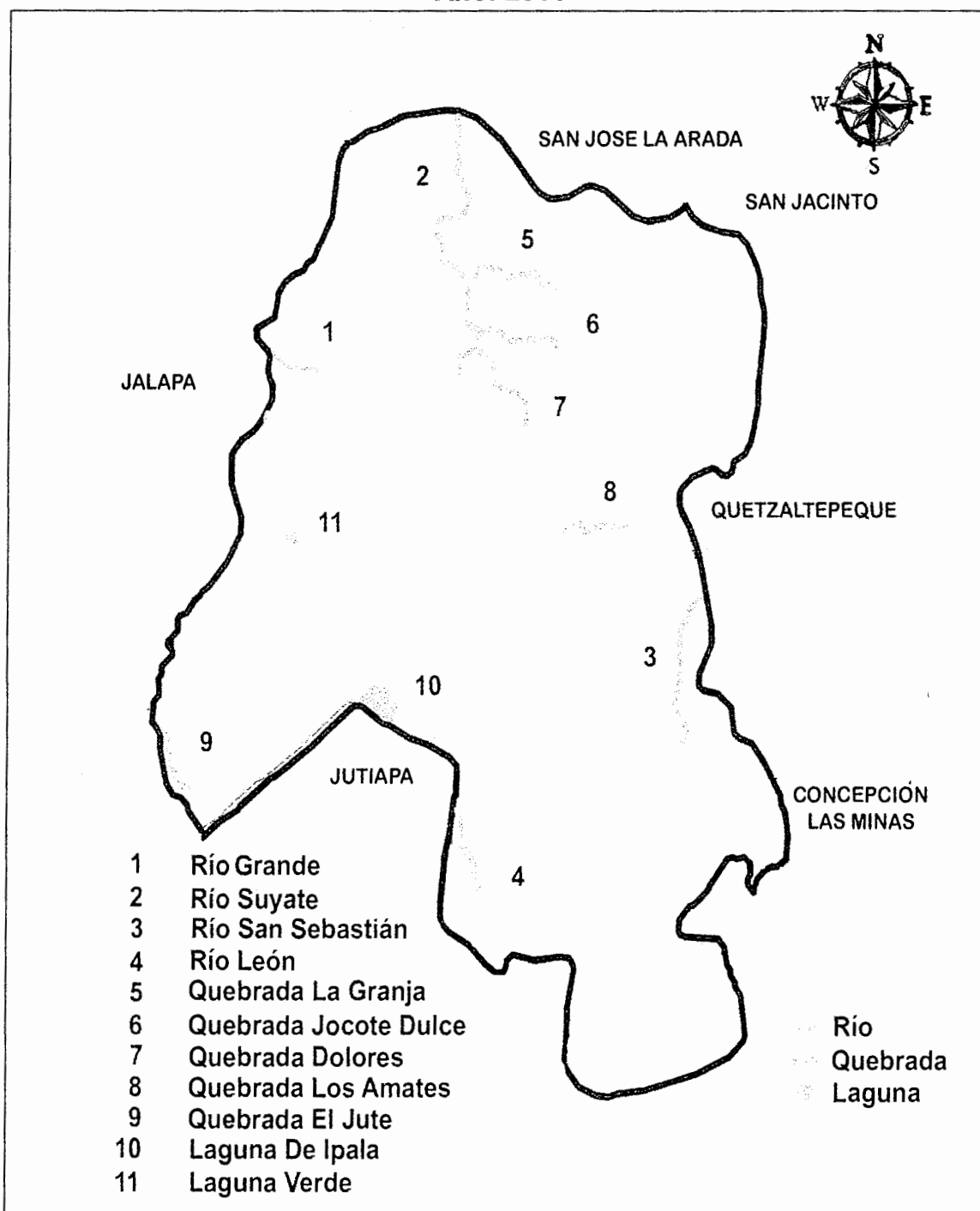
Fuente: Elaboración propia, con base en mapas temáticos digitales proporcionados por el Sistema de Información del Centro Universitario de Oriente (SIG-CUNORI). Año 2011.

Anexo 2
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
División Política
Año: 2011



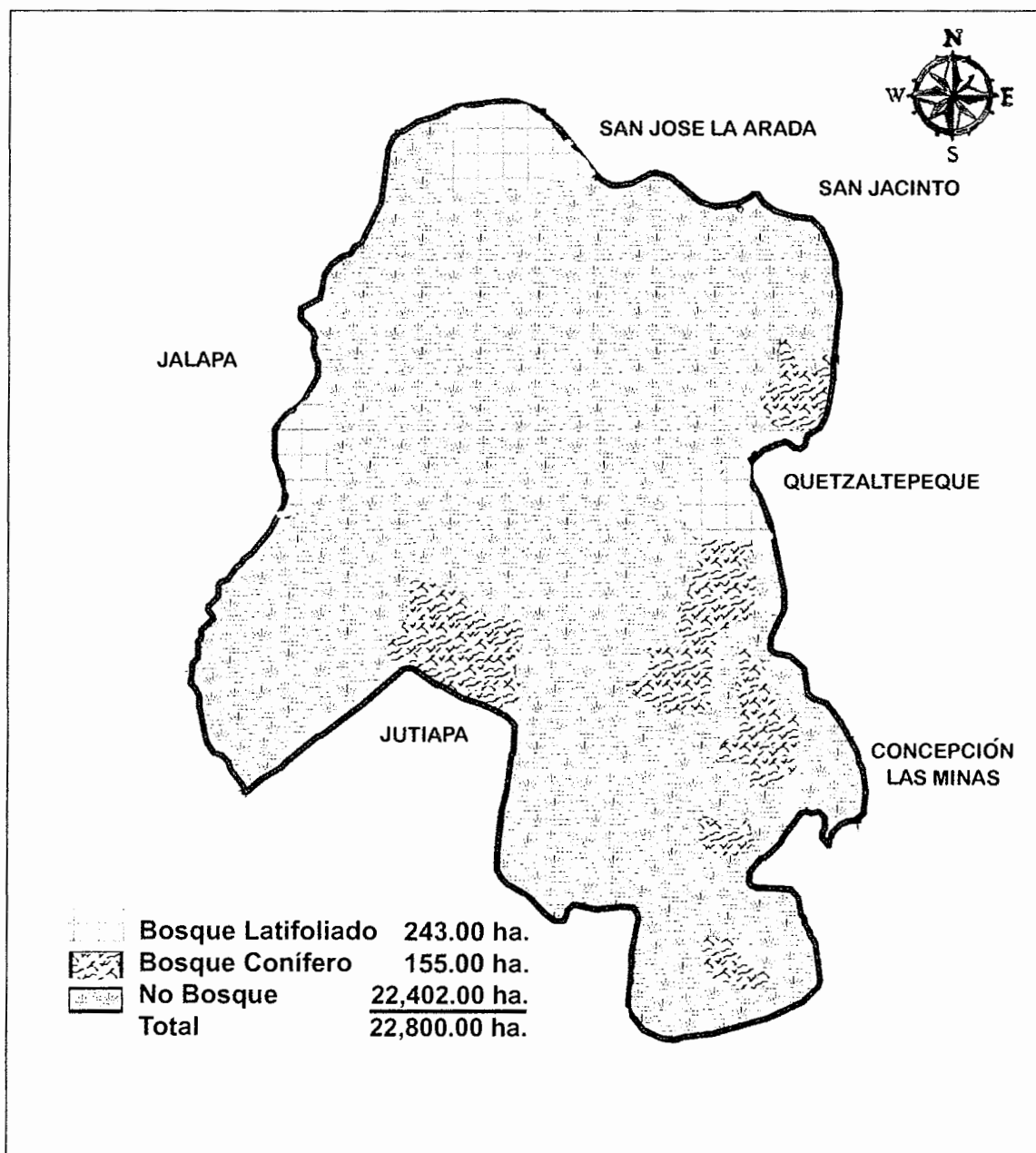
Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Dirección Municipal de Planificación (DMP) Ipala, Chiquimula.

Anexo 3
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Ríos
Año: 2011



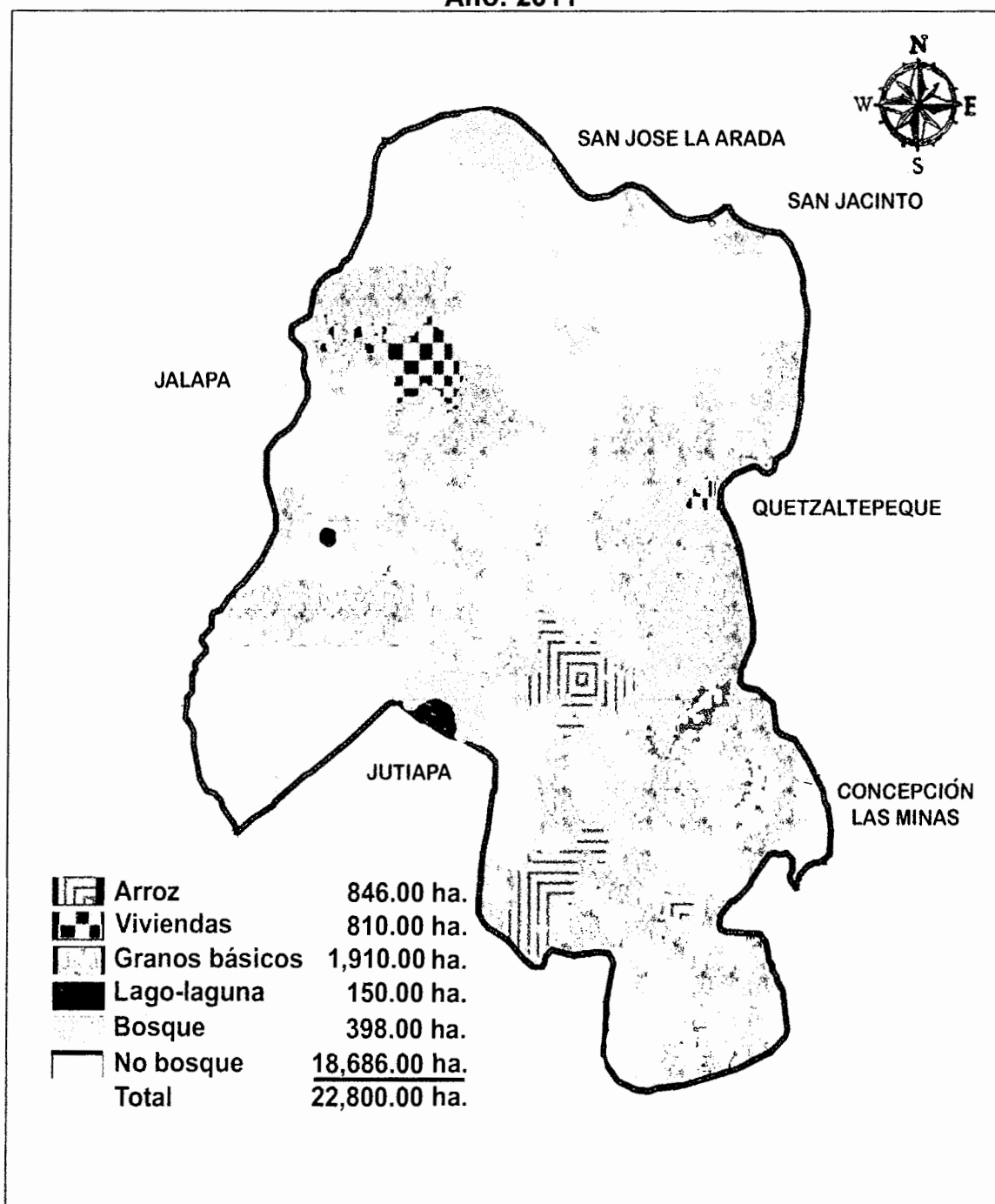
Fuente: Elaboración propia, con base en mapas temáticos digitales de la república de Guatemala, proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).

Anexo 4
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Bosques
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia, con base en mapas temáticos digitales de la república de Guatemala, proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). Año 2011.

Anexo 5
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Uso del Suelo
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia, con base en mapas temáticos digitales de la república de Guatemala, proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). Año 2011.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2009. Metodología de la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados) 2a. edición. Guatemala, editorial Praxis. 150 p.
- Argueta Martínez, R. E. 2005. Crónicas de Ipala. Guatemala, editorial Imprenta Club Jocotán. Chiquimula. 176 p.
- Argueta Salazar, R. E. 2006. Historias del Municipio de Ipala. Tesis Maestría en Investigación. Guatemala, USAC, Facultad de Humanidades, 134 p.
- Asamblea Nacional Constituyente. 1995. Constitución Política de la República de Guatemala. Acuerdo Legislativo 18-93. Guatemala 2006. Impreso en Librería Jurídica. 83 p.
- Bernal Torres, C. A. 2006. Metodología de la Investigación. 2a. edición. México, editorial Pearson Educación. 304 p.
- Bocek, A. s.f. Introducción al cultivo de la Tilapia. USA. Auburn University, Alabama. 14 p.
- Chiquimulja R.L. (en línea). Consultado el 06 de enero de 2012, Disponible en <http://cojucoac.blogspot.com/2011/09/chiquimulja-rl.html>.
- Congreso de la República. 2006. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92. Guatemala, Impreso Librería Jurídica. 70p.

- Congreso de la República. 1992. Código de Trabajo. Decreto Número 1441. Guatemala, ediciones Arriola. 148 p.
- Congreso de la República. 2008. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto Número 26-92. Guatemala, ediciones Arriola 1992. 109 p.
- Congreso de la República. 2008. Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles. Decreto 15-98. Guatemala, Ediciones librería Herrarte Ayala 15 p.
- Congreso de la República. 2006. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su Reglamento. Decreto 11-2002. Guatemala, Taller de impresiones Ediciones Arriola, 67 p.
- Congreso de la República. 2009. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto Número 295. Guatemala, Impreso en Librería Jurídica, 64 p.
- Congreso de la República. 2007. Código de Comercio de Guatemala. Decreto Número 2-70. Guatemala, ediciones Arriola. 216 p.
- Congreso de la República. 2011. Código Municipal. Decreto Número 12-2002. Guatemala, Impreso en Librería Jurídica. 69 p.
- Congreso de la República. 1991. Código Tributario. Decreto número 6-91. Guatemala, ediciones Arriola. 38 p.
- Contexto nacional. (en línea). Consultado el 12 de Agosto 2011. Disponible en <http://www.elperiodico.com.gt/es/20101124/economia/183704/>.

- Instituto Nacional de Estadística (INE). 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, p. 425.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). 1994. X Censo de Población y V de habitación. Guatemala.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). 2002. XI Censo de población y VI de habitación. Guatemala.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). 2002. Proyecciones de población con base en el XI Censo de Población y VI de Habitación. Guatemala.
- Jefe del Gobierno de la República. Código Civil. Decreto Ley Número 106. Guatemala, ediciones Arriola. p 14.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). Estrategia de Reducción de la Pobreza. Coordinación Departamental, Ipala. Guatemala. 104 p.
- Municipalidad de Ipala, departamento de Chiquimula. 2010. Plan de Desarrollo Ipala Chiquimula 2011-2025. Guatemala. p 40.
- Rojas Soriano, R. 1999. Apuntes Para Técnicas de Investigación Documental. USAC. Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala.

- Salario mínimo 2011. (en línea). Consultado el 15 de Junio 2011. Disponible en <http://www.politicagt.com/salario-minimo-2011-acuerdo-gubernativo-no-388-2010>.
- Saquimux, G. 2011. Compendio de Seminario General. Ejercicio Profesional Supervisado. Material de Apoyo EPS. USAC, Facultad de Ciencias Económicas. Seminario Área de Economía. Primer semestre. Guatemala. p 1.
- Saquimux, G. 2011. Taller determinación concentración de la tierra. Material de Apoyo EPS. USAC, Facultad de Ciencias Económicas. Seminario Área de Economía. Primer semestre. Guatemala. p 1.
- Secretaria Presidencial de la Mujer. 2009. Primer Informe de avances de la Política Nacional de Promoción y Desarrollo Integral de la Mujer 2008-2023. Guatemala. p. 69.
- Simmons, C. S. 1959. Clasificación de Reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. 1a. edición. Guatemala, editorial del Ministerio de Educación pública "José de Pineda Ibarra". pp. 387-389.