

MUNICIPIO DE JOCOTÁN
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES (PURIFICACIÓN Y
ENVASADO DE AGUA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA”

SELVIN RAFAEL PINEDA ÁVILA

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE JOCOTÁN
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES (PURIFICACIÓN Y
ENVASADO DE AGUA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA”**

**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

JOCOTÁN - VOLUMEN 9

2-71-50-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C. A.

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

**"FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES (PURIFICACIÓN Y
ENVASADO DE AGUA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA"**

**MUNICIPIO DE JOCOTÁN
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

SELVIN RAFAEL PINEDA ÁVILA

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre 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 6 de noviembre de 2012, según Acta No. 20-2012 Punto SEXTO, inciso 6.3, subinciso 6.3.15 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES (PURIFICACIÓN Y ENVASADO DE AGUA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA", municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula.

Presentó: **SELVIN RAFAEL PINEDA AVILA**

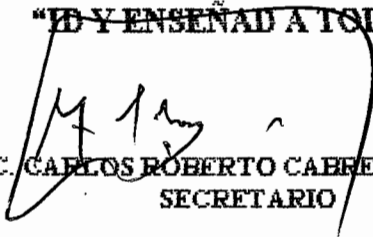
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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 diecinueve días del mes de noviembre de dos mil doce.

Atentamente,

"D Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES
SECRETARIO



Smp. 
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por brindarme la oportunidad de cumplir una de mis metas en la vida. Por estar siempre conmigo e ir delante de mí, sin tu ayuda no sería realidad este sueño. "Todo lo puedo en Cristo que me fortalece".
- A MIS PADRES:** Alfredo Pineda y María Agustina de Pineda.
Por su amor, sus ejemplos, sus enseñanzas, confianza y ser la fuente de valores y principios que conducen mi vida, Dios los bendiga.
- A MIS HERMANOS:** Oscar Alfredo, María Maudeli, Byron Rubén, Marvin Ottoniel y Carmen Liliana. Por su amor, apoyo incondicional, comprensión, confianza y ser ejemplos de lucha. Con ellos he vivido la manifestación más grande de unión y solidaridad.
- A MIS CUÑADOS:** Nancy, Cristian, Faby, Paola y Oseas, por su cariño y apoyo.
- A MIS SOBRINOS:** Emmanuel, Anthony, Kayla, Fatima, Ailyn, Brandon, Emily, Lucia, Allison, Camila, Omar y Rubén, los quiero.
- A MIS AMIGOS:** A todos y cada uno de ustedes que han colaborado de una u otra forma para que alcance esta meta, gracias por subirse al tren de mi vida.
- A USTED:** En especial. Muchas gracias.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	3
1.1.3	Clima	3
1.1.4	Orografía	4
1.1.5	Aspectos culturales y deportivos	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	6
1.2.2.1	Concejo Municipal	6
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	7
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-	7
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Hídricos	7
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	8
1.3.3.1	Tipos de suelos	8
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Población total y número de hogares	9
1.4.2	Población por sexo	11
1.4.3	Población por edad	11
1.4.4	Población por grupo étnico	11

1.4.5	Población por área geográfica	12
1.4.6	Densidad poblacional	13
1.4.7	Población económicamente activa	14
1.4.8	Migración	15
1.4.8.1	Inmigración	15
1.4.8.2	Emigración	15
1.4.9	Vivienda	15
1.4.10	Ocupación y salarios	16
1.4.11	Niveles de ingreso	16
1.4.12	Pobreza	17
1.4.13	Desnutrición	18
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	18
1.5.1	Energía eléctrica	18
1.5.2	Agua	19
1.5.3	Educación	20
1.5.4	Salud	22
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	22
1.5.6	Sistema de recolección de basura	23
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	24
1.6.1	Vías de acceso	24
1.6.2	Mercados	24
1.6.3	Puentes	25
1.6.4	Transporte	25
1.6.5	Rastros	26
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	26
1.7.1	Organizaciones sociales	26
1.7.2	Organizaciones productivas	27
1.8	ENTIDADES DE APOYO	27
1.8.1	Organizaciones gubernamentales	27

1.8.2	Organizaciones no gubernamentales	28
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	29
1.9.1	Principales productos de exportación	29
1.9.2	Principales productos que importa el Municipio	30
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	31
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	35
1.11.1	Análisis de vulnerabilidades	37

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	40
2.1.1	Tenencia de la tierra	40
2.1.2	Concentración de la tierra	41
2.1.3	Uso actual y potencial de la tierra	44
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	46
2.2.1	Actividad agrícola	47
2.2.2	Actividad pecuaria	48
2.2.3	Actividad artesanal	49
2.2.4	Actividad agroindustrial	50
2.2.5	Actividad industrial	51
2.2.6	Servicios y comercios	52

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ESTRUCTURA DEL SISTEMA FINANCIERO	57
3.1.1	Banca Central	57
3.1.1.1	Junta Monetaria	58

3.1.1.2	Banco de Guatemala	58
3.1.1.3	Superintendencia de Bancos	59
3.1.2	Sistema financiero formal o regulado	60
3.1.3	Sistema financiero informal o no regulado	66
3.2	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	67
3.2.1	Financiamiento	67
3.2.2	Crédito	67
3.2.2.1	Agrícola	67
3.2.2.2	Pecuario	68
3.2.2.3	Avícola	68
3.2.2.4	Otros créditos	68
3.2.3	Objetivos del crédito	69
3.2.4	Importancia del crédito	70
3.2.5	Clasificación del crédito	71
3.2.5.1	Por su destino	71
3.2.5.2	Por su finalidad	72
3.2.5.3	Por su garantía	72
3.2.5.4	Por su plazo	74
3.2.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	75
3.2.6.1	Requisitos a cumplir	75
3.2.7	Condiciones de crédito	77
3.2.7.1	Plazos	77
3.2.7.2	Tasa de interés	77
3.2.7.3	Garantías	78
3.2.7.4	Otras	78
3.3	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	78
3.3.1	Recursos propios	79
3.3.2	Recursos ajenos	79
3.3.2.1	Bancarios	79

3.3.2.2	Extra-bancarios	80
3.4	MARCO LEGAL APLICABLE	81
3.4.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	81
3.4.2	Ley Monetaria	82
3.4.3	Código de Comercio	82
3.4.4	Leyes fiscales	83
3.4.5	Otras	85

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	87
4.1.1	Volumen y valor de la producción	87
4.1.2	Financiamiento a la producción industrial	88
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA EMPRESA DE PURIFICACIÓN Y ENVASADO DE AGUA	89
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	89
4.2.2	Según nivel tecnológico utilizado	91
4.2.3	Según destino de los fondos	91
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	91
4.2.4.1	Asistencia crediticia nacional	92
4.2.4.2	Asistencia crediticia regional	92
4.2.4.3	Asistencia crediticia municipal	92
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	93
4.2.5.1	Del mercado financiero	93
4.2.5.2	Del productor	94
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	95
4.2.7	Asistencia técnica	95
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	95

4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	95
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores industriales	96

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	97
5.2	JUSTIFICACIÓN	98
5.3	OBJETIVOS	99
5.3.1	General	99
5.3.2	Específicos	99
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	99
5.4.1	Identificación del producto	100
5.4.2	Oferta	102
5.4.3	Demanda	104
5.4.4	Precio	107
5.4.5	Comercialización	108
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	112
5.5.1	Localización del proyecto	113
5.5.2	Tamaño	113
5.5.3	Superficie, volumen y/o valor de la producción	114
5.5.4	Proceso productivo	115
5.5.5	Recursos	117
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	119
5.6.1	Organización propuesta	119
5.6.2	Justificación	119
5.6.3	Objetivos	119
5.6.4	Marco jurídico	120
5.6.5	Estructura de la organización	122

5.6.6	Funciones básicas de las unidades administrativas	123
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	124
5.7.1	Inversión fija	125
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	126
5.7.3	Inversión total	128
5.7.4	Financiamiento	129
5.8	ESTADOS FINANCIEROS	130
5.8.1	Costo directo de producción	131
5.8.2	Estado de resultados	132
5.8.3	Presupuesto de caja	133
5.8.4	Estado de situación financiera	134
5.9	EVALUACIÓN FINANCIERA	136
5.9.1	Punto de equilibrio	136
5.9.2	Flujo neto de fondos	138
5.9.3	Valor actual neto	139
5.9.4	Relación beneficio costo	140
5.9.5	Tasa interna de retorno	141
5.9.6	Período de recuperación de la inversión	143
5.9.7	Impacto social	145
	CONCLUSIONES	146
	RECOMENDACIONES	148
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Resumen división política. Años: 1994, 2002 y 2011.	5
2	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Población total y número de hogares. Años: 1994, 2002 y 2011.	10
3	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Análisis de la población por años en estudio según descripción. Años: 1994, 2002 y 2011.	12
4	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Densidad poblacional. Años: 1994, 2002 y 2011.	13
5	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Análisis de la población económicamente activa. Años: 1994, 2002 y 2011.	14
6	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Nivel de ingreso. Año: 2011.	17
7	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Cobertura de energía eléctrica. Año: 2011.	19
8	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Centros educativos por sector y área, según nivel educativo. Año: 2009-2010.	20
9	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Tasa de cobertura por niveles educativos. Año: 2009-2010.	21
10	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Cobertura recolección de basura. Año: 2011.	23

11	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Tenencia de la tierra. (En manzanas). Años: 1979-2003- 2011	41
12	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Concentración de la tierra por cantidad y superficie según tamaño de finca. (En manzanas). Años: 1979, 2003 y 2011.	42
13	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Uso de la tierra. (En manzanas). Años: 1979 y 2003.	45
14	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Resumen de actividades productivas. Año: 2010.	46
15	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Resumen de actividades agrícolas por unidades productivas. Volumen y valor de la producción según cultivos. Año: 2010.	47
16	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Resumen de actividades pecuarias por unidades productivas. Volumen y valor de la producción según tamaño de finca y producto. Año: 2010.	49
17	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Resumen de actividades artesanales por unidades productivas. Volumen y valor de la producción según tamaño de artesano. Año: 2010.	50
18	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Resumen de actividad agroindustrial. Año: 2010.	51
19	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Resumen de actividad industrial. Año: 2010.	52

20	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Resumen de comercio y servicios. Año: 2010.	53
21	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Actividad de comercio. Año: 2011.	54
22	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Actividad de servicio. Año: 2011.	55
23	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Volumen y valor de la producción industrial. Según tamaño de empresa y producto. Año: 2010	88
24	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Financiamiento de la producción industrial. Purificadora y envasadora de agua. Año: 2010. (Cifras en quetzales).	90
25	Municipio de Jocotán, Camotán y San Juan Ermita, departamento de Chiquimula. Oferta histórica y proyectada de yuca. Período: 2006-2015. (Cifras expresada en quintales).	103
26	Municipio de Jocotán, Camotán y San Juan Ermita, departamento de Chiquimula. Demanda potencial histórica y proyectada de yuca. Período: 2006-2015.	104
27	Municipio de Jocotán, Camotán y San Juan Ermita, departamento de Chiquimula. Consumo aparente histórico y proyectado de yuca. Período:2006-2015. (Cifras expresada en quintales).	106
28	Municipio de Jocotán, Camotán y San Juan Ermita, departamento de Chiquimula. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de yuca. Período: 2006-2015. (Cifras expresada en quintales).	107

29	Municipio de Jocotán, Camotán y San Juan Ermita, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de yuca. Margenes de comercialización por quintal. Año: 2011.	111
30	Municipio de Jocotán, Camotán y San Juan Ermita, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de yuca. Programa de producción. Año: 2011.	114
31	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de yuca. Inversión fija. Año: 2011.	125
32	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de yuca. Inversión en capital de trabajo. Año: 2011.	127
33	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de yuca. Inversión total. Año: 2011. (Cifras en quetzales)	128
34	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de yuca. Plan de financiamiento. Año: 2011. (Cifras en quetzales)	129
35	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de yuca. Plan de amortización del préstamo. Año: 2011. (Cifras en quetzales).	130
36	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de yuca. Estado de costo directo de producción proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	131

37	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de yuca. Estado de resultados proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	132
38	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de yuca. Presupuesto de caja. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	134
39	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de yuca. Estado de situación financiera proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	135
40	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de yuca. Flujo neto de fondos. (Cifras en quetzales).	139
41	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de yuca. Valor actual neto. (Cifras en quetzales).	140
42	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de yuca. Relación beneficio costo. (Cifras en quetzales).	141
43	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de yuca. Tasa interna de retorno. (Cifras en quetzales).	142
44	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de yuca. Período de recuperación de la inversión. (Cifras en quetzales).	144

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Parámetros climáticos. Años: 2005-2009.	4
2	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Requerimientos de inversión social y productiva. Año: 2011	33
3	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Requerimientos de inversión social y productiva. Año: 2011	34
4	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Matriz de identificación de riesgos. Año: 2011	36
5	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Matriz de identificación de vulnerabilidades. Año: 2011	38
6	Municipio de Jocotán, Camotán y San Juan Ermita, departamento de Chiquimula. Valor nutricional de la yuca. (100 gramos de porción comestible). Año: 2011.	102
7	Municipio de Jocotán, Camotán y San Juan Ermita, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de yuca. Proceso de comercialización. Año: 2011.	108
8	Municipio de Jocotán, Camotán y San Juan Ermita, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de yuca. Propuesta institucional. Año: 2011.	109
9	Municipio de Jocotán, Camotán y San Juan Ermita, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de yuca. Factores de diferenciación: 2011.	112

- 10 Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula.
Proyecto: producción de yuca. Requerimientos técnicos.
Año: 2011.

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Flujo comercial, productos ofertados. Año: 2011.	30
2	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Flujo comercial, productos demandados. Año: 2011.	31
3	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Concentración de la tierra. Curva de lorenz. Años: 1979, 2003 y 2011.	44
4	Municipio de Jocotán, Camotán y San Juan Ermita, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de yuca. Canales de comercialización. Año: 2011.	110
5	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Producción de yuca. Flujograma del proceso productivo. Año: 2011.	116
6	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: cultivo de yuca. Diseño de la organización. Año: 2011.	123
7	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de yuca. Punto de equilibrio. Año: 1	138

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Proyecto: producción de yuca, Sistema de riego. Año: 1

INTRODUCCIÓN

Consciente de la situación del País, la Universidad de San Carlos de Guatemala en su calidad de máxima casa de estudios, contempla dentro de sus estatutos, la investigación de problemas nacionales y propone medidas de solución viables a través de la Facultad de Ciencias Económicas, el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, es una de las dos opciones de evaluación para obtener el título de Contador Público y Auditor, Economista y Administrador de Empresas.

En el presente trabajo, se realizó el proceso de investigación y análisis del tema “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” y se enfoca el tema “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES INDUSTRIALES (PURIFICACIÓN Y ENVASADO DE AGUA) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA”. Este trabajo permitirá determinar la situación actual, las causas y plantear recomendaciones que ayuden al desarrollo del municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula.

Se realizó una visita preliminar del 16 al 21 de mayo 2011, el objetivo primordial fue conocer los centros poblados del Municipio como: aldeas, caseríos, fincas, parajes, colonias y los diversos barrios con que cuenta el casco urbano para efectuar una prueba piloto de la boleta de encuesta, con el objetivo de identificar las principales actividades productivas, recursos naturales disponibles y establecer comunicación con las autoridades de Jocotán, así también con los líderes de las comunidades.

El trabajo de campo efectuado en el mes de junio 2011, se realizó con el objetivo de establecer el diagnóstico socioeconómico del Municipio en todos los centros poblados, para identificar las potencialidades productivas que constituyen la

base para la elaboración de la propuesta de inversión, que ayudará al bienestar económico y desarrollo de la población.

Entre los objetivos del tema industrial se tienen:

Determinar la situación real del financiamiento de la producción industrial con respecto a la purificación y envasado de agua, así como las tasas de interés vigentes en el municipio de Jocotán, con el fin de dar a conocer a las autoridades, las condiciones en las que se encuentra actualmente y a la vez proponer alternativas que mejoren las fuentes de financiamiento.

Establecer a través de la investigación documental y de campo, las fuentes de financiamiento que utiliza la población para desarrollar la actividad industrial y determinar la situación financiera de la purificación y envasado de agua, las fuentes de financiamiento y sus limitaciones.

El informe está conformado por cinco capítulos, mismos que se detallan a continuación:

El capítulo I, contiene las características socioeconómicas del Municipio, dentro de ellas se encuentran el marco general, donde se conoce el contexto nacional, departamental, antecedentes históricos, localización, clima, orografía, división política, recursos naturales, características de la población, servicios básicos, entidades de apoyo, entre otras. El análisis de estas variables contribuirá a establecer el diagnóstico socioeconómico del Municipio objeto de estudio.

En el capítulo II, se establece la organización de la producción, donde se observa la estructura agraria, la tenencia, el uso y concentración de la tierra.

Además se presenta un resumen de las actividades productivas que imperan en el Municipio.

En el capítulo III, se analiza la estructura del financiamiento en el País, por medio del conocimiento y análisis del sector financiero formal e informal y sus aspectos legales.

El capítulo IV, se enfoca en el financiamiento de la producción de unidades industriales, donde se realiza un análisis especial del financiamiento de purificación y envasado de agua, de esta manera se establece la situación actual en el Municipio. Para esto es necesario conocer el volumen y valor de la producción, las fuentes de financiamiento y tipo de crédito.

En el capítulo V, se desarrolla la propuesta de inversión para la producción de yuca, en ésta se plantea la justificación, objetivos, además se realizan los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

Esto se realiza, con el objeto de que se disponga de información necesaria que permita establecer la factibilidad del proyecto.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones que se derivan del estudio realizado y la bibliografía utilizada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo contiene el contexto municipal, antecedentes históricos, aspectos geográficos y demográficos, recursos naturales, división político-administrativa, infraestructura física y servicios básicos del municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula en forma resumida, su contenido es una síntesis del informe general; se da a conocer la variación de variables socioeconómicas y a establecer los factores que inciden en los centros poblados que conforman el Municipio y su evolución a través del tiempo.

1.1 MARCO GENERAL

Se describe los aspectos generales que identifican el municipio de Jocotán, así como el contexto nacional, departamental, antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Antecedentes históricos

Conocido como Jocotán, es un Municipio perteneciente al departamento de Chiquimula, cuyo nombre se deriva del náhuatl Jocotitla, que significa lugar del jocote.

De acuerdo a escritos históricos relacionados al Municipio, se encuentran los relatos de Juan Galindo (militar y explorador centroamericano) en el cual transcribe que los actuales pueblos de Jocotán y San Juan Ermita fueron fundados por indígenas de la región de Copán denominados Ch'orti', los cuales se habían dispersado en regiones fronterizas de Guatemala.

“El reglamento para que se convirtiera en Municipio, fue aprobado en el punto tercero, acta tres de sesión municipal de febrero de 1974, publicado en el diario

oficial en julio de ese año. En noviembre de 1998, la tormenta tropical Mitch afectó fuertemente la zona, provocó daños en la infraestructura productiva y agrícola del Municipio”¹.

En agosto del 2001, la municipalidad de Jocotán declaró “alerta amarilla” al tener conocimiento de la situación de hambruna que vivían las comunidades del área rural. Los factores desencadenantes de esta situación fueron por un lado la disminución de la lluvia y por otro la falta de ingresos por jornales agrícolas (baja de los precios del café y otros problemas en cultivos de exportación), a causa de ello se hicieron escasos los alimentos en los hogares de algunas comunidades y provocaron una situación de inseguridad alimentaria nutricional que se evidenció por el aumento de niñas, mujeres y niños desnutridos.

La situación de pobreza de la población del Municipio ha sido reconocida por los gobiernos de turno e instituciones nacionales e internacionales que han brindado apoyo a la población desde esa fecha, siendo las de mayor participación en los últimos tiempos Acción Contra el Hambre, Visión Mundial, Aldeas Infantiles S.O.S., Save Children Guatemala, entre las gubernamentales se encuentra Mi Familia Progres.

Dentro de los antecedentes del año 2010, se encuentra la quema de la Municipalidad por pobladores de algunas aldeas, debido a la falta de información respecto al corredor tecnológico; ya que los pobladores no fueron informados del beneficio que significaba este proyecto, asumen que pronto se quedarían sin terrenos para cultivar, y en protesta a dicho proyecto emprendieron acciones vandálicas en contra del edificio municipal. Aún no se cuenta con un edificio propio, por lo que está en proceso de estudio la construcción del edificio.

¹ Biblioteca Municipal de Jocotán, Monografía Municipalidad de Jocotán, pag.3

1.1.2 Localización y extensión

El municipio de Jocotán se encuentra a 30 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 200 kilómetros de la ciudad de Guatemala, vía ruta CA-9 y CA-10, continua con la ruta CA-11, en dirección al oriente del País, se llega a la Cabecera Departamental, se utiliza el servicio de rutas cortas hasta llegar a la terminal de buses del municipio de Jocotán, cuyo acceso es por carretera asfaltada, el resto del Municipio cuenta con carreteras y caminos sin asfalto que comunican con aldeas y caseríos, en general estas vías de acceso son caminos de terracería, accesibles en su mayoría durante todo el año. El viaje dura alrededor de cuatro horas, cuenta con aproximadamente 148 kilómetros cuadrados.

Se ubica dentro de la cuenca hidrográfica denominada Copan-ch'orti', con una elevación de 457 metros sobre el nivel del mar cuyo cause principal es el Río Grande de Copán de la República de Honduras. Colinda al norte con La Unión Zacapa y Camotán, al este con Esquipulas y Camotán, al sur con Olopa y San Juan Ermita, al oeste con Chiquimula y San Juan Ermita. La cabecera está en el margen sur del Río Grande, que al penetrar en Honduras se le conoce como Río Copán, también se le llama con el nombre de Grande o Camotán y a la altura de la cabecera cambia su nombre a Grande o Jocotán.

1.1.3 Clima

Su clima varía de cálido a templado y la zona de vida predominante es el bosque seco subtropical cálido, en las partes bajas es subtropical seco, mientras que en el área montañosa es subtropical templado, esto origina que el clima en las áreas de mayor altura sea más templado, llegó a tener escarchas en temporadas frías del año, según cuentan pobladores de estas áreas.

Se presenta a continuación un resumen de índices climáticos más sobresalientes del Municipio:

Tabla 1
Municipio de Jocotán, departamento Chiquimula
Parámetros climáticos
Año 2005 – 2009

Parámetros	Años				
	2005	2006	2007	2008	2009
Temperatura mínima	20.8 °C	20.8 °C	20.9 °C	20.5 °C	20.7 °C
Temperatura máxima	32.5 °C	32.1 °C	32.2 °C	31.7 °C	32.3 °C
Humedad relativa	70%	68%	68%	70%	71%
Precipitación	1,232.9 mm	1,232.9 mm	1,397.5 mm	1,752.9 mm	1,087.2 mm
Viento	2.2 k/h	6.7 k/h	13.7 k/h	13.3 k/h	14.0 k/h

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología.

La característica cálido templado de la región, se ve reflejado en la tabla anterior donde se aprecia que la temperatura promedio del período analizado es de una mínima de 20.74 ° y una máxima de 32.11 ° C, mientras que el promedio nacional de la República es de 25 ° C.

1.1.4 Orografía

Todos los terrenos de Jocotán son montañosos y tienen pocas planicies elevadas, en el Municipio existen elevaciones que forman cerros y montañas, entre éstos se mencionan los siguientes: De la Arada, La Bandera, Palmilla, Ticanchán, Colorado, El Granadillo, Ticanlú, Rincón, Tajado, De Tontoles, De las Candelas, De las Vidal, Quebracho y Pericón.

1.1.5 Aspectos culturales y deportivos

El Municipio cuenta con diversas costumbres y tradiciones, el idioma, folklore, religión, sitios, etc., que se encuentran desarrollados a continuación:

- **Costumbre y tradiciones**

La fiesta titular del Municipio se celebra cada año en honor al apóstol Santiago, del 23 al 25 de julio, 25 es el día principal.

- **Etnia e Idioma**

El grupo étnico predominante en el Municipio es el Ch'orti', el cual en su mayoría se encuentra ubicado en el área rural, el 80.1%. El idioma utilizado por la población es el español y el Ch'orti'.

- **Religión**

Los pobladores practican varias religiones, en donde la católica representa el 77%, del cual el 89% representa el área rural y 11 % el área urbana. La religión evangélica representa el 14% del cual el 80 % pertenece al área rural y el 20% al área urbana.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Comprende la división geográfica del Municipio y la forma de organización municipal.

1.2.1 División política

Según los censos del INE de 1994 Jocotán estaba conformada por 31 aldeas, 35 caseríos y tres parajes, en el 2002 por 32 aldeas, 39 caseríos y un barrio, la Cabecera Municipal, dicha división ha sido modificada para el año 2011.

Cuadro 1
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Resumen división política
Años: 1994, 2002 y 2011

No.	Centro Poblado	Censo 1994		Censo 2002		Cocodes 2011	
			%		%		%
1	Villa	1	1	1	1	1	1
2	Aldea	31	45	32	45	35	19
3	Caserío	35	50	39	53	100	55
4	Paraje	3	4	0	0	0	0
5	Barrios	0	0	1	1	46	25
Total		70	100	73	100	182	100

Fuente: Elaboración propia, con base en los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación 1994 y XI de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE-, e Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El cuadro anterior muestra los censos 1994, 2002 y 2011 según la información proporcionada por los COCODES, en el cual se reflejan los incrementos que se han dado durante estos años, para el censo 1994 se muestran que tiene un mayor porcentaje las aldeas con 44% y caseríos con 50%, para el 2002 se muestra las aldeas con el mismo porcentaje, los caseríos con 53%, presentando un incremento del tres por ciento y se incrementan los barrios con uno por ciento con respecto al censo anterior.

Para el año 2011 se ven incrementados los barrios a un 28%, las aldeas presentan una disminución del 25% y caseríos con el uno por ciento, siendo éstos los más representativos.

El número de aldeas, caseríos y barrios ha aumentado significativamente en comparación con los censos realizados en el año 1994 y 2002, esto se debe a la división política realizada por la municipalidad de Jocotán, la cual dividió el Municipio en nueve regiones, las cuales a su vez se encuentran subdivididas, hacen un total de 35 aldeas, 138 caseríos y barrios al año 2011, otra de las variables significativas que intervienen en este inciso es el aumento de habitantes dentro de la comunidad.

1.2.2 División administrativa

El Municipio es administrado por el Concejo Municipal, órgano colegiado superior de deliberación y decisión de los asuntos municipales, cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables de la toma de decisiones.

1.2.2.1 Concejo Municipal

La municipalidad de Jocotán para el año 2011, está conformada por los cargos siguientes: alcalde, dos síndicos y cinco concejales que tienen a su cargo la representación de la cabecera, aldeas y caseríos para representar a cada una

de las comunidades. En el área administrativa - operativa, existen los siguientes puestos: secretario municipal y el tesorero municipal.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Dentro del trabajo investigativo realizado en todas las comunidades, no se puede constatar la existencia de las alcaldías auxiliares ni la funcionalidad de las mismas en cada región.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

En el Municipio existe el Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE– según Decreto número 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, éste se origina por la integración de los -COCODES-, el funcionamiento del mismo se rige de acuerdo a los Artículos 11, 12, 13 y 14 del Decreto 11-2002 y están organizados en las nueve regiones pobladas.

1.3 RECURSOS NATURALES

Comprenden aquellos bienes que provee la naturaleza de los que el ser humano puede disponer para satisfacer responsablemente sus necesidades. Los conforman todas las riquezas y fuerzas naturales que el hombre incorpora a las actividades económicas mediante su cultivo, extracción y explotación.

1.3.1 Hídricos

Además del río Jocotán que atraviesa la jurisdicción de oriente a poniente, se encuentran los riachuelos Torojá, Carcaj, Lajaxtum y Guaraquiche, todos dependientes del río mencionado; y en el encuentro del Guaraquiche nace en conjunto con el río una hermosa cascada que los vecinos del lugar aprovechan para la pesca, que en aquel punto es fácil y abundante las corrientes de esta fuente hídrica.

1.3.2 Bosques

Cuenta con bosques secos sub-tropical en un 15% del territorio, así mismo, se encuentra la región urbana de Jocotán, bosque húmedo sub-tropical templado en el 80% del territorio, monte espinoso sub-tropical en un cinco por ciento de su territorio en la colindancia con los municipios de Zacapa y Chiquimula.

1.3.3 Suelos

El Municipio de Jocotán se encuentra en una de las regiones agrícolas más pobres del departamento de Chiquimula. La mayoría de los suelos son poco profundos y erosionados, complementada con una lluvia deficiente y variable. Únicamente los suelos de los valles y de algunos puntos planos de los cerros y montañas tienen potencialidades para pastos y cultivos limpios, pudiendo cultivarse una o dos veces al año.

1.3.3.1 Tipos de suelos

Dentro del Municipio existen diferentes tipos de suelo clasificados de la siguiente manera:

- **Suelos sobre materiales volcánicos:**
 - A. Suelos pocos profundos sobre materiales de color claro
 - Series: Los suelos sobre materiales volcánicos ocupan una mínima parte de este Municipio (ocho por ciento); se dice que estos materiales volcánicos han sido depositados durante el tiempo en que gran parte de Guatemala fue cubierta de ceniza volcánica
- **Suelos sobre materiales sedimentarios y metamórficos.**
 - A. Suelos poco profundos sobre esquisto
 - Series: En esta clase se encuentran los suelos Chol ocupando una mínima parte del Municipio (uno por ciento).

B. Suelos poco profundos sobre esquistos arcillosos y piedra caliza.

Series: Se encuentran aquí los suelos Subinal que ocupan la mayor parte del Municipio (83%). Casi toda el área está bajo pastos, montarrales y bajo algunos cultivos como maíz, maicillo, frijol, maguey y otros.

1.4 POBLACIÓN

Es un conjunto de personas que habitan en un determinado territorio, constituye uno de los principales recursos que posee una comunidad. Para el análisis de la población, se tomó en cuenta una serie de indicadores tales como: población por sexo, por edad, por grupo étnico, por área geográfica, densidad poblacional, población económicamente activa, migración, vivienda, ocupación y salarios, niveles de ingreso, pobreza y desnutrición.

1.4.1 Población total y número de hogares

La población total se determina por procedimientos estadísticos y mediante el censo de población en un territorio o localidad.

A continuación se detalla la población total y número de hogares del municipio de Jocotán, según datos del censo poblacional de los años 1994, 2002 y proyección 2011:

Cuadro 2
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Población total y número de hogares
Años: 1994, 2002 y 2011

No.	Centro poblado	Clase	Censo 1994		Censo 2002		Proyección INE 2011	
			Población	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares
1	Jocotán	Pueblo	3,905	759	5,183	1,028	7,057	1,429
2	Amatillo	Aldea	945	184	1,546	268	2,104	392
3	Agua Zarca	Aldea	229	44	252	48	343	64
4	Colmenas	Aldea	178	35	271	50	369	69
5	Canapara Arriba	Aldea	0	0	857	137	1,167	217
6	Conacaste	Aldea	472	92	480	103	653	122
7	Encuentros Guaraquiche	Aldea	882	171	962	182	1,309	244
8	Canapara Abajo	Aldea	730	142	427	65	581	108
9	Guayabillas	Aldea	256	50	388	77	527	98
10	Ingenio Guaraquiche	Aldea	449	87	917	172	1,248	232
11	Guareruche	Aldea	832	162	1,259	246	1,713	319
12	La Mina	Aldea	1,025	199	1,350	261	1,837	342
13	Las Flores	Aldea	1,135	220	1,773	358	2,413	449
14	Los Vados	Aldea	1,019	198	1,502	231	2,045	381
15	La Arada	Aldea	598	116	1,219	236	1,659	309
16	Matasano	Aldea	1,085	211	1,306	259	1,776	331
17	Naranjo	Aldea	552	107	873	175	1,188	221
18	Orégano	Aldea	296	57	*	*	*	*
19	Oquén	Aldea	1,390	270	2,241	403	3,051	568
20	Potrero	Aldea	479	93	635	111	865	161
21	Pacrén	Aldea	655	127	1,045	211	1,422	265
22	Piedra Parada	Aldea	421	82	485	94	660	123
23	Pelillo Negro	Aldea	1,146	223	1,820	302	2,477	461
24	Rodeito	Aldea	771	150	866	164	1,179	220
25	Suchiquer	Aldea	1,472	286	2,257	422	3,071	572
26	Talquezal	Aldea	985	191	1,700	358	2,313	431
27	Tunucó Abajo	Aldea	793	154	1,322	272	1,800	335
28	Tontoles	Aldea	837	163	1,127	211	1,533	285
29	Tanshá	Aldea	474	92	750	136	1,020	190
30	Tatutú	Aldea	417	81	918	171	1,248	232
31	Tesoro	Aldea	1,270	247	1,656	286	2,252	419
32	Tierra Blanca	Aldea	1,336	260	1,864	325	2,536	472
33	Ocumblá	Aldea	616	120	879	162	1,196	223
34	Tunucó Arriba	Aldea	361	70	773	170	1,052	196
Total			28,011	5,443	40,903	7,694	55,664	10,480

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los censos X y XI de población, V y VI de habitación de los años de 1994, 2002 y proyecciones del año 2011 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

* Centro poblado sin información en el censo XI de población y VI de habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

De acuerdo a las proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística –INE- para el año 2011, la misma asciende a 55,664 habitantes, lo que conforma 10,480 hogares, en comparación con el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación (censo 2002) que era de 40,903 habitantes y 7,694 hogares, lo cual refleja que la tasa de crecimiento es de 3.49% anual y para el año 1994, el total de población del Municipio con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación la población era de 28,011 habitantes y 5,443 hogares con una tasa de crecimiento de 4.42% anual.

1.4.2 Población por sexo

La tendencia porcentual mostrada por la población del Municipio, se mantiene en grado de equidad en los últimos años, pues el género femenino posee el mayor porcentaje con un 51% y el masculino el 49% en el año 2011 de acuerdo a proyecciones según datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

1.4.3 Población por edad

Según información obtenida, se determinó que en el Municipio, un 50% de habitantes está entre 15 a 64 años de edad, con una tasa de crecimiento de 3.7% anual en el período de 1994 al 2011. Lo anterior muestra un aumento constante en la cantidad de habitantes que se incorporan al mercado laboral. Por otro lado, el grupo de personas en un rango de edad de 0 a 14 años, representa un segmento de la población que equivale a un 46% con la tasa de crecimiento de 4.5% anual durante el período mencionado.

1.4.4 Población por grupo étnico

Según los datos recopilados en el Instituto Nacional de Estadística -INE- correspondientes al censo poblacional del año 1994, el 80% pertenece a la población indígena y únicamente el 20% a la población no indígena, para el censo poblacional del año 2002 aumentó la población indígena a un 81%, en

comparación al censo anterior, se observó que la población que predomina es la raza indígena, la misma tendencia se mantiene para el año 2011,

1.4.5 Población por área geográfica

La cantidad de habitantes que reside en el área rural es del 89% y en el área urbana es del 11%.

La distribución de la población de acuerdo al área en que habitan, se presenta a continuación:

Cuadro 3
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Análisis de la población por años en estudio según descripción
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección INE 2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo						
Hombres	13,970	50	20,398	50	27,426	49
Mujeres	14,041	50	20,505	50	28,238	51
Población por área						
Urbana	3,491	12	4,544	11	6,184	11
Rural	24,520	88	36,359	89	49,480	89
Población por grupo étnico						
Indígena	22,426	80	33,234	81	45,227	81
No indígena	5,585	20	7,669	19	10,437	19
Población por edad						
0-14	12,167	44	18,965	46	25,809	46
15-64	14,941	53	20,462	50	27,846	50
65 y más	903	3	1,476	4	2,009	4
Total	28,011		40,903		55,664	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los censos X y XI de población, V y VI de habitación de los años de 1994, 2002 y proyecciones del año 2011 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

1.4.6 Densidad poblacional

Este indicador permite conocer la cantidad de individuos existentes en una población en relación con la superficie en que habitan.

En el cuadro siguiente se presenta la densidad poblacional del Municipio en relación a la densidad nacional y departamental:

Cuadro 4
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Densidad poblacional
Años: 1994, 2002 y 2011

Centro poblado	Superficie en Km ²	Censo 1994		Censo 2002		Proyección INE 2011	
		Población	Habitantes por Km ²	Población	Habitantes por Km ²	Población	Habitantes por Km ²
Guatemala	108,889	9,774,512	90	11,791,136	108	14,713,763	135
Chiquimula	2,376	230,767	97	302,485	127	370,891	156
Jocotán	148	28,011	189	40,903	276	55,664	376

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Censos X de Población y V de Habitación del año 1994; XI de Población y VI de Habitación del año 2002 y proyecciones del año 2011 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

La densidad poblacional a nivel nacional muestra un incremento de 27 habitantes por Km², en el año 2011, con respecto al año 2002, mientras a nivel departamental muestra un incremento de 29 habitantes por Km², en el año 2011, con respecto al año 2002. El municipio de Jocotán tiene una extensión de 148 Kms² y una población para el año 2002 de 40,903 habitantes, al relacionar estas cifras, permite establecer que la densidad de habitantes es de 276 personas por Km²; con base a la proyección de población para el año 2011 la densidad es de 376 habitantes, es decir que hubo un incremento de 100 habitantes por Km², lo cual demuestra que es más alta la densidad del Municipio en relación a la densidad nacional y departamental.

1.4.7 Población económicamente activa

La población económicamente activa se integra por las personas que están en edad de trabajar (de siete a menos de 65 años de edad), que durante el período de referencia censal ejercieron una ocupación, quienes la buscaban activamente y los que buscaban trabajo por primera vez.

A continuación se presenta la información con base en los censos poblacionales de 1994, 2002 y proyecciones del 2011:

Cuadro 5
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Análisis de la población económicamente activa
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección Encuesta 2011	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>P.E.A.</u>						
Hombres	8,125	83	6,592	75	8,864	74
Mujeres	1,692	17	2,211	25	3,049	26
<u>P.E.A.</u>						
Urbana	1,041	11	1,470	17	1,997	17
Rural	8,776	89	7,333	83	9,916	83
Total	9,817		8,803		11,913	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Censos X de Población y V de Habitación del año 1994; XI de Población y VI de Habitación del año 2002 y proyecciones del año 2011 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Para el año 1994, la población económicamente activa -PEA- representaba el 35% de la población del Municipio, de los cuales el 89% pertenece al área rural y el resto a la Cabecera Municipal; en el año 2002 disminuye en 14% debido al crecimiento de la población durante éste periodo, donde se puede observar que el 83% se localiza en el área rural y el resto en el casco urbano.

En el año 2011, la PEA representa el 21% de la población total del Municipio, de los cuales el 83% corresponde al área rural y el resto al casco urbano.

1.4.8 Migración

Se estableció que el flujo migratorio en el Municipio se presenta principalmente en la población del área rural en un 85% de dicho movimiento, integrado por personas que se trasladan a otros lugares. Esta migración de personas es temporal y derivada por la búsqueda de fuentes de trabajo en la agricultura para mejorar el nivel de vida de las familias. El destino de los trabajadores son las fincas cafetaleras de la región, durante los últimos y primeros meses de cada año, las principales causas que se atribuyen al fenómeno son la falta de empleo y la crisis económica.

1.4.8.1 Inmigración

Se determinó en la encuesta realizada que sólo el tres por ciento de las personas no son originarios del lugar, principalmente pertenecen a los municipios de Camotán, San Juan Ermita y en menor cantidad originarios de Honduras, por otro lado el 97% restante son del Municipio.

1.4.8.2 Emigración

De acuerdo a la investigación realizada, del total de la muestra analizada, el 28% de hogares tienen familiares que emigraron fuera del Municipio, de los cuales el tres por ciento partieron hacia el extranjero, mientras el 25% se trasladaron dentro del País, principalmente en municipios como Esquipulas, Olopa, La Unión Zacapa y otros.

1.4.9 Vivienda

Es un factor prioritario, que mide el desarrollo social, económico y político de un lugar.

De acuerdo a los resultados de la encuesta, un 90% tiene casa propia. Las características de una casa dependen de los siguientes factores: clima, terreno, materiales disponibles y recursos económicos de sus propietarios.

Los materiales utilizados para el 90% aproximadamente de viviendas del Municipio para la construcción de paredes son de: bajareque, adobe, caña y en un porcentaje menor la utilización de block. Los techos de: palma, lámina, teja. Los pisos en su mayoría en el área rural son de tierra. El 10% restante está concentrado en el casco urbano, utiliza paredes de block, techo de lámina o terraza, torta de cemento y piso cerámico.

1.4.10 Ocupación y salarios

La ocupación principal de la población es la agricultura, lo cual se confirma con los resultados de la encuesta realizada, ya que el 77% de la población económicamente activa se dedica a esta actividad.

Los hogares del área rural en un 65% tienen ingresos menores de Q.900.00 mensuales, estas personas obtienen en promedio Q.30.00 diarios por jornal trabajado de forma eventual. Esto demuestra el empobrecimiento de la población, pues los que tienen trabajo obtienen ingresos por debajo del salario mínimo.

1.4.11 Niveles de ingreso

Los ingresos de la población del Municipio de las familias encuestadas, están contenidas en el siguiente cuadro:

Cuadro 6
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Nivel de ingreso
Año: 2011

Rango en quetzales				%
De	1	A		
			450	26
	451		900	32
	901		1,350	18
	1,351		1,800	6
	1,801		2,250	5
	2,251		2,700	1
	2,701		3,150	6
	3,151		Mas	6
Total				100

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

De acuerdo a los resultados obtenidos en la muestra analizada, el nivel de ingresos de la población se encuentra por debajo de la línea de pobreza del 76% con ingresos de Q. 1.00 a 1,350.00 mensual; el 12% con ingresos de Q. 1,351.00 a Q. 2,700.00 se considera pobre y el 12% con ingresos de Q. 2,701.00 en adelante, se consideran no pobres.

1.4.12 Pobreza

“Entendida como la inhabilidad para obtener un estándar de vida mínimo (Banco Mundial 1990), la pobreza es un fenómeno complejo multidimensional, tanto en sus causas como en sus efectos, y engloba aspectos tangibles relacionados a la incapacidad de las personas de tener una vida tolerable. Por lo general, se ha relacionado la pobreza con los conceptos de “necesidad”, “estándar de vida” o insuficiencia de recursos (Feres y Mancero 2001).”²

Según el INE, la pobreza se puede medir por el comportamiento en el incremento de precios y del acceso a la canasta básica mínima.

² Asociación de Investigación y Estudios Sociales (ASIES). Mapas de Pobreza y Desigualdad en Guatemala 2005. Pág. 5-6.

1.4.13 Desnutrición

“Conjunto de manifestaciones clínicas, alteraciones bioquímicas y antropométricas causadas por la deficiente ingesta y/o aprovechamiento biológico de macro y micronutrientes ocasionan la insatisfacción de requerimientos nutricionales”.³

La pobreza en la que vive la población fomenta la desnutrición, al reducir el acceso a los alimentos y servicios básicos, lo que conlleva al aumento a exposición de enfermedades. Sumado a familias integradas por seis o más integrantes y embarazos continuos, provocan desarrollos infantiles deficientes.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son todos aquellos bienes, servicios e infraestructura con los que debe contar una población para medir su nivel de desarrollo.

1.5.1 Energía eléctrica

El suministro proviene de la extensión del tendido eléctrico de la sub-estación de aldea Vado Hondo del municipio de Chiquimula.

A continuación se presenta el cuadro comparativo de cobertura para el municipio de Jocotán según censo 2002 y datos del trabajo de campo con una muestra de 630 boletas:

³ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Protocolo para el Tratamiento a Nivel Hospitalario de la Desnutrición Aguda Severa y sus Complicaciones en el Paciente Pediátrico. (informe) Guatemala. 2,009. Pág. 10

Cuadro 7
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Cobertura de energía eléctrica
Año 2011

Viviendas	Censo 2002	%	DEOCSA 2010	%	Encuesta 2011 (630 boletas)	%
Con energía	3,193	41.5	3,417	34	242	38.4
Sin energía	4,501	58.5	6,636	66	388	61.6
Total	7,694	100	10,053	100	630	100

Fuente: Elaboración propia, con base en los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación 1994 y XI de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE-e investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2011.

Según el censo 2002 el 41.5% de la población tenía acceso al servicio de energía eléctrica, existe una diferencia del tres por ciento menor de acuerdo a la encuesta realizada.

1.5.2 Agua

El Municipio cuenta únicamente con agua entubada, debido que no es clorificada y purificada para convertirla en agua potable. El servicio de agua domiciliar en el área urbana como en el área rural lo administra la municipalidad a través de la Oficina de Servicios Públicos –OSP-.

En el área urbana el nivel de cobertura del servicio de agua es de 95%, mientras que el restante cinco por ciento no es cubierto por diferentes factores como sistemas de distribución obsoletos, problemas de sobre escases de agua, aumento de la población fugas o desperfectos disminuyendo la distribución.

El servicio de agua es deficiente, debido a que el 48% del Municipio no cuentan con el mismo por carecer de infraestructura. El área rural es la más afectada, el agua que utilizan es entubada proveniente de nacimientos o ríos que muchas veces está contaminada.

1.5.3 Educación

Como entidad responsable se encuentra el Ministerio de Educación que busca lograr los objetivos del Plan Nacional de Educación 2008-2012 propuesto por esta dependencia estatal, además existen centros educativos privados y entidades que proporcionan este servicio sin fines de lucro. Según encuesta realizada se pudo constatar que sí existen escuelas estatales que proporcionan la educación primaria en salones separados, no obstante existen otras unidades educativas que proporcionan las clases en un solo salón, como la organización no gubernamental Fe y Alegría, sin embargo según información proporcionada en la municipalidad existen comunidades que no cuentan con este servicio. A continuación se presenta la cantidad de centros educativos por sector y área:

Cuadro 8
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Centros educativos por sector y área, según nivel educativo
Años: 2009-2010

Nivel	2009						2010					
	Oficial	Privado	Total	Urbana	Rural	Total	Oficial	Privado	Total	Urbana	Rural	Total
Preprimaria	49	10	59	4	55	59	47	10	57	1	46	57
Primaria	125	12	137	7	130	137	126	12	138	3	123	138
Básico	23	5	28	7	21	28	2	5	7	2	0	7
Diversificado	2	5	7	7	0	7	2	5	7	2	0	7
Total	199	32	231	25	206	231	177	32	209	8	169	209

Fuente: Elaboración propia con base en datos estadísticos del Ministerio de Educación y Supervisión Educativa.

Con información proporcionada por la Supervisión Educativa del Municipio se determinó que en el año 2010, los establecimientos utilizados en la jornada matutina y vespertina fueron 167 y 10 respectivamente para un total de 177 centros educativos oficiales, entre escuelas de preprimaria, primaria, básicos y diversificado lo que provocó un descenso en cuanto al acceso a la educación de un 24%. Los institutos básicos en el área rural, según información proporcionada

por la Municipalidad y entrevista con los Comités Comunitarios de Desarrollo – COCODES- son catorce, contrario al dato que reporta Supervisión Educativa.

A principios de este año fue inaugurado el Instituto Tecnológico donde se busca formar estudiantes con especialidades prácticas y así lograr objetivos que ayuden al desarrollo individual de las personas para mejorar la calidad de vida. Las carreras que se imparten son: electrónica, mecánica automotriz y computación; está en proceso de aprobación la carrera de manipulación de alimentos.

A continuación se detalla el cuadro de cobertura por niveles educativos:

Cuadro 9
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Tasa de cobertura por niveles educativos
Años: 2009-2010

Nivel	2009			2010		
	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos	% Cobertura	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos	% Cobertura
Preprimario	3,239	2,118	65	3,305	2,041	73
Primaria	8,901	11,547	130	9,156	12,944	141
Básico	3,896	1,365	35	4,037	536	13
Diver.	3,422	820	24	3,557	994	28
Total	19,458	15,850		20,055	16,515	

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por el Ministerio de Educación y la Supervisión Educativa.

Para el año 2009 y 2010 el nivel de primaria muestra coberturas por encima del 100%, el 2010 tuvo un incremento de 11% en relación al año anterior; esto se debe a que existen más alumnos inscritos de los que deberían estudiar lo que provoca sobrepoblación estudiantil y una baja calidad en el proceso de enseñanza.

Para el año 2010 el nivel básico tiene una cobertura de 13%, lo que indica un descenso del 22% respecto del año anterior, la falta de interés para continuar con los estudios en el nivel básico es por razones como: la dedicación a la agricultura y búsqueda de empleo.

1.5.4 Salud

En el Municipio de Jocotán la asistencia de salud tanto preventiva como curativa se da principalmente por las diferentes unidades y programas del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Existe un centro de salud Tipo “B”, localizado en la cabecera municipal el cual presta atención las 24 horas del día, dos puestos de salud localizados en Guareruche y Tierra Blanca, dos organizaciones prestadoras de servicios de salud que son ASEDECHI y ADIKCA, contratadas por el gobierno.

El recurso humano total está conformado por un licenciado en enfermería que a la vez desempeña el cargo de director-administrador interino, ocho médicos, cuatro enfermeras profesionales, veintiocho enfermeras auxiliares, un inspector de saneamiento, un odontólogo, un técnico de laboratorio, un estadígrafo, cinco educadoras en salud; el personal administrativo y operativo lo conforman dos pilotos, un contador, dos guardianes, un trabajador operativo de lavandería entre otros.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

Se determinó en el trabajo de campo, que únicamente la cabecera municipal cuenta con drenajes en un 95% y el restante cinco por ciento correspondiente al barrio el Carguis. Las 32 aldeas que conforman el Municipio carecen del servicio.

Según los resultados establecidos en la investigación de campo, información proporcionada por la oficina de servicios públicos y la oficina de libre información de la municipalidad de Jocotán, en el área rural no hay alcantarillado y no existe proyecto a futuro; el alcantarillado que existe en el área urbana es obsoleto, por el mal mantenimiento que se le ha dado.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

En las aldeas, caseríos y barrios del Municipio no hay un sistema de recolección de basura; el material orgánico es utilizado como abono, la basura inorgánica como: papel, plástico, metal, etc., es depositada en basureros clandestinos cerca de la comunidad, la queman o la entierran; en el casco urbano hay un sistema municipal y otro privado, en el cuadro siguiente se reflejan las áreas que cuentan con este servicio:

Cuadro 10
Municipalidad de Jocotán departamento de Chiquimula
Cobertura recolección de basura
Año 2011

	Censo		Datos		Encuesta 2011	
Viviendas	2002	%	municipalidad	%	630 boletas	%
Con servicio	739	11	1,850	16	37	6
Sin servicio	6,955	89	10,081	84	593	94
Total	7,694	100	11,931	100	630	100

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

Con base en la información obtenida en la investigación documental del censo 2002 y el trabajo campo, se puede observar que en el servicio de recolección de basura la cobertura subió un cinco por ciento, y en la no cobertura también aumentó un cinco por ciento; en tanto que los datos proporcionados por la Municipalidad reflejan que el 16% de la población tiene acceso al servicio y el 84% de los hogares no tiene el servicio.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

“Este indicador trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación...” “Dentro de la infraestructura productiva están los sistemas y unidades de riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial y telecomunicaciones...” “que promuevan o fortalezcan la actividad productiva.”⁴

A continuación se describen los niveles de desarrollo en las actividades productivas del Municipio.

1.6.1 Vías de acceso

La red vial rural que comunica a la Cabecera Municipal con las aldeas, caseríos y centros poblados, incluye caminos que son de terracería, angostos y se encuentran a orillas de precipicios, los cuales se ven bloqueados por derrumbes o deslaves originados por las lluvias, lo que provoca dificultad para trasladarse de un lugar a otro. Únicamente el casco urbano cuenta con calles asfaltadas.

1.6.2 Mercados

El municipio de Jocotán posee un mercado de un nivel y alberga en su interior 27 locales, 18 mesones y en el exterior 16 locales. También se encuentra la Plaza Municipal que cuenta con 125 espacios para los vendedores y se encuentra a un costado de la Iglesia Católica. Ambos se encuentran abiertos al público todos los días. El día domingo es el día de plaza, desde temprana hora se observan vendedores procedentes de todas las aldeas del municipio de Jocotán, y otros lugares aledaños a instalar puestos en la calle frente al

⁴ José Antonio Aguilar Catalán, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en Países que han sido Mal Administrados), 2009, Guatemala. p. 66

mercado, de igual forma los arrendatarios de los locales y de los puestos dentro del mercado colocan las ventas.

El alquiler mensual tanto para los locales dentro del mercado como los mesones es de Q. 30.00. Los locales comerciales ubicados en la parte exterior del mercado pagan Q.30.00 mensuales, mientras que el derecho de piso de plaza durante todos los días de mercado es de Q.1.00 por día, el cobro es por metro utilizado, un trabajador de la municipalidad se encarga de realizarlo. Los productos que ofrece tanto el mercado municipal como la plaza municipal son: carnes, ropa, utensilios de cocina, herramientas, calzado, granos básicos, entre otros.

1.6.3 Puentes

Son parte de la infraestructura productiva debido a que hacen más fácil el acceso a comunidades en donde existen ríos o riachuelos. En el casco urbano se localiza el puente Río Grande que lleva a las aldeas de Agua Zarca, Ingenio Guaraquiche, Aldea Matazano y Encuentro Guaraquiche , el otro se ubica entre Jocotán y la carretera que conduce a Camotán sobre el Río Grande. En las aldeas de Los Vados, Tatutú, Tontoles, El Naranjo, Orégano, se localizan puentes colgantes pequeños de madera, lazo y columnas de cemento en caminos y veredas transitables todo el año.

1.6.4 Transporte

El servicio de autobuses se brinda en horarios de 4:00 a.m. a 7:00 p.m., salen diariamente hacia la cabecera departamental de Chiquimula, a la frontera con Honduras a través de aldea el Florido de Camotán y puntos intermedios; Las empresas que ofrecen este servicio son: Transportes Los Cuates, Transportes Vilma/Litegua y pickups independientes que recorren la cabecera municipal hacia cada uno de las aldeas. El costo del transporte a las comunidades oscila

entre Q. 3.00, Q. 5.00, Q. 10.00, Q. 15.00; lo que depende de la distancia y las condiciones de la carretera. Para el desplazamiento en el área urbana existen los llamados tuc tuc con un precio de Q. 3.00 en el día y Q. 5.00 por las noches.

1.6.5 Rastros

En el Municipio existe un rastro municipal, el cual se encuentra en el área urbana, cuenta con un salón de block y lámina así como tres planchas de cemento utilizadas para el destace solo de ganado vacuno, no cuenta con las normas de higiene sanitarias requeridas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, lo que provoca que la carne se contamine y sea causa de enfermedades virales y gastrointestinales.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Dentro de este apartado se describen las distintas organizaciones las cuales se encuentran en apoyo a las distintas comunidades del Municipio en aspectos de desarrollo productivo y social, se clasifican de la siguiente manera:

1.7.1 Organizaciones sociales

En el Municipio existen instituciones que brindan apoyo a las comunidades, así como grupos de interés que colaboran al desarrollo y organización de Jocotán. Se pueden mencionar los siguientes:

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES):** Su función es velar por el desarrollo de las distintas comunidades.
- **Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE):** Espacio en el que se le da participación a instituciones gubernamentales y no gubernamentales, para elaborar o planificar propuestas de desarrollo a la comunidad.
- **Comisión Municipal de la Mujer:** Fomenta y promueve la participación de la mujer en el Municipio.

- **Consejo de Educación (COEDUCAS):** El cual administra el sistema educativo del Municipio.

1.7.2 Organizaciones productivas

- **Chortimiel:** Brinda microcréditos para los productores de miel.
- **Chortijol:** Organización de productores de frijol cuyo beneficio principal es brindar estudios de análisis de suelos y la compra de producto a precio mayor.
- **Chortifresca:** Organización que brinda apoyo en la producción de hortalizas (tomate, chile y pepino).

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son todas las instituciones estatales, municipales y organizaciones no gubernamentales, que operen en el Municipio para el desarrollo; entre ellas se encuentran las siguientes:

1.8.1 Organizaciones gubernamentales

Son dependencias del Estado que funcionan con recursos públicos y trabajan en beneficio de la población. En el municipio de Jocotán se encuentran las siguientes:

- **Policía Nacional Civil (PNC):** Existe una estación para todo el Municipio, está ubicada en la Cabecera Municipal, su objetivo primordial es brindar seguridad a la población, se encarga de organizar y coordinar los programas y sistemas de seguridad pública, así como la ejecución de órdenes judiciales.
- **Juzgado de Paz:** El Municipio cuenta con un Juzgado de Paz Civil y Penal por parte de la Corte Suprema de Justicia, el cual se encarga de velar por la aplicación de las leyes en el Municipio.

- **Centro de Salud:** Es una institución que presta los servicios básicos de salud a la comunidad.
- **Ministerio de Educación:** Se encarga de la supervisión y el buen funcionamiento de los centros educativos tanto privados como públicos. Para ello el Municipio cuenta con una Coordinación Municipal de Educación.
- **Mi Familia Progresá:** Apoya económicamente a las familias que viven en condiciones de pobreza y pobreza extrema.
- **Fondo de Inversión Social (FIS):** Se encarga de obras de inversión social en las áreas pobres del Municipio.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales

Son entidades que participan en el desarrollo de las comunidades, también funcionan como intermediarios entre el gobierno y entidades internacionales.

A continuación se presenta cada una de las entidades de apoyo en el Municipio:

- **Acción Contra el Hambre:** Es una organización humanitaria internacional, neutral e independiente que combate la desnutrición a la vez que garantiza agua y medios de vida seguros a las poblaciones más vulnerables.
- **Visión Mundial:** Es una organización humanitaria que trabaja alrededor del mundo a favor de la niñez, familias y comunidades pobres.
- **Asociación Aldeas Infantiles S.O.S.:** Es una organización de ayuda a la infancia de carácter privado y ámbito mundial, sin ánimo de lucro, interconfesional e independiente de toda orientación política.
- **Save Children Guatemala:** Es una organización independiente líder en el mundo en el trabajo a favor de la niñez y la adolescencia.
- **Fundación Contra el Hambre:** Organización que ayuda a la gente a que se desarrolle en sus habilidades a través de la implementación como

fortalezas a la educación, salud preventiva, trabajo social, fortalecimiento a las organizaciones comunitarias y mejoras de vivienda.

- **Mancomunidad Copánch'orti** es una entidad funcional que promueve, coordina y ejecuta acciones tendientes a buscar el desarrollo sostenible de la cuenca Copánch'orti.
- **Sede Departamental Secretaria de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (SOSEP):** Realiza proyectos para la ayuda de la madre soltera, ancianas y jóvenes que quieran seguir estudiando.

Las organizaciones anteriormente mencionadas trabajan en beneficio del Municipio; los recursos para el funcionamiento y desarrollo de los programas se obtienen por parte del Estado, donantes internacionales y organizaciones privadas, según sea el origen.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

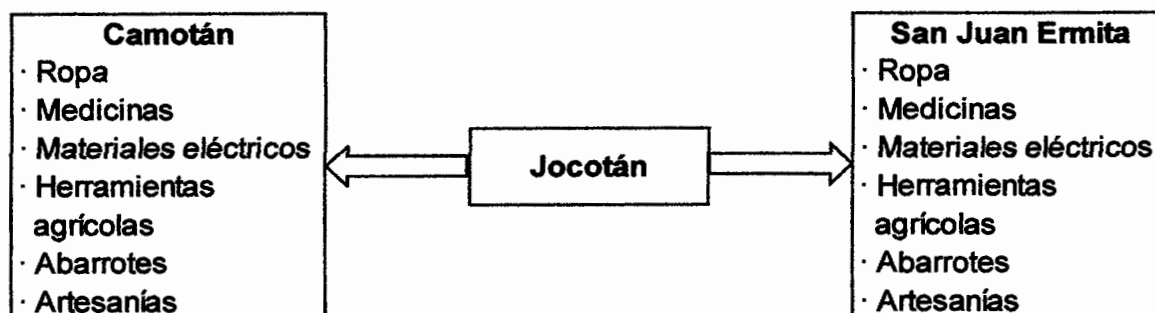
El flujo comercial se integra por las ventas que realiza el Municipio fuera de sus límites (exportación) y por las compras de materias primas, insumos y servicios de otros Municipios, departamentos o países, (importaciones). La producción vendida fuera del Municipio, es el resultado de las actividades agrícolas, artesanales y algunas pecuarias, todas éstas son las de mayor porcentaje, y que contribuyen a la economía, mientras que las importaciones abarcan todos los bienes posibles para satisfacer las necesidades de sus habitantes.

1.9.1 Principales productos de exportación

Dentro de los canales de comercialización se desarrollan las exportaciones, que son una fuente de desarrollo para el Municipio. Las relaciones de intercambio son desarrolladas a través de la demanda de la actividad productiva que surge principalmente de la actividad artesanal, como se determina en la fabricación de petates, hamacas y escobas, de diferentes medidas que ayudan a la economía

del Municipio.

Gráfica 1
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Flujo comercial, productos ofertados
Año: 2011



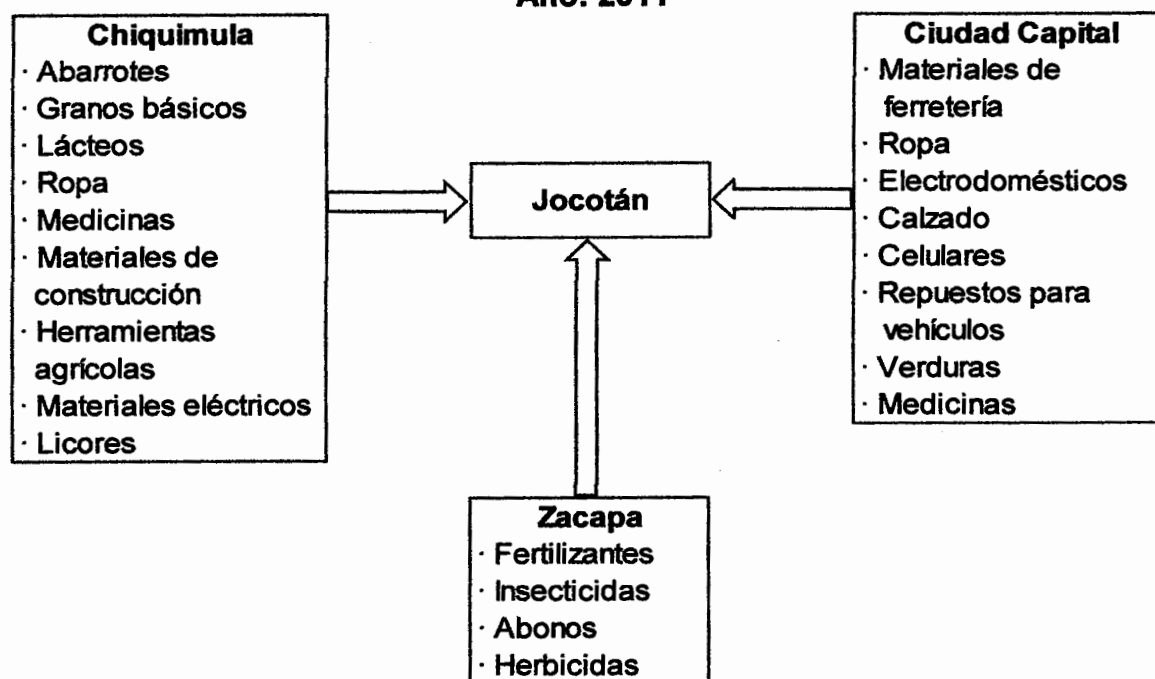
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

La anterior gráfica muestra productos que son vendidos en el Municipio, así como los cercanos al mismo, esto debido que dichos municipios no poseen suficientes comercios para satisfacer las necesidades de sus habitantes.

1.9.2 Principales productos que importa el Municipio

Por la creciente demanda de adquirir productos que cumplan con las expectativas y requerimientos de los consumidores se hace necesario el ingreso de la cabecera departamental en su mayoría, de la Ciudad Capital, Jutiapa, Zacapa y parte del Occidente, de los siguientes productos: abonos, insecticidas, fertilizantes, fungicidas, herbicidas, granos básicos como: arroz, hortalizas, frutas, medicamentos, ropa, calzado, abarrotes, jabones, cigarrillos, pinturas, papelería y útiles, productos lácteos, repuestos para vehículos, entre otros.

Gráfica 2
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Flujo comercial, productos demandados
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011

La anterior gráfica representa productos que se compran de otros lugares, especialmente de algunos departamentos cercanos al Municipio como Chiquimula y Zacapa, así mismo, se adquieren productos de la Ciudad Capital por medio de viajeros.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

El municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, actualmente está dividido por nueve regiones, en cada una de éstas se ha observado la existencia de necesidades de inversión de tipo social y productivas, dichos requerimientos son importantes para el desarrollo del Municipio.

Entre las necesidades productivas agrícolas se requiere realizar programas de asistencia técnica, sistemas de riegos, mejoramiento de caminos, distribución de fertilizantes y entrega de semillas mejoradas. En cuanto a la actividad pecuaria es necesario invertir en el Municipio con programas de capacitación, concentrado, aplicación de medicamentos y financiamiento, para el sector artesanal se hace necesaria la capacitación, e inversión en tecnología, así, como programas de comercialización.

A continuación se presenta más ampliamente en las siguientes tablas los requerimientos tanto de inversión social como productiva, en el municipio de Jocotán, para ello se identificará de la forma siguiente:

NO = Falta de requerimientos social y productivo.

SI = Existencia de requerimientos social y productivo.

Tabla 2
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Requerimientos de inversión social y productiva
Año: 2011

Centro poblado	Escuelas	Institutos	Centros de Salud	Hospitales	Mercados	Lavaderos públicos	Chorros públicos	Tratamiento de aguas servidas
Villa de Jocotán	SI	SI	SI	No	SI	SI	SI	No
Pelillo Negro	NO	No	SI	No	No	No	No	No
Las Flores	NO	No	SI	No	No	No	No	No
Guareruche	SI	No	No	No	No	No	No	No
Tierra Blanca	SI	No	No	No	No	No	No	No
Ingenio Guaraquiche	SI	No	No	No	No	No	No	No
Agua Zarca	SI	No	No	No	No	No	No	No
Amatillo	NO	No	No	No	No	No	No	No
La Mina (Mojón)	NO	No	No	No	No	No	No	No
Tanshá	SI	No	No	No	No	No	No	No
Rodeito	SI	SI	No	No	No	No	No	No
El Naranjo	SI	No	No	No	No	No	SI	No
Tunucó Abajo	SI	No	No	No	No	No	No	No
Tunucó Arriba	SI	No	No	No	No	No	No	No
Piedra Parada	SI	SI	No	No	No	No	No	No
Tesoro Arriba	SI	No	SI	No	No	No	No	No
Oquén	NO	No	SI	No	No	No	No	No
Los Vados	SI	No	SI	No	No	No	No	No
Talquezal	SI	No	No	No	No	No	No	No
Suchiquer	SI	No	No	No	No	No	No	No
Tatutú	SI	No	No	No	No	No	No	No
Tontoles	SI	No	No	No	No	No	No	No
Canapara	SI	No	No	No	No	No	No	No
Orégano	SI	No	No	No	No	No	No	No
Conacaste	SI	No	No	No	No	No	No	No
Ocumblá	SI	No	No	No	No	No	No	No
Potrero	SI	No	No	No	No	No	No	No
Pacrén	SI	No	No	No	No	No	No	No
La Arada	SI	No	No	No	No	No	No	No
Colmenas	SI	No	No	No	No	No	No	No
Guaraquiche	SI	No	No	No	No	No	No	No

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

Tabla 3
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Requerimientos de inversión social y productiva
Año: 2011

Centro poblado	Agua potable	Extracción de basura	Drenajes	Letrinas	Canchas, parques, estadios	Construcción de viviendas	Construcción o mejoramiento de caminos	Transporte
Villa de Jocotán	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Pelillo Negro	No	No	No	No	No	No	No	No
Las Flores	No	No	No	No	No	No	No	No
Guareruche	No	No	No	No	No	No	No	No
Tierra Blanca	No	No	No	No	No	No	Si	No
Ingenio Guaraquiche	No	No	No	No	No	No	No	No
Agua Zarca	No	No	No	No	No	No	Si	Si
Amatillo	No	No	No	No	No	No	Si	No
La Mina (Mojón)	No	No	No	No	No	No	No	No
Tanshá	No	No	No	No	No	No	No	No
Rodeito	No	No	No	No	No	No	No	No
El Naranjo	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	No
Tunucó Abajo	No	No	No	No	No	No	No	No
Tunucó Arriba	No	No	No	No	No	No	No	No
Piedra Parada	No	No	No	No	No	No	No	No
Tesoro Arriba	No	No	No	No	No	No	No	No
Oquén	No	No	No	No	No	No	No	No
Los Vados	No	No	No	No	No	No	No	No
Talquezal	No	No	No	Si	No	No	No	No
Suchiquer	No	No	No	No	No	No	No	No
Tatutú	No	No	No	No	No	No	No	No
Tontoles	Si	No	No	Si	No	No	Si	No
Canapara	No	No	No	No	No	No	No	No
Orégano	No	No	No	No	No	No	No	No
Conacaste	No	No	No	No	No	No	No	No
Ocumblá	No	No	No	No	No	No	No	No
Potrero	No	No	No	No	No	No	No	No
Pacrén	No	No	No	No	No	No	No	No
La Arada	No	No	No	No	No	No	No	No
Colmenas	No	No	No	No	No	No	No	No
Guaraquiche	No	No	No	No	No	No	No	No

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

Como podrá observarse en las tablas anteriores, en el casco urbano del Municipio, se tiene cubierto los requerimientos de inversión social y productiva, esto se da porque las autoridades se han encargado de invertir y mejorar este lugar, ya que es un punto de comercialización importante a donde asisten personas de otros Municipios a vender y comprar distintos productos. Sin embargo las aldeas cuentan con poco apoyo, esto no les ha permitido progresar y ni mejorar las condiciones de vida de las familias

Los requerimientos de tipo social para el Municipio, se han logrado determinar a través de la investigación realizada, que permitió establecer las necesidades de cada centro poblado. Entre los más representativos se mencionan la construcción de escuelas e institutos de educación básica y diversificado, instalación de drenajes, chorros públicos, tratamiento de aguas servidas, centros de salud, canchas, parques, y construcción de viviendas.

Tanto los requerimientos sociales como productivos tienen como función principal establecer las diferentes necesidades existentes dentro del Municipio y sus comunidades, esto permitirá impulsar el mejoramiento en la producción de las distintas actividades económicas, así como, también beneficiar a los habitantes de cada comunidad al invertir en obras públicas, que les garantice el acceso a los servicios básicos.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Durante la investigación de campo se detectó diferentes riesgos y vulnerabilidades que afectan a la población del Municipio en diferentes comunidades. De acuerdo a su ubicación geográfica, se determinó que los siguientes centros poblados están propensos a incidentes:

Tabla 4
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Matriz de identificación de riesgos
Año: 2011

Tipo de riesgo	Riesgo	Centro poblado
Natural	Inundaciones y desbordamientos	Barrio Nuevo, Orégano, Quebrada Seca, Encuentro Guareruche, Los Vados, Pacrén, Tesoro, Tierra Blanca, Tontoles, Tunucó Abajo y Tunucó Arriba
	Derrumbes	Todos los centros poblados a excepción de la cabecera municipal
	Deslizamientos	Todos los centros poblados a excepción de la cabecera municipal
	Hundimientos	Barrio Nuevo en cabecera municipal, Tatutú, Agua Zarca
Socionatural	Sequías	Amatillo, Colmenas, Conacaste, Las Flores, Ingenio Guara quiche, Guayabillas, La arada, Los Vados, Matazano, Oquén, Orégano, Pacrén, Pelillo Negro, Suchiquer, Tanshá, Tatutú, Tesoro, Tierra Blanca, Tontoles, Las Minas, Agua Zarca, Tunucó Abajo y Encuentr
	Deforestación	Las Minas, Colmenas, Talquezal, Pelillo Negro, Orégano, Conacaste, Guareruche, Matazano, Ocumbia, Oquén, Tanshá, Quebrada Seca
	Construcción en área de riesgo	Talquezal, Pelillo Negro,
	Plagas	Colmenas
Antrópicas	Contaminación de ríos	Barrio Nuevo, Orégano, Quebrada Seca, Encuentro Guareruche, Los Vados, Pacrén, Tesoro, Tierra Blanca, Tontoles, Tunucó Abajo y Tunucó Arriba
	Quema de desechos sólidos	Todos los centros poblados menos la cabecera municipal
	Derrame de sustancias tóxicas	Tierra Blanca, Tanshá, Conacaste

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011

Los derrumbes y deslizamientos representan el riesgo más importante dentro de las naturales debido a que las carreteras que comunican a todos los centros poblados se encuentran en pendientes y laderas que junto a factores como

tormentas y huracanes pueden llegar a representar una amenaza para la población que utiliza las carreteras para trasladarse de una comunidad a otra.

El trabajo de campo permitió corroborar la sequía ha afectado de manera creciente diversas aldeas del Municipio por lo que se considera que es la más importante dentro de las socionaturales provocada por déficit de lluvia o por las condiciones de aridez del suelo, ocasionando trastornos imprevistos en cualquier sistema económico.

1.11.1 Análisis de vulnerabilidades

Para poder conocer la vulnerabilidad del municipio de Jocotán, se realizó la siguiente matriz que interrelaciona diferentes indicadores generados a través de la investigación realizada.

Tabla 5
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Matriz de identificación de vulnerabilidades
Año: 2011

Vulnerabilidad		Centro poblado	Efecto
Ecológico ambiental	Deforestación	Colmenas, Talquezal, Pelillo Negro,	Acelerada erosión de los suelos
	Sismos	Todos los centros poblados	Pérdida de vidas humanas y materiales
	Derrumbes	Todos los centros poblados	Obstrucción de carreteras.
Física	Zonas propensas a deslizamientos	Talquezal, Colmenas, Pelillo Negro, Piedra Parada	Viviendas en peligro a derrumbes
	Viviendas construidas de bajareque y adobe	Todos los centros poblados	Propensas a destrucciones por sismos
Económicos	La explotación inadecuada de la tierra para cultivar productos alternos	Todos los centros poblados	Poca generación de ingresos
Social	Exposición a enfermedades	Tontoles, Tierra Blanca, Orégano y Quebrada Seca	Enfermedades de tipo gastrointestinal por consumo de agua contaminada
Educativa	Programa manejo ambiental	Todos los centros poblados	Contaminación ambiental por quema de desechos sólidos
Culturales	Cultura de producir para el autoconsumo	Todos los centros poblados	Poca o nula inversión en otras actividades productivas de las ya existentes
Políticas	No existe la aplicación efectiva de los planes y programas de prevención en caso de desastres	Todos los centros poblados	No tienen medidas y acciones de respuesta a un desastre
Institucionales	Inexistencia de instituciones de asistencia local a desastres	Todos los centros poblados	Falta de acciones de mitigación y prevención a desastres
Tecnológicos	Crecimiento desordenado del casco urbano	Cabecera Municipal	Contaminación por la falta de drenajes y alcantarillados adecuados

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

La deforestación representa una vulnerabilidad de gran importancia dentro de las ecológicas ambientales debido a su efecto de acelerada erosión del suelo que provocando deslizamientos y derrumbes en laderas y pendientes.

Así mismo se reconoce que las viviendas de adobe o bajareque con techo de teja son las más vulnerables mientras que las construcciones de madera con paredes de block, ladrillo y con techo de lámina o techo fundido son poco vulnerables.

La explotación inadecuada de la tierra para cultivar productos alternos así como su cultura y los pocos programas que existen para capacitar a la población en la diversificación de cultivo ha provocado que la mayoría de las familias del área rural no cuenten con la generación de ingresos adecuados para la alimentación necesaria.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se analizará la distribución de la tierra con vistas a la producción mayoritariamente agrícola, la tenencia y concentración de la tierra, uso actual y potencial productivo, el régimen de adjudicación, las relaciones de propiedad y el uso del suelo. Además se detallan las principales actividades productivas y la generación de empleo que se dan en cada una de las mismas, así mismo se describen las actividades de servicio y comercio que existen en el Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Son varios los factores que inciden en las condiciones de vida de la población rural de las distintas áreas del territorio nacional, en el caso de la estructura agraria, ésta tiene una historia reciente la cual ha acentuado la desigualdad económica, por un lado existen grandes extensiones de tierra de buena calidad que pertenecen a pocos propietarios, y por otro lado existen pequeñas extensiones de tierra en manos de gran cantidad de propietarios. Lo anterior queda evidente en el desarrollo del presente tema.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Tenencia es la posesión permanente o temporal que se tiene de la tierra, a través del título de propiedad, contrato de arrendamiento o concesión expresa de las autoridades. Conforme a los Censos Nacionales Agropecuarios de los años 1979, 2003 y encuesta 2011, se presenta el cuadro de tenencia de tierra en el municipio de Jocotán.

En el siguiente cuadro se puede observar la condición de la tenencia de la tierra del Municipio, detectada durante el desarrollo de la investigación:

Cuadro 11
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Tenencia de la tierra
(En manzanas)
Años 1979-2003-2011

Descripción	Censo 1979			Censo 2003			Encuesta 2011	
	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	No. de fincas	%	Superficie en manzanas	No. de fincas	%
Propias	2,931	97	7,626.39	3,444	68	5,885.49	322	64
En arrendamiento	78	3	129.66	1,614	32	1,714.27	152	30
En colonato	0	0	0	21	0	34.66		
Ocupada	0	0	0	1	0	3.13		
Otras formas	10	0	18.84	0	0	0	32	6
Total	3,019	100	7,774.89	5,080	100	7,637.55	506	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario año 2003, del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Se establece que el régimen de tenencia de la tierra predominante en el Municipio es en propiedad y en un pequeño porcentaje es en arrendamiento. Se puede observar que en el año 2003 el porcentaje de arrendamiento aumenta, esto debido a las características y costumbres de los jefes de familia en distribuir a sus hijos de generación en generación las tierras que poseen, la tenencia de la tierra tiende a fragmentarse de tal forma que es muy difícil que con extensiones tan pequeñas, puedan obtener producción suficiente para el autoconsumo, lo que provoca la necesidad de tener que arrendar otras tierras.

2.1.2 Concentración de la tierra

Para el análisis de la concentración de la tierra en el Municipio, se toman en cuenta dos variables importantes: el tamaño de la finca y la extensión del terreno. Las fincas por su tamaño se clasifican en:

- Microfincas: superficie menor a una manzana.
- Subfamiliares: superficie de una a 10 manzanas.

- Familiares: superficie de 11 a 64 manzanas.
- Multifamiliares: superficie igual o mayor a 65 manzanas

Según información obtenida del Instituto Nacional de Estadística en los censos de 1979, 2003 y encuesta realizada en trabajo de campo en el 2011, se presenta la concentración de tierra en los diferentes estratos.

Cuadro 12
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Concentración de la tierra por cantidad y superficie según tamaño de finca
(En manzanas)
Años: 1979, 2003 y 2011

Tamaño de fincas	Cantidad	%	Cantidad	%	X_i	Y_i	$X_i(Y_i + 1)$	$(X_i + 1) Y_i$
					No. fincas	Superficie		
Censo 1979								
Microfincas	540	17.89	118.4	3.2	17.89	3.2	-	-
Subfamiliares	2,386	79.03	1,603.00	43.37	96.92	46.57	833.14	310.14
Familiares	90	2.98	1,711.38	46.3	99.9	92.87	9,000.96	4,652.34
Multifamiliares	3	0.1	263.5	7.13	100	100	9,990.00	9,287.00
Totales	3,019	100	3,696.28	100			19,824.10	14,249.48
Censo 2003								
Microfincas	2,211	43.52	1,408.27	18.44	43.52	18.44	-	-
Subfamiliares	2,815	55.42	4,875.92	63.84	98.94	82.28	3,580.83	1,824.27
Familiares	50	0.98	955.36	12.51	99.92	94.79	9,377.57	8,221.42
Multifamiliares	4	0.08	398	5.21	100	100	9,992.00	9,479.00
Totales	5,080	100	7,637.55	100			22,950.40	19,524.69
Encuesta 2011								
Microfincas	503	70.94	4,233.00	43.55	70.94	43.55	-	-
Subfamiliares	206	29.06	5,487.00	56.45	100	100	7,094.00	4,355.00
Totales	709	100	9,720.00	100			7,094.00	4,355.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo grupo EPS., Primer semestre 2011.

Según datos del censo agropecuario de 1979, las fincas subfamiliares son las que representan el mayor porcentaje en cantidad, y las familiares mayor número en superficie. Esto indica que las mayores extensiones de tierra están distribuidas en pocas manos.

En el censo agropecuario del 2003 la concentración de la tierra presenta variaciones en las fincas multifamiliares, ya que éstas aumentan en un 25% con respecto a las de 1979. Esto se debe a que la mayor parte de tierras en el Municipio son heredadas de generación en generación, lo que provoca que a través de los años se generen más productores con pequeñas extensiones de tierra.

Los datos de la muestra del año 2011, indican menor concentración de tenencia de tierra ya que se observa un aumento en las microfincas en un 27% y la inexistencia de fincas familiares y multifamiliares en el Municipio.

- **Coeficiente de Ginni**

Es el valor que mide el grado de concentración de la tierra, basado en el tamaño de las fincas y la extensión del terreno que lo conforma. Para el cálculo del coeficiente se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{Coeficiente de Gini} = \frac{\sum X_i (Y_i + 1) - \sum Y_i (X_i + 1)}{100}$$

$$\text{Coef. de Gini 1979} = \frac{19,824.10 - 14,249.48}{100} = 0.557$$

$$\text{Coef. de Gini 2003} = \frac{22,950.40 - 19,524.69}{100} = 0.343$$

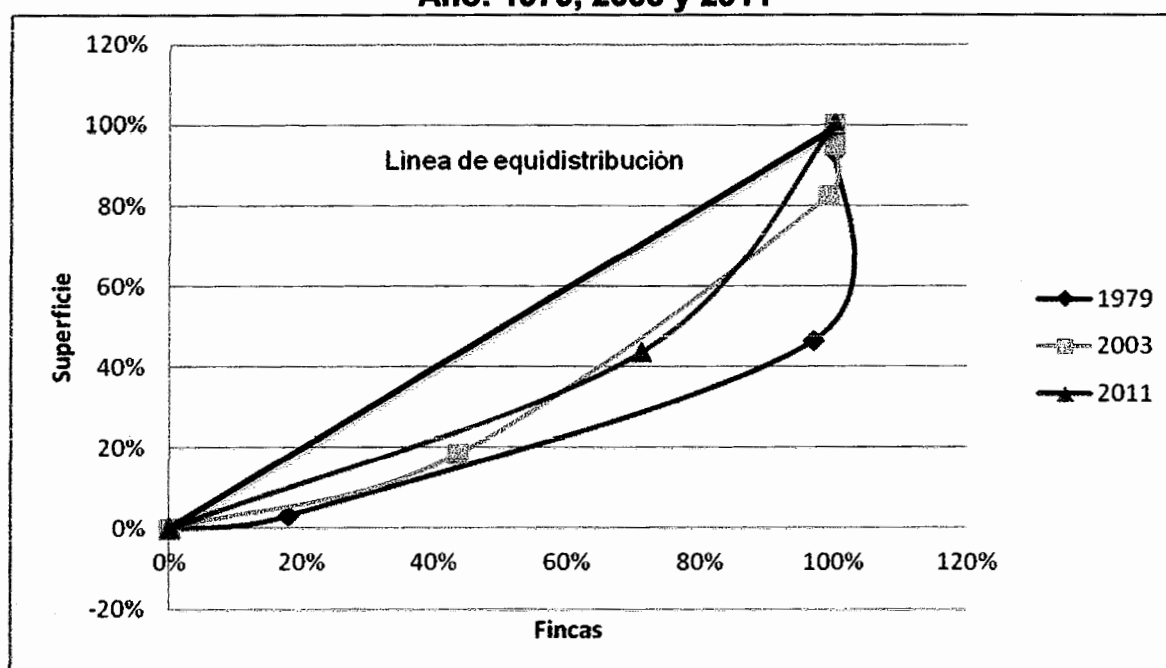
$$\text{Coef. de Gini 2011} = \frac{7,094.00 - 4,355.00}{100} = 0.274$$

Según información del censo de 1979, el coeficiente de Gini muestra un nivel de concentración alto en el Municipio. El coeficiente del año 2003 presenta un nivel medio y para el año 2011 según encuesta, el nivel de concentración de la tierra en fincas microfamiliares y subfamiliares es muy bajo.

- **Curva de Lorenz**

Mide el grado de desigualdad de la concentración de la tierra, se toma en cuenta los porcentajes acumulados de la cantidad de fincas y superficie.

Gráfica 3
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Concentración de la tierra
Curva de Lorenz
Año: 1979, 2003 y 2011



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2011

La gráfica anterior muestra la tendencia de la concentración de la tierra de los años 1979, 2003 y 2011. Se puede observar que la curva del año 2011 se acerca a la línea de equidistribución, lo que indica que existe una mayor distribución de tierra en relación a los años 1979 y 2003.

2.1.3 Uso actual y potencial de la tierra

Es el aprovechamiento que se le puede dar a los suelos, se toma en cuenta diferentes factores tales como, fertilidad, clima, lluvias, etc.

El siguiente cuadro muestra el uso de la tierra en el Municipio.

Cuadro 13
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Uso de la tierra
(En manzanas)
Años: 1979 y 2003

Descripción	Censo 1979		Censo 2003	
	Manzanas	%	Manzanas	%
Cultivos anuales o temporales	6,740.05	80	6,651.42	82
Cultivos permanentes y semipermanentes	452.68	5	515.75	6
Pastos	336.78	4	233.03	3
Bosques	600.64	7	209.73	3
Otras tierras	309.91	4	542.92	7
Total	8,440.06	100	8,152.85	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario año 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario año 2003, del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

De acuerdo a los censos agropecuarios de 1979 y 2003 la mayor cantidad de tierra es utilizada para cultivos anuales o temporales, y para cultivos permanentes y semipermanentes, pastos, bosques y otras tierras el porcentaje de tierra es poco significativo.

Lo anterior se debe a que en el Municipio la mayoría de personas se dedican al cultivo de maíz y frijol para autoconsumo, por lo tanto, una pequeña proporción es quien le da otro uso a sus tierras.

Para el año 2011 se mantiene la tendencia del uso de la tierra, ya que en el Municipio los cultivos en su mayoría son para autoconsumo y debido al crecimiento de la población, las extensiones de tierra para siembra de cultivos anuales o temporales han ido en aumento.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se refiere a las actividades necesarias para producir, explotar y transformar los recursos naturales que inciden en el desarrollo de la población. A continuación el cuadro de las actividades productivas del Municipio.

Cuadro 14
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Resumen de actividades productivas
Año: 2011

Actividades	Generación de empleo (personas)	%	Volumen	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	2,514	69	11,557	2,267,206	43
Pecuaria	33	1	1,278	569,478	11
Artesanal	79	2	9,581	1,827,597	35
Agroindustria	7	0	5,700	156,000	3
Industria	6	0	84,280	457,520	9
Comercio y servicios	998	27	0	0	0
Total	3,637	100	112,395	5,277,801	100

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

El anterior cuadro muestra que en el municipio de Jocotán, la principal actividad productiva es la agrícola de acuerdo al valor de la producción y con relación a la generación de empleo, esto como resultado de que la mayoría de la población se dedica a la agricultura como fuente primordial para satisfacer las necesidades.

Seguido se encuentra la actividad artesanal, se trabajan variedad de artesanías cuyo conocimiento ha sido transmitido de padre a hijos como parte importante en la subsistencia de los hogares del Municipio. En tercer lugar se sitúa la actividad de comercio y servicio concentrada en su mayoría en el casco urbano, al considerar que Jocotán se ha convertido en el principal centro de abasto para los municipios vecinos los cuales adquieren en el Municipio gran variedad de productos.

En relación a la actividad pecuaria, agroindustrial e industrial también forman parte de las unidades económicas en el Municipio.

2.2.1 Actividad agrícola

La actividad agrícola es la primera en aportar a la economía del Municipio con el 37%, es la principal fuente generadora de empleo con el 83%; según el valor de la producción los principales cultivos son el maíz, frijol y café se identificaron microfincas y fincas subfamiliares, los niveles tecnológicos más utilizados en las labores son la baja e intermedia, la tradicional se registra en menor escala para ambos estratos.

Cuadro 15
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Resumen de actividades agrícolas por unidades productivas
Volumen y valor de la producción según cultivos
Año: 2011

Estrato Producto	Cantidad de fincas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	Nivel tecnológico
Agrícola							2,267,206.00	
Microfinca							965,366.00	
Maíz	275	158	Quintal	2,528	16	210.00	530,880.00	II Baja Tecnología
Frijol	187	89	Quintal	1,157	13	330.00	381,810.00	II Baja Tecnología
Maicillo	16	11	Quintal	110	10	90.00	9,900.00	II Baja Tecnología
Café	20	5	Quintal	115	23	350.00	40,250.00	III Intermedia
Banano	1	0	Cajas	12	38	35.00	420.00	II Baja Tecnología
Chile Pimiento	1	1	Cajas	300	300	1.50	450.00	III Intermedia
Piña	1	0.13	Unidad	500	3,846	3.00	1,500.00	III Intermedia
Yanten	1	0.06	Bolsas	20	320	7.00	140.00	I Tradicional
Tule	1	0.25	Vara	100	400	0.16	16.00	I Tradicional
Subfamiliar							1,301,840.00	
Maíz	132	222	Quintal	3,552	16	210.00	745,920.00	II Baja Tecnología
Frijol	52	88	Quintal	1,144	13	330.00	377,520.00	II Baja Tecnología
Maicillo	14	12	Quintal	180	15	90.00	16,200.00	II Baja Tecnología
Café	7	20	Quintal	460	23	350.00	161,000.00	III Intermedia
Tomate	1	1	Cajas	300	300	4.00	1,200.00	II Baja Tecnología
Total							2,267,206.00	

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

En la actividad agrícola el principal cultivo de acuerdo a las unidades económicas y valor de la producción es el maíz con el 23% en microfincas y un 33% en subfamiliares derivado de que es la base de alimentación y principal medio de subsistencia para la mayoría de los pobladores del Municipio.

El cultivo de frijol es el segundo principal, representa el 17% del total del valor de la producción de microfincas y subfamiliares; esto se debe a que en los hogares existe una parte de extensión cultivada con frijol; el café tiene el tercer lugar de el estrato de microfincas con el dos por ciento, y un siete por ciento en las subfamiliares.

En menor escala se siembra maicillo, banano, chile pimiento, piña, tomate, yanten y tule, éstos como complemento de la dieta alimenticia de los pobladores.

2.2.2 Actividad pecuaria

La producción pecuaria forma parte de la economía del Municipio, aporta el nueve por ciento y representa el tres por ciento del empleo generado, las principales actividades son el engorde de ganado bovino y el avícola.

Cuadro 16
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Resumen de actividades pecuarias por unidades productivas
Volumen y valor de la producción según tamaño de finca y producto
Año: 2011

Estrato/ Producto	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	Generación de empleo
Pecuario			569,478	
Microfinca			247,540	
Crianza y engorde ganado bovino	61	2,392	145,900	18
Engorde ganado porcino	23	1,500	34,500	2
Engorde aves de corral	948	64	61,140	0
Ganado equino	3	2,000	6,000	1
Subfamiliar			321,938	
Crianza y engorde ganado bovino	127	2,432	308,850	8
Engorde ganado porcino	5	1,500	7,500	4
Engorde aves de corral	111	50	5,588	0
Total	1,278		569,478	33

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

En las microfincas, las actividades que más ingresos generan al Municipio de acuerdo al valor de la producción son: la crianza y engorde de ganado bovino que representa el 26% de la producción, le sigue la avícola con el 11%, también el engorde de ganado porcino en un seis por ciento y se produce ganado equino en forma mínima.

En las subfamiliares la actividad más importante es la crianza y engorde de ganado bovino que representa el 54%, el engorde de aves de corral se registra en mínima parte.

2.2.3 Actividad artesanal

El aporte a la economía del Municipio es del 30% y genera empleo en un ocho por ciento, las actividades artesanales identificadas en el Municipio son: panadería, jaricia, herrería, carpintería y elaboración de redes.

La característica primordial de esta actividad es, que en todos los casos el dueño del taller tiene las funciones de administrar, producir y vender.

Cuadro 17
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Resumen de actividades artesanales por unidades productivas
Volumen y valor de la producción según tamaño de artesano
Año: 2011

Estrato/ Producto	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	Generación de empleo
Microfincas				
Bolsas de pita	312	4	1,301	2
Petates	926	17	15,406	9
Alfarería	343	40	13,720	3
Escobas	204	16	3,300	2
Jarcía	2,407	68	164,745	15
Herrería	115	670	77,000	2
Panadería	2,741,830	0.55	1,505,725	16
Carpintería	31	1,497	46,400	30
Total	2,746,168		1,827,597	79

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

En el municipio de Jocotán, Chiquimula la principal actividad artesanal es la panadería con un 82% del total de la producción concentrada en el casco urbano de la cabecera municipal, le sigue la jarcía (elaboración de hamacas y redes) con el nueve por ciento la cual se concentra en las aldeas y caseríos del Municipio y otros productos que representan en conjunto el nueve por ciento.

2.2.4 Actividad agroindustrial

Esta actividad económica aporta al Municipio un tres por ciento y genera empleo al uno por ciento, la actividad ha sido impulsada gracias a programas de organismos internacionales y organizaciones no gubernamentales que han radicado en Jocotán con el fin de fortalecer la economía de los hogares.

Cuadro 18
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Resumen de actividad agroindustrial
Año: 2011

Actividad	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	Generación de empleo
Subfamiliar				
Producción y empaquetado de té depurativo	3,600	20.00	72,000	3
Producción y envasado de miel de abeja	2,100	40.00	84,000	4
Total	5,700		156,000	7

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

Entre las actividades agroindustriales que se desarrollan en el Municipio el envasado de miel de abeja representa el 54%, esta producción se concentra en el casco urbano y el empaquetado de té depurativo con un 46%, el cual forma parte de la medicina alternativa con la que dispone el municipio de Jocotán.

2.2.5 Actividad Industrial

La actividad industrial en el Municipio tiene poco tiempo de existir, aporta el seis por ciento y genera empleo en uno por ciento; ésta abastece al municipio de Camotán y San Juan Ermita del producto terminado que elabora.

Cuadro 19
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Resumen de actividad industrial
Año: 2011

Actividad	volumen	Precio Q.	Valor Q.	Generación de empleo
Industria				
Purificación y envasado de agua				
Paquetes de bolsa	72,240	5	361,200	3
Garrafrones	12,040	8	96,320	3
Total	84,280		457,520	6

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

Como puede visualizarse en el cuadro anterior, la actividad industrial encontrada en el municipio de Jocotán corresponde a una purificadora de agua, la cual produce para la venta dos presentaciones, el paquete de bolsas de 20 unidades representa el 79% de su producción y el restante 21% lo constituye el garrafón, la empresa funciona desde hace un año.

2.2.6 Servicios y comercios

En el Municipio existe diversidad de comercios y servicios, que tienen como función principal abastecer a los pobladores de artículos de primera necesidad y la prestación de servicios. La generación de empleo de esta actividad es del cuatro por ciento, determinada de acuerdo a la cantidad de comercios y servicios identificados en todos los centros poblados.

En el cuadro siguiente se detalla el resumen de comercios y servicios.

Cuadro 20
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Resumen de comercio y servicios
Año: 2011

Descripción	Generación de empleo	%
Comercio	542	54
Servicio	456	46
Total	998	

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

Los servicios como actividad productiva representan un 46% en generación de empleo, entre las más importantes están una empresa de transporte y una agencia bancaria. La actividad comercial representa un 54%, entre los que destacan las agro-veterinarias, ferreterías, distribuidoras agrícolas y un supermercado.

En el cuadro siguiente se detallan los servicios que existen en el Municipio:

Cuadro 21
Municipio de Jocotán, departamento Chiquimula
Actividades de comercio
Año: 2011

Descripción	Unidades económicas		Generación de empleo	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Agroveterinaria	12	5.33	42	7.75
Boutique y zapatería	1	0.44	4	0.74
Cantina	1	0.44	2	0.37
Carnicería	3	1.33	4	0.74
Comedor	13	5.78	32	5.90
Distribuidora agrícola	3	1.33	11	2.03
Distribuidora de celulares	6	2.67	13	2.40
Videojuegos	1	0.44	2	0.37
Farmacia	9	4.00	11	2.03
Ferretería	7	3.11	38	7.01
Gasolinera	2	0.89	6	1.11
Heladería	1	0.44	1	0.18
Joyería y perfumería	1	0.44	2	0.37
Librería	15	6.67	45	8.30
Piñatería	1	0.44	2	0.37
Pollería	5	2.22	4	0.74
Purificadora de agua	1	0.44	6	1.11
Restaurante	5	2.22	36	6.64
Supermercados	1	0.44	25	4.61
Tienda	99	44.00	171	31.55
Tortillería	5	2.22	11	2.03
Venta de gas	2	0.89	4	0.74
Venta de leña	3	1.33	8	1.48
Venta de muebles y herramientas	1	0.44	3	0.55
Venta de queso	1	0.44	1	0.18
Venta de ropa	23	10.22	47	8.67
Vidriería	1	0.44	5	0.92
Distribuidora de electrodomésticos	2	0.89	6	1.11
Total	225	100.00	542	100.00

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

Los negocios registrados en el área urbana incluyen tiendas, ventas de ropa y librerías que representan más del 60%; en el área rural figuran 25 tiendas. La actividad comercial tiene impacto en la economía del Municipio, en su mayoría la integran tiendas de consumo, las que se encuentran ubicadas en domicilios particulares.

En el cuadro siguiente se detallan los servicios que existen en el Municipio:

Cuadro 22
Municipio de Jocotán, departamento Chiquimula
Actividades de servicio
Año: 2011

Descripción	Unidades económicas		Generación de empleo	
	Cantidad	% Cantidad	Cantidad	%
Academia de mecanografía	2	2.15	4	0.88
Aceitera	4	4.30	8	1.75
Acopiador	5	5.38	3	0.66
Agencia bancaria	2	2.15	6	1.32
Aserradero	1	1.08	3	0.66
Asesoría legal	4	4.30	2	0.44
Asociación para el desarrollo de productores	1	1.08	10	2.19
Barbería	3	3.23	7	1.54
Café internet	1	1.08	3	0.66
Cancha deportiva	1	1.08	4	0.88
Car wash	1	1.08	3	0.66
Centro de repuestos	1	1.08	4	0.88
Clínica dental	4	4.30	8	1.75
Clínica médica	3	3.23	4	0.88
Colegios	4	4.30	30	6.58
Cooperativa	1	1.08	5	1.10
Correo	2	2.15	6	1.32
Disco	1	1.08	3	0.66
Estación de radio	2	2.15	9	1.97
Estética	2	2.15	4	0.88
Funeraria	1	1.08	2	0.44
Gimnasio	1	1.08	2	0.44
Guardería	1	1.08	3	0.66
Hotel	3	3.23	16	3.51
Imprenta	1	1.08	2	0.44
Laboratorio	4	4.30	15	3.29
Molino	2	2.15	2	0.44
Oficina jurídica	4	4.30	17	3.73
Pinchazo	1	1.08	1	0.22
Reparación de calzado	1	1.08	1	0.22
Reparación de joyas	2	2.15	2	0.44
Reparaciones eléctricas	1	1.08	1	0.22
Sastrería	2	2.15	5	1.10
Servicio de cable	2	2.15	10	2.19
Servicio de refrigeración	1	1.08	3	0.66
Taller de computadora	1	1.08	1	0.22
Taller mecánico	12	12.90	26	5.70
Transportes	4	4.30	15	3.29
Veterinaria	2	2.15	5	1.10
Tapicería	1	1.08	1	0.22
Mercado	1	1.08	200	43.86
Total	93	100.00	456	100.00

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

Como se puede observar en el cuadro anterior, los talleres mecánicos existentes en el Municipio representan el 13% con relación al resto de servicios. Las instituciones financieras se encuentran ubicadas en la cabecera Municipal son el Banco de Desarrollo Rural, S. A., Banco Reformador, S. A. y la Cooperativa MICOOPE.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Se presenta la estructura del mercado financiero del País, el cual está integrado por instituciones y organizaciones públicas y privadas que generan, recogen, administran y dirigen el ahorro y la inversión, a través de la legislación que regula las transacciones financieras.

3.1 ESTRUCTURA DEL SISTEMA FINANCIERO

Se refiere a un mercado financiero organizado y se define como el conjunto de instituciones que generan, recogen y dirigen tanto el ahorro como la inversión dentro de una unidad económica. La función del sistema financiero es la creación, intercambio, transferencia y liquidación de activos y pasivos financieros.

El sistema financiero del País se encuentra organizado bajo la estructura de la Banca Central, donde se toma en cuenta la regulación que tienen las entidades, está estructurado por el sistema financiero formal (regulado) e informal (no regulado).

3.1.1 Banca Central

La banca central está conformada por la Junta Monetaria, que es la autoridad máxima; el Banco de Guatemala, que es responsable de ejecutar la política monetaria, cambiaria y crediticia; y la Superintendencia de Bancos, como ente supervisor. A continuación se describe cada una de las instituciones que integran la banca central:

3.1.1.1 Junta Monetaria

Tiene a su cargo la determinación de la política monetaria, cambiaria y crediticia, así como la dirección suprema del Banco de Guatemala, también velar por la liquidez y solvencia del sistema bancario nacional para asegurar la estabilidad y el fortalecimiento del ahorro.

La Junta Monetaria ejercerá sus funciones con absoluta independencia y bajo su exclusiva responsabilidad, dentro de las normas establecidas por la ley y sus reglamentos.

La Junta Monetaria se integra por un Presidente y un Vicepresidente, los cuales son nombrados por el Presidente de la República, que además tendrán los mismos cargos en el Banco de Guatemala; los Ministros de Finanzas Públicas, de Economía y de Agricultura, Ganadería y Alimentación; un miembro electo por el Congreso de la República; un miembro electo por las asociaciones empresariales de comercio, industria y agricultura; un miembro electo por los Presidentes de los Consejos de Administración o Juntas Directivas de los Bancos Privados Nacionales; y un miembro electo por el Consejo Superior de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

La Junta Monetaria se regirá por lo dispuesto en el Decreto Número 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala (Ley Orgánica del Banco de Guatemala).

3.1.1.2 Banco de Guatemala

Es el agente financiero del Estado el que tiene por objeto principal, promover la creación y el mantenimiento de las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional.

Es el Banco central y funciona con carácter autónomo. Ejerce la representación legal del Estado en todos los trámites, negociaciones y decisiones de los convenios monetarios y bancos internacionales, suscritos a la República.

Es la única entidad bancaria que puede emitir billetes y monedas en el territorio nacional y recibir en depósito los encajes bancarios, funciona bajo la dirección general de la Junta Monetaria.

Las acciones de funcionamiento del Banco de Guatemala, se rigen por el Decreto Número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros y el Decreto Número 16-2002, Ley Orgánica del Banco de Guatemala, ambos del Congreso de la República de Guatemala.

Generalmente el Banco de Guatemala, no realiza operaciones directamente con el público, a excepción del cambio de moneda extranjera, la recepción de impuestos y contribuciones por la utilización de servicios públicos o de pagar cheques con cargo al Estado o bien sus instituciones autónomas, semiautónomas y descentralizadas.

3.1.1.3 Superintendencia de Bancos

Es un órgano de la Banca Central, organizado conforme la Ley de Supervisión Financiera, Decreto número 18-2002, eminentemente técnico, que actúa bajo la dirección general de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguros, almacenes generales de depósito, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros y las demás entidades que otras leyes dispongan.

Dentro de sus atribuciones están entre otras cumplir y hacer cumplir las leyes, reglamentos, disposiciones y resoluciones que deban ser aplicadas, dictar las

instrucciones o recomendaciones tendientes a subsanar las deficiencias o irregularidades que encontrare; denunciar los hechos delictivos que observare de acuerdo a su función; emitir las normas más generales y uniformes para que las entidades bajo su vigilancia proporcionen información suficiente, veraz y oportuna sobre su situación económico-financiera.

La Superintendencia de Bancos estará dirigida por un Superintendente de Bancos quien es la autoridad administrativa superior, es nombrado por el Presidente de la República para un período de cuatro años.

De acuerdo a su regulación, el sistema financiero guatemalteco se divide en formal (regulado) e informal (no regulado).

3.1.2 Sistema financiero formal o regulado

Este sector lo conforman las instituciones cuya autorización es de carácter estatal, bajo el criterio de caso por caso y sujetas a la supervisión de la Superintendencia de Bancos, órgano facultado para tal fin. De esa cuenta el sector financiero formal abarca un subsector bancario y uno no bancario.

El subsector bancario incluye los bancos comerciales y a las sociedades financieras. Estas últimas se definen, por ley, como instituciones especializadas en operaciones de banca de inversión: no captan depósitos y sus operaciones activas son a largo plazo.

- **Bancos**

Los bancos son entidades legalmente autorizadas para operar dentro del territorio nacional y en el extranjero, que pueden efectuar negocios, que consisten en préstamos de fondos obtenidos del público, mediante la recepción de depósitos o la venta de bonos, títulos u obligaciones de cualquier naturaleza.

Los bancos sirven de intermediarios financieros entre los oferentes y demandantes de capital y contribuyen al desarrollo de la economía del País impulsando el crecimiento del sistema financiero y coadyuvan al desarrollo productivo de Guatemala, proporcionan financiamiento a la industria, al comercio, a la agricultura, servicios, vivienda entre otros.

De acuerdo al origen de su capital, los bancos pueden ser: Privados, Estatales y Mixtos. Se refiere a Privados cuando el capital es aportado por el sector privado; Estatales, cuando el capital es aportado por el Estado; y Mixtos cuando participa tanto el sector privado como el Estado.

Los bancos autorizados conforme la Ley, podrán efectuar operaciones en moneda nacional o extranjera y prestar los servicios siguientes:

- **Operaciones activas**

Son aquellas operaciones de las cuales surge un derecho a ejercer por parte del banco contra terceros, dentro de las que se encuentran otorgar créditos, realizar descuento de documentos, otorgar financiamiento en operaciones de cartas de crédito, conceder anticipos para exportación, emitir y operar tarjetas de crédito, realizar arrendamiento financiero, realizar factoraje a su favor, invertir en títulos valores, adquirir y conservar la propiedad de bienes inmuebles o muebles, constituir depósitos en otros bancos y realizar operaciones de reporto como reportador.

- **Operaciones pasivas**

De estas operaciones nace mediata o inmediatamente una obligación para el banco, dentro de estas operaciones están la recepción de toda clase de depósitos, crear y negociar bonos y/o pagarés, obtener financiamiento del Banco de Guatemala, obtener créditos de Bancos Nacionales y Extranjeros, crear y

negociar inversiones convertibles, crear y negociar obligaciones subordinadas y realizar operaciones de reporto como reportado.

- **Operaciones de confianza**

Dentro de éstas se tienen las siguientes: Cobrar y pagar por cuenta ajena. Recibir depósitos con opción de inversiones financieras, comprar y vender títulos valores por cuenta ajena y servir de agente financiero, encargándose del servicio de la deuda, pago de intereses, comisiones y amortizaciones.

- **Pasivos contingentes**

Dentro de éstas están: Otorgar garantías, prestar avales, otorgar fianzas y emitir o confirmar cartas de crédito.

- **Servicios**

Éstos son: Actuar como fiduciario, comprar y vender moneda extranjera, apertura de cartas de crédito, efectuar operaciones de cobranza, realizar transferencias de fondos y arrendar cajillas de seguridad.

La Junta Monetaria podrá autorizar y realizar otras operaciones, así como prestar otros servicios, siempre y cuando los mismos sean compatibles con su naturaleza.

- **Financieras**

Son instituciones de importancia en la banca de inversión, debido al monto de recursos que manejan, como al campo tan amplio que se les confiere en las funciones asignadas. Éstas orientan sus operaciones al mercado de capitales, cooperan al financiamiento del desarrollo económico mediante créditos e inversiones a largo plazo, los cuales son otorgados con ahorros captados a través de la emisión de títulos y con recursos obtenidos mediante la ampliación

de capital y la contratación de empréstitos en el interior o exterior, en este último caso debe contar con la autorización previa de la Junta Monetaria.

Por su parte, el subsistema financiero no bancario se rige por leyes específicas y está conformado por los Almacenes Generales de Depósito, Compañías de Seguros, Compañías de Fianzas, Casas de Cambio; además por el Instituto de Fomento Municipal (INFOM) y el Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas (FHA).

- **Almacenes Generales de Depósito**

Son instituciones catalogadas como auxiliares de crédito, cuyo objeto principal es el depósito, la conservación, custodia, manejo, distribución, compra y venta por cuenta ajena de mercancías o productos de origen nacional o extranjero, y la emisión de títulos de crédito. Únicamente los Almacenes Generales de Depósito pueden emitir Certificados de Depósito y Bonos de Prenda, los cuales son transferibles por simple endoso.

- **Aseguradoras**

Son sociedades mercantiles legalmente autorizadas para operar seguros. De acuerdo a un contrato de seguros, el asegurador se obliga a resarcir un daño o a pagar una suma de dinero al realizarse la eventualidad prevista en el contrato, y el asegurado o tomador del seguro se obliga a pagar la prima correspondiente.

Dentro de las clases de seguros más importantes se mencionan:

- **De personas**

Éste cubre riesgo de muerte, accidentes, enfermedad, incapacidad o pérdidas de miembros que interrumpan la generación de ingresos del asegurado.

- **Contra daños**

Todo interés económico que una persona tenga en que no se produzca un siniestro, podrá ser protegido mediante un contrato de seguro contra daños. Al hablar de rendimientos probables, el valor del interés será el del rendimiento que hubiera obtenido de no sobrevivir al siniestro.

- **Contra incendio**

Este seguro cubre los daños materiales ocasionados por un incendio o principio del mismo, los objetos comprendidos en el seguro, por las medidas de salvamento y por la desaparición de los objetos que sobrevengan durante el incendio.

- **De transporte**

Éste se refiere al seguro de todos los medios empleados para el transporte y los efectos transportables.

- **Agrícola y ganadero**

Este seguro cubre las cosechas a futuro de cultivos ya efectuados o por efectuarse, los productos agrícolas ya cosechados o ambos a la vez, así como por la muerte del ganado, siempre que tenga por causa una enfermedad contraída en la vigencia del contrato.

- **De responsabilidad civil**

Éste cubre el riesgo de los resarcimientos provenientes de los daños y perjuicios imputables, abarca lo fortuito y lo culposo, pero excluye lo doloso. Por los automóviles y sus accidentes, es de los más difundidos.

Existe otra serie de seguros, pero los mismos no son utilizados por la legislación guatemalteca.

- **Afianzadoras**

Son instituciones financieras que por medio de un contrato de fianza, una persona individual o jurídica, debe pagar a la afianzadora en la proporción que se estipule, la cantidad otorgada a ésta, como beneficiaria de la fianza.

En nuestro medio las compañías de fianzas autorizadas para operar legalmente, emiten fianzas de fidelidad, judiciales, administrativas de gobierno y administrativas de particulares.

- **Casas de Cambio**

De acuerdo al artículo dos del Reglamento para la autorización y funcionamiento de las Casas de Cambio, la define como la sociedad anónima autorizada conforme a la ley, cuyo objeto es la compra y venta de las divisas cuyo origen y destino, respectivamente, determine la Junta Monetaria de conformidad con las disposiciones de política cambiaria y los mecanismos operativos establecidos para el efecto.

- **Instituto de Fomento Municipal**

Es una institución estatal, creada con el fin de proporcionar asistencia técnica y financiera a las Municipalidades de todo el País.

- **Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas**

Entidad descentralizada con personería jurídica, sus funciones principales son las de efectuar seguro de hipotecas, emitir resguardo de asegurabilidad y de seguros, emisión de bonos inmobiliarios. Se rige por el Decreto Número 1448 del Congreso de la República de Guatemala.

3.1.3 Sistema financiero informal o no regulado

Son instituciones constituidas como sociedades mercantiles, generalmente sociedades anónimas. No están reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria como instituciones financieras y por ende no son supervisadas por la Superintendencia de Bancos. Este sector lo conforman: Asociaciones de cooperativas de ahorro y crédito, organizaciones no gubernamentales y otros tipos de cooperativas que proporcionan diversos servicios en las áreas rurales.

En el País se encuentran dos clases de instituciones no reguladas: Las financiadoras que se han constituido como sociedades mercantiles, se dedican a las operaciones de crédito, inversión y descuento de documentos comerciales y las que regularmente actúan como representantes de empresas del exterior que prestan dinero donde se requieren garantías prendarias o hipotecarias. Se encuentran sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Administración Tributaria, SAT. Estas instituciones son cooperativas de ahorro y crédito, empresas de factoraje, emisoras de tarjetas de crédito, off shore, de arrendamiento financiero, financieras comerciales o financiadoras, organizaciones no gubernamentales, empresas exportadoras y prestamistas particulares.

Las instituciones antes mencionadas, deben tener cuidado de no caer en delito de intermediación financiera (las entidades autorizadas por la Superintendencia de Bancos podrán colocar fondos captados del público, excepto las cooperativas y las empresas emisoras de tarjetas), los responsables serán sancionados con multas, prisión y la cancelación de la patente de comercio de las personas individuales y liquidación en caso de personas jurídicas según Dto. 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros del Congreso de la República.

3.2 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El financiamiento es un medio financiero que un inversionista necesita para poder realizar una actividad productiva a través de créditos concedidos por el sistema bancario y/o instituciones públicas y privadas.

3.2.1 Financiamiento

“Es la obtención de recursos de fuentes internas y externas a corto, mediano y largo plazo que requiere para la operación normal una empresa pública, privada, social o mixta, también es el cimiento sobre el cual descarga los recursos y activos de cualquier ente productivo”⁵

3.2.2 Crédito

“Término utilizado para referirse a las transacciones que implican una transferencia de dinero que debe devolverse transcurrido cierto tiempo. Por tanto, el que transfiere el dinero se convierte en acreedor y el que lo recibe en deudor; los términos crédito y deuda reflejan pues una misma transacción desde dos puntos de vista contrapuestos”⁶

3.2.2.1 Agrícola

Es el financiamiento económico proveniente de instituciones financieras, destinadas a la explotación de la tierra. Se utiliza principalmente para invertir en los cultivos con el objetivo de sufragar costos en cada uno de los procesos productivos desde la preparación de la tierra hasta la recolección de la cosecha.

El monto de estos créditos es destinado para la compra de insumos, los cuales son utilizados para la protección, crecimiento y desarrollo de la plantación de piña entre las cuales están: Fertilizantes, insecticidas, fungicidas, etc.; para la

⁵ Pedro Moreno “Planeación Financiera Época Normal y de Inflación”: México 1990, 207p.

⁶ Microsoft Corporation, Enciclopedia de consultas Microsoft® Encarta® 2009. © 1993-2002, Disco compacto 1, Reservados todos los derechos.

compra de equipo agrícola, herramientas, mobiliario y pagos de mano de obra en la producción.

3.2.2.2 Pecuario

Es el que se destina a la producción ganadera como: Bovinos, porcinos, ganado caballar y otros; también es utilizado para la adquisición de forrajes, vacunas, medicinas, cultivos de pastos, asistencia técnica, mano de obra, herramientas pecuarias y accesorios; y otras erogaciones que impliquen un costo directo a esta actividad.

3.2.2.3 Avícola

Es utilizado para la crianza y producción de aves de corral, se emplea generalmente para cubrir los costos de insumos, mano de obra y gastos variables, tales como asistencia técnica, construcciones de galopes, materiales para gallineros, compra de pollitos, gallinas ponedoras, concentrados, bebederos, vacunas, vitaminas, entre otras.

3.2.2.4 Otros créditos

Existen otros tipos de créditos, los cuales se mencionan a continuación:

- **De sostenimiento**

También se le conoce como crédito corriente, tradicional consiste en proporcionar financiamiento a aquellas unidades productivas ya establecidas, cuya finalidad es sostener la producción, liberar al productor de la usura y satisfacer las necesidades primarias de capital.

- **De promoción**

Este crédito se otorga para promover la innovación e introducción de nuevas opciones de cultivo y crianza de ganado, de las tradicionalmente usadas que

además de mejorar la calidad y la rentabilidad, contrarresta el monocultivismo y fomenta nuevos productos y fuentes de trabajo, es decir, modifica progresivamente la estructura económica de la entidad.

- **Dirigido**

Este tipo de financiamiento es destinado para elevar la productividad mediante la asistencia técnica en forma sistematizada, es decir, se basa en la necesidad de incrementar la producción mediante la combinación de los factores productivos.

- **Refaccionarios**

Son créditos de mediano o largo plazo destinados a financiar inversiones de carácter permanente o bien, tienen una larga duración que hacen posible la utilización durante varios ciclos productivos. Este crédito está enfocado a la adquisición de herramientas y/o aperos de labranza, maquinaria y equipo agrícola e industrial, instalaciones o montajes de plantas.

- **De capacitación**

Tiene la función de cubrir los costos y gastos incurridos en la capacitación del recurso humano, en busca de un nivel económico y cultural. El adiestramiento que se le da al recurso humano tiene más auge en el área rural, donde el agricultor necesita los conocimientos necesarios para ponerlos en práctica en los procesos productivos de las diversas actividades agrícolas y también en el área pecuaria.

3.2.3 Objetivos del crédito

Deben estar plenamente definidos para el otorgamiento de crédito, son requisitos básicos del sistema financiero nacional, puntualizar con claridad que se pretende realizar o que se pretende obtener con la inversión de los fondos.

Se describen a continuación algunos objetivos:

- Lograr el máximo grado de rentabilidad en la inversión de los fondos, de acuerdo a una adecuada productividad.
- Eliminar la usura: Esto se logra al proporcionar a los usuarios del crédito el acceso al mismo y así evitar que éstos acudan a personas particulares, quienes además de hacerlo bajo circunstancias estrictas, cobran tasas de interés más altas que las del sistema financiero.
- Buscar para la entidad, liquidez que permita operar con mayor eficiencia y seguridad de un movimiento estable de fondos.
- Regular la política crediticia a través de entidades estatales al momento de fomentar alguna actividad productiva, en la cual colocan recursos financieros de la banca central y a disposición del sistema bancario nacional.
- Promover el desarrollo económico del País, es uno de los objetivos básicos del Estado a través de políticas crediticias que permitan incrementar la actividad económica.

3.2.4 Importancia del crédito

El análisis y selección de la mejor alternativa crediticia para solventar las necesidades de capital en momentos oportunos, es uno de los aspectos más importantes en el estudio financiero, debido a que los recursos en el momento de financiar un proyecto, cualquiera que sea la fuente de donde provenga siempre serán escasos; el mejor uso racional y oportuno de los recursos, incidirá en obtener éxito en cualquier inversión.

3.2.5 Clasificación del crédito

Se presenta los distintos tipos de créditos que existen, entre ellos: Por el destino de financiamiento (comercial, producción, servicios, consumo y otros), según finalidad (inversión en capital de trabajo y fija), por la garantía (fiduciarios, prendarios, hipotecarios y mixtas); y por el plazo (corto, mediano y largo).

3.2.5.1 Por su destino

Depende del uso que se le da a los recursos monetarios en las diferentes actividades productivas obtenidas a través del crédito, por ejemplo: En la producción de bienes, la prestación de servicios, la adquisición de artículos personales y en otras actividades comerciales.

- **Comercial**

Son fondos destinados a la actividad propia de un comerciante, es decir la compra y venta de mercaderías en el mercado local de bienes de capital y de consumo en el ámbito nacional e internacional.

- **Producción**

Está dirigido a financiar los costos ocasionados por las actividades agrícolas, pecuarias, turísticas, artesanales, agroindustriales e industriales a corto, mediano y largo plazo.

- **Servicios**

Son utilizados para el funcionamiento de un negocio, ejemplo: Pagos de sueldos, gastos administrativos y operativos.

- **Consumo**

Son otorgados para cubrir necesidades de carácter personal por ejemplo: compra de vehículos, artículos para el hogar, viajes, pago de deudas, entre

otros; obtenidos a través de tarjetas de créditos.

- **Otros**

Son recursos monetarios utilizados para otras actividades diferentes a las antes mencionadas, como: construcciones, pesca, consolidación de deudas, renegociación de créditos anteriores.

3.2.5.2 Por su finalidad

Son créditos que tienen un fin propuesto, utilizados para adquirir bienes muebles o inmuebles, tangibles o intangibles, insumos, materias primas y todo equipo necesario para producir con el fin de generar ingresos.

- **Inversión en capital de trabajo**

Son otorgados a personas individuales o jurídicas para diversos fines en cualquier actividad productiva. Es el importe de dinero que se necesita para iniciar un proyecto.

- **Inversión fija**

Es el financiamiento que se utiliza para solventar gastos de organización e instalación, compra de bienes tangibles como: Terrenos, maquinarias, vehículos, equipo entre otros; para la puesta en marcha de algún proyecto o empresa.

3.2.5.3 Por su garantía

El artículo 51 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros; Decreto 19-2002 del Congreso de la República, indica que los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por garantía fiduciaria, prenda, hipotecaria o una combinación de éstas; las cuales se describen a continuación.

• **Fiduciaria**

Es una modalidad de crédito con garantía de responsabilidad mancomunada y solidaria de dos o más personas naturales o jurídicas solventes o de una sola persona de amplia e indudable capacidad moral y económica, generalmente son a corto plazo.

“Existen casos en que el fiador está constituido por una empresa afianzadora, a esta modalidad del préstamo se le denomina préstamo con fianza, el cual no puede sobrepasar de un año.”⁷

• **Prendaria**

Se refiere a las garantías cuyo respaldo es la prenda; la cual “es un derecho real que graba bienes muebles para garantizar el cumplimiento de una obligación”⁸

En este tipo de créditos se exige como garantía: Los frutos pendientes futuros o cosechados; los frutos de las plantas y las plantas que pueden utilizarse mediante el corte; las máquinas, aperos o instrumentos usados en la agricultura y la industria; los animales y crías; las materias primas de toda clase y los productos en cualquier estado de las fábricas o industrias; los productos de las minas o canteras; y vehículos y demás muebles fácilmente identificables que constituyan garantía de una operación comercial.

• **Hipotecaria**

Es un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación.”⁹ El deudor ofrece a la institución financiera el bien para asegurar el cumplimiento del pago de crédito que se le otorga. La efectividad de

⁷ Perdomo Salguero, Mario Leonel. “Contabilidad Bancaria y de Sociedades Financieras”. Guatemala. Editorial ECA. Tercera Edición 2004, 135 p.

⁸ Enciclopedia Microsoft Encarta 2001 1993-2000 Microsoft Corporation. “Garantía”

⁹ Jefe de Gobierno de la República de Guatemala, Enrique Peralta Azurdia. Código Civil, Decreto - Ley 106. 138, 147 y 151 p.

esta garantía consiste en la existencia real y objetiva del bien inmueble que soporta el gravamen, obligación que debe cumplir el prestatario en la forma y tiempo convenido.

- **Mixta**

Es la combinación de dos o más formas de garantía tradicionalmente utilizable en caso de que una sola de ellas no es por sí misma suficiente para garantizar una operación crediticia.

3.2.5.4 Por su plazo

Se refiere al período de tiempo, que las instituciones financieras conceden los créditos, para evaluar el plazo de amortización del préstamo. Se divide en corto, mediano y largo plazo.

- **Corto**

Son créditos cuyo plazo es menor a un año. Es el tiempo que se concede para cancelar el préstamo, el cual es utilizado para la compra de insumos, materias primas, mercaderías, entre otros.

- **Mediano**

Es el financiamiento autorizado para un plazo que oscila entre uno y cinco años, se destina a necesidades permanentes como la compra de activos fijos, ejemplo: Mobiliario y equipo, herramientas, entre otros.

- **Largo**

Son aquellos que se conceden a períodos mayores de cinco años, son utilizados para cubrir necesidades permanentes, como la adquisición de bienes tangibles como: Terrenos, edificios, vehículos, entre otros.

3.2.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son requisitos que las instituciones de crédito exigen a los prestamistas para el otorgamiento de algún financiamiento.

A continuación se enumeran los procedimientos para la obtención de crédito:

3.2.6.1 Requisitos a cumplir

Es necesario cumplir con ciertos antecedentes previos a la autorización de un crédito entre los cuales están: Datos generales del deudor, el historial crediticio, no estar imposibilitado por ley de ser sujeto de crédito y que posea bienes que pueda dar en garantía, depende del tipo de entidad que los solicita.

• En el sistema bancario

Los requisitos dependen del tipo de crédito que la persona individual o jurídica solicita, los cuales deben contar con garantías para poder responder a los compromisos y luego reunir la documentación necesaria para optar dicho préstamo; por lo que a continuación se enumeran algunos de ellos para personas individuales y jurídicas.

- Formulario de solicitud de crédito
- Poseer cuenta de depósitos monetarios en el banco
- Fotocopia de los últimos tres estados de cuenta
- Fotocopia de cédulas de vecindad de deudor y codeudores.
- Constancias laborales del deudor y codeudores
- Fotocopia de carné del número de identificación tributaria.
- Fotocopia de factura de pago de servicio (luz, agua y teléfono).
- Fotocopia de la tarjeta de afiliación del IGSS.
- Estados financieros (personas jurídicas)
- Fotocopia de la escritura pública de constitución de la sociedad

- Fotocopia del acta de nombramiento del representante legal
- Fotocopia de cédula del representante legal
- Avalúo de las propiedades que se darán en garantía si fuese el caso.
- Certificación del registro de la propiedad de los bienes que se darán en garantía.
- Fotocopia de patentes de sociedad y de empresa.
- Certificación municipal de tenencia de tierra si los hubiera
- Pro-forma de proveedor (créditos para compra de maquinaria)

• Otras instituciones

Los requisitos a cumplir son similares a los solicitados por los bancos, los cuales les garantizan la recuperación del financiamiento otorgado. El trámite para el desembolso es más rápido.

En el Municipio existe una institución llamada cooperativa de Ahorro y crédito Chiquimuljá R.L., esta institución se ha constituido para pequeños y medianos empresarios con el objetivo de otorgar créditos con garantías hipotecarias, prendarias y fiduciarias, con tasas de interés acordes a la situación económica de la región y de las que utiliza el sistema bancario.

Entre los requisitos que solicitan están:

- Fotocopia de la cédula de vecindad
- Ser asociado, no indispensable
- Poseer cuenta de aportaciones con la sexta parte del crédito que solicita y una cuenta de ahorro corriente con Q.200.00 como mínimo.
- Fiador o fiadores
- Certificación de estado patrimonial si es persona individual.
- Fotocopia de estados de cuenta bancarios de los últimos tres meses
- Referencias personales, familiares, comerciales según sea el caso.

- Solicitud de crédito, en donde se hace saber el destino y finalidad del mismo
- Cartas comerciales como recomendación
- Y otros, que garanticen la confianza al prestamista.

3.2.7 Condiciones de crédito

Son las circunstancias y lineamientos con la que se realiza el crédito, a través de: Tiempo, garantía, tasa de interés. Las principales son las siguientes:

3.2.7.1 Plazos

El plazo de cualquier crédito va en función del tiempo y monto del capital e intereses afectos, el cual puede ser: Corto, mediano y largo plazo. No obstante es el tiempo que el financiamiento o crédito durará y que ambas partes cumplirán con las obligaciones contraídas en el convenio o contrato.

3.2.7.2 Tasas de interés

“Es el precio que se paga por la recepción del dinero en préstamo o por el crédito de terceros” ¹⁰. Está representada por un tanto por ciento que se reconoce en la concesión de créditos.

En Guatemala la Junta Monetaria es el órgano competente de fijar las tasas de interés máximas que pueden cobrar los bancos del sistema en las operaciones activas y pasivas; y las utilizadas como instrumentos de políticas monetarias, fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos. El artículo 42 de la Ley de Bancos y de Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República, indica que los bancos pueden pactar libremente con los usuarios las tasas de interés que apliquen en las operaciones y servicios.

¹⁰ Francisco Cholvis. “Diccionario de Contabilidad”. Buenos Aires Argentina. Tomo II. Ediciones Lacomex. 1999, 65 p.

3.2.7.3 Garantías

“Es la responsabilidad asumida por un contratante, fianza, prenda o hipoteca la cual asegura un bien.”¹¹

El crédito concedido por una institución bancaria, deberá ser asegurado adecuadamente con garantía; y apego a los preceptos legales y reglamentarios establecidos para el efecto. También con garantía fiduciaria con el respaldo de una o dos personas individuales o jurídicas con solvencia y economía estable.

3.2.7.4 Otras

Éstas pueden ser: Períodos de gracia, plazos para efectuar cada amortización del capital, (bimensual, mensual, bimestral, semestral y anual), pagos anticipados o al vencimiento. También se considera el destino y uso del financiamiento.

3.3 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Las fuentes de financiamiento contribuyen en gran manera al desarrollo económico y social del País, en ellas intervienen: El Estado, las instituciones bancarias y financieras con el propósito de cumplir los objetivos de cualquier ente económico productivo o el desarrollo de nuevos enfoques financieros.

El financiamiento es un problema que siempre ha preocupado a las personas, especialmente a los pequeños y medianos productores, pues el crédito tiene una importancia decisiva en la aceleración del desarrollo de las diversas actividades y en el nivel de vida de las personas que participan en el proceso productivo.

El análisis y selección de la mejor alternativa financiera de crédito, es uno de los aspectos más importantes en el estudio financiero, debido a que los recursos

¹¹ Grupo Editorial Norma. “Diccionario Enciclopédico Ilustrado Práctico”, Barcelona 1991, 689 p.

necesarios para financiar un proyecto, cualquiera que sea la fuente de donde provengan, siempre serán escasos y el mejor uso racional y oportuno incidirán en obtener éxito en cualquier inversión. Para echar a andar un proyecto se requiere una cantidad de recursos monetarios que pueden dividirse en: Fuentes internas de financiamiento o recursos propios y fuentes externas de financiamiento o recursos ajenos.

3.3.1 Recursos propios

“La financiación interna o autofinanciación está integrada por aquellos recursos financieros que la empresa genera por sí misma sin necesidad de tener que acudir al mercado financiero”.¹² Los recursos propios constituyen el patrimonio de la empresa, significa que los recursos le pertenecen en la totalidad y la providencia o captación pueden ser: Aportación de productores, inversionistas, socios y/o propietarios, ahorro familiar, fuerza de trabajo, reinversión de utilidades, depreciaciones, amortizaciones y otros (reservas de capital, venta de activos y ventas al contado).

3.3.2 Recursos ajenos

Debido a que la financiación interna es generalmente insuficiente para cubrir el conjunto de necesidades de los productores y de la empresa, por cuya razón los interesados acuden a fuentes externas de financiamiento o bien a los socios para aumentar la aportación de capital y contra terceros con los que quedará endeudado. Estos recursos provienen de instituciones de crédito como: Entidades bancarias y extra-bancarias.

3.3.2.1 Bancarios

Las empresas acuden a los bancos a solicitar créditos con el propósito de financiar las operaciones sean éstas a corto, mediano o largo plazo. En el

¹² Programa de Intermediación Financiera para el Desarrollo Integral IFDI “Guías Metodológicas de Evaluación Financiera de Proyectos”. Proyecto GUA-87/003. Guatemala 1998. 160 p.

municipio de Jocotán se encuentran agencias de los siguientes bancos: Banco Reformador y Banco de Desarrollo Rural, S. A.

Son entidades legalmente autorizadas para efectuar préstamos de fondos obtenidos del público, mediante captación de depósitos, la cuales poseen distintas modalidades de crédito entre las cuales están:

- **Líneas de créditos**

Son conocidas también como crédito en cuenta corriente y consiste en créditos permanentes que se ponen a disposición de los clientes que cuentan con excelente historial crediticio bancario. El sistema financiero ofrece los siguientes préstamos o créditos como: Adquisición de viviendas, terrenos, construcción y remodelación, cancelación de hipotecas, consolidación de deudas (este tipo de operaciones las aplican las compañías que suministran insumos, materias primas y activos fijos a los clientes, por lo tanto los proveedores y acreedores se convierten en los principales transmisores de las líneas de crédito). Existen entidades financieras que cuentan con líneas de crédito denominadas Leasing, que no es más que un préstamo o arrendamiento con opción de compra.

- **Otras modalidades financieras**

Son aquellas entidades financieras que actúan como intermediarias como: Aseguradoras, afianzadoras, almacenes generales de depósito, que se dedican a fomentar nuevas empresas productivas, mediante la captación de los recursos financieros, a través de la fusión, consolidación, compra de acciones del capital de trabajo con el objetivo de diversificar la producción.

3.3.2.2 Extra-bancarios

Son recursos que se obtienen especialmente del sector informal (instituciones que no pertenecen al sistema financiero nacional), como préstamos obtenidos de

organizaciones no gubernamentales, cooperativas, prestamistas individuales, compañías emisoras y operadoras de tarjetas de crédito y débito, familiares, las cuales obtienen recursos financieros necesarios para realizar y desarrollar las actividades productivas.

3.4 MARCO LEGAL APLICABLE

Está constituido por las leyes y reglamentos que regulan el sistema financiero Guatemalteco es un mercado financiero organizado y se define como el conjunto de institucionales que generan, recogen, administran y dirigen tanto el ahorro como la inversión, dentro de una política económica y cuyo establecimiento se rige por la legislación que regula las transacciones de activos financieros y por los mecanismos e instrumentos que permiten la transferencia de esos activos entre ahorrantes, inversionistas o los usuarios de crédito.

3.4.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, indica en los artículos del 50 al 58 de la presente ley lo relativo al financiamiento y administración de riesgos:

- Los bancos, antes de conceder financiamiento, deben cerciorarse razonablemente que los solicitantes tengan la capacidad de generar flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno de las obligaciones dentro del plazo del contrato.
- Los créditos deberán hacer un seguimiento adecuado a la evolución de la capacidad de pago del deudor o deudores durante la vigencia del financiamiento.
- Los bancos exigirán a los solicitantes de financiamiento y a los deudores, como mínimo, la información que determine la Junta Monetaria mediante disposiciones de carácter general que dicte para el efecto.

- Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria o mixta.
- Los créditos sujetos a garantía no podrán exceder del setenta por ciento del valor de las garantías prendarias, ni del ochenta por ciento (80%) del valor de las garantías hipotecarias.
- En el artículo 42 indica que los bancos pueden pactar libremente las tasas de interés con los usuarios de las mismas.

3.4.2 Ley Monetaria

Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala, indica en el artículo 1, que:

- La unidad monetaria de Guatemala, se denomina Quetzal y en ésta se registran todas las operaciones financieras del País.

3.4.3 Código de Comercio

Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, indica en los artículos del 718 al 728, todo lo relacionado a las operaciones de crédito:

- Por 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 éste quien deberá restituir las sumas de que disponga y a pagar los gastos e intereses que resulte al cargo.
- En el importe del crédito no se entenderán comprendidos los intereses, comisiones y gastos que deba cubrir el acreditado.

- La cuantía del crédito será determinada por la finalidad o de cualquier otro modo que se hubiere convenido.
- Se entenderá que el acreditado deberá pagar la comisión fijada, aunque disponga de crédito.
- Es aplicado al momento de no fijarse plazo para la devolución de las sumas que adeuda el acreditado, se entenderá que la restitución deberá hacerse dentro de los tres meses que sigan a la extinción del plazo señalado para el uso del crédito.
- Si el contrato señala un término para el cumplimiento, el acreditante puede darlo por terminado, previo aviso escrito al acreditado.
- En lo que respecta a la garantía, establece lo referente a cédulas hipotecarias y la incorporación del bono de prensa al crédito y sobre las mercaderías amparadas por el certificado de depósito.
- Regula los libros contables que todo comerciante debe llevar para el registro de las operaciones.

3.4.4 Leyes fiscales

Son normativas que regulan las operaciones de crédito en el País.

• Ley Orgánica de la Superintendencia de Administración Tributaria SAT.

Decreto Número 1-98, expone que: Tiene por objeto ejercer con exclusividad las funciones de administración tributaria contenida en la legislación de la materia y ejercer las funciones específicas siguientes:

- Ejercer la administración del régimen tributario, aplicar la legislación tributaria, la recaudación, control y fiscalización de los tributos internos y todos los tributos que gravan el comercio exterior, que debe percibir el Estado, con excepción de los que por ley administran y recaudan las Municipalidades.

• **Ley del Impuesto Sobre la Renta, Reglamento y Reformas**

Decreto Número 26-92, del Congreso de la República de Guatemala y Acuerdo Gubernativo 206-2004, indica en el artículo 38, inciso (m):

- Los intereses sobre créditos y los gastos financieros directamente vinculados con tales créditos, obtenidos en instituciones bancarias, financieras, cooperativas de ahorro y crédito, y las constituidas en el exterior; y demás instituciones legalmente autorizadas para operar como tales en el país que se encuentren sujetas a la vigilancia y supervisión de la Superintendencia de Bancos, en todos los casos siempre que dichos créditos sean destinados para la producción de rentas gravadas.

- El monto deducible por concepto de intereses no podrá exceder al que corresponda a las tasas de interés que aplique la Administración Tributaria a las obligaciones de los contribuyentes caídos en mora.

- Los intereses pagados son gastos financieros considerados como gastos deducibles del impuesto sobre la renta al momento de realizar la declaración jurada anual.

• **Ley del Impuesto al Valor Agregado, Reglamento y Reformas**

Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala y Acuerdo Gubernativo 311-97, esta ley es aplicable al adquirir préstamos fuera del sistema

financiero. En estas situaciones en el pago de los intereses se debe cobrar el Impuesto al Valor Agregado.

- **Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros**

Decreto Número 26-95 del Congreso de la República de Guatemala, indica sobre el impuesto que pagan los intereses pagados de cualquier naturaleza en las instituciones financieras, sobre los ahorros e inversiones que tienen depositadas las personas individuales y jurídicas en dicha entidad, las cuales están sujetas a erogar esta contribución. El impuesto se genera al momento del pago o acreditamiento de intereses.

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

Decreto Número 37-92 del Congreso de la República de Guatemala y Reglamento Acuerdo Gubernativo 737-92 del Ministerio de Finanzas Públicas, se establece este impuesto sobre los documentos públicos y privados cuya finalidad sea la comprobación del pago con bienes o sumas de dinero; así también regula los actos y contratos civiles y mercantiles que se expresan en esta ley.

3.4.5 Otras

Entre las leyes que regulan el financiamiento financiero en nuestro País se pueden citar las siguientes: Código Tributario del Congreso de la República y Código Civil emitido por el Jefe de Gobierno de la República, Enrique Peralta Azurdia.

- **Código Tributario, Decreto Número 6-91 del Congreso de la República**

En el Artículo 1, trata sobre el carácter y campo de aplicación de esta ley, por lo tanto las normas son derecho público y regirán las relaciones jurídicas que se originen de los tributos establecidos por el Estado con excepción de las

relaciones tributarias aduaneras y municipales a las que se aplicarán en forma supletoria. Las leyes fiscales descritas con anterioridad se harán bajo las disposiciones descritas en ésta.

• **Código Civil, Decreto Ley 106, emitida por el Jefe de Gobierno de la República de Guatemala, Enrique Peralta Azurdía.**

En los artículos del 822 al 916, trata sobre los derechos reales de garantía a través de la hipoteca, cédulas hipotecarias y las prendas entre las cuales están la agraria, ganadera e industrial, así también, regula todo tipo de contrato que es la base mediante el cual se celebran los créditos a través de un deudor y acreedor.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

El presente capítulo, tiene como propósito, presentar el financiamiento de la actividad industrial del municipio de Jocotán, del departamento de Chiquimula, con el objeto de conocer el origen de los recursos económicos y los mecanismos que utilizan los productores en la captación, así también, la asistencia técnica para la purificación y envasado de agua, donde se consideran las fuentes internas y externas del financiamiento.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

El sector industrial dentro del Municipio es poco desarrollado, por lo que no hay diversidad de este tipo de producción de las cuales existe solamente una empresa dedicada a la purificación y envasado de agua

La información industrial que se presenta es de una empresa dedicada a la producción y envasado de agua; en presentaciones de paquetes que contienen 20 bolsitas de 450 mililitros, y el garrafón con cinco galones o 18.90 litros, es la única industria que existe en el Municipio.

4.1.1 Volumen y valor de producción

El volumen y valor de la producción son factores que caracterizan a cada una de las actividades productivas por la capacidad, tecnología y condiciones que los mismos tienen para desarrollarse.

La única actividad industrial que se desarrolla en el Municipio es la purificación y envasado de agua, el volumen de la producción es comercializada en el casco urbano, algunas aldeas cercanas y en una menor proporción en los municipios de Camotán y San Juan Ermita.

El producto es aceptado por la población para el consumo básico y preparación de alimentos, representa un ingreso de Q.457,520 en el período de enero a diciembre del año dos mil once, el cual se presenta a continuación.

Cuadro 23
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Volumen y valor de la producción industrial
Según tamaño de empresa y producto
Año: 2011

Estrato Producto	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	%	Tamaño de empresa
Agua pura	Paquete	72,240	5.00	361,200	79	Pequeña industria
Agua pura	Garrafón	12,040	8.00	96,320	21	Pequeña industria
Total		84,280		457,520	100	

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

En el cuadro anterior se detalla el volumen y valor de la producción de agua, los paquetes de agua pura contienen 20 bolsitas de 450 mililitros, y el garrafón contiene cinco galones o 18.90 litros, las bolsas de agua se producen en mayor escala.

4.1.2 Financiamiento a la producción industrial

Luego de determinar el volumen y valor de la producción industrial del Municipio, se debe conocer como se financia tal producción, cuales son las fuentes, de donde proviene cada uno de los recursos que utiliza la rama industrial para ejecutar los procesos de transformación. El financiamiento lo constituyen los fondos necesarios para llevar a cabo una producción determinada.

De acuerdo a la encuesta realizada en la industria del Municipio se determinó que los recursos económicos para financiar los procesos productivos y la comercialización de esta actividad, una parte son propios con valor de Q.30,000, y por otra parte, la empresa obtuvo un financiamiento de Q 170,000, en el Banco de Desarrollo Rural, S.A., con garantía hipotecaria, a una tasa del 13.5% de interés sobre saldo, por un plazo de cinco años.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA EMPRESA DE PURIFICACIÓN Y ENVASADO DE AGUA

En la investigación de campo que se realizó en el municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, se seleccionó la purificación y envasado de agua como rama industrial, es por esta razón que en este apartado se desarrollará el análisis, del tamaño de la empresa, según el destino de los fondos, asistencia crediticia y otros.

Es el recurso más importante para la actividad industrial, con el objeto de mejorar la calidad del producto con maquinaria moderna y mano de obra calificada, para incrementar el volumen de la producción y abastecer a negocios y al consumidor final en todo el Municipio.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

Se refiere a la procedencia de los fondos que se utilizan en el desarrollo de esta actividad productiva. Estas fuentes pueden ser internas y externas, en este caso se hará mención de las dos, debido a que se hace uso de las mismas.

En el siguiente cuadro, se muestra como está compuesto el financiamiento de la producción industrial de la Purificadora y envasadora de agua

Cuadro 24
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Financiamiento de la producción industrial
Purificadora y envasadora de agua
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
Préstamo en Banco de Desarrollo Rural		170,000	170,000
Aporte del socio I	10,000		10,000
Aporte del socio II	10,000		10,000
Aporte del socio III	10,000		10,000
Total	30,000	170,000	200,000

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

• **Fuentes internas**

En la industria se determinó que las fuentes internas, consisten en aportes económicos de tres socios y/o propietarios, los cuales contribuyeron cada uno con la cantidad de Q 10,000, por lo que el total fue de Q30,000, para financiar un 15% del total utilizado para el desarrollo de la actividad de la purificación y envasado de agua.

• **Fuentes externas**

Se refiere a la utilización de recursos monetarios o materiales que no son propios del productor, éstos se obtienen a través de fuentes externas por medio de la adquisición de préstamos, anticipos, entre otros.

La empresa purificadora utiliza como financiamiento externo un préstamo de Q 170,000, en el Banco de Desarrollo Rural, S.A., con garantía hipotecaria, a una tasa del 13.5% de interés sobre saldo, por un plazo de cinco años, esto para adquirir todo el equipo que se necesitó para poner en marcha dicha empresa.

4.2.2 Según nivel tecnológico utilizado

La producción de la purificadora y envasadora de agua en la actividad industrial del Municipio; se lleva a cabo a través de características tecnológicas altas; en donde la misma se considera pequeña, se hace uso de maquinaria, instalaciones, equipo, mano de obra, capital invertido y la transformación de materia prima, así como en nivel ingresos y utilidades anuales.

La empresa purificadora y envasadora de agua está ubicada en el área urbana del Municipio, por las características es considerada como industria pequeña debido a que algunos procesos se realizan de manera industrializada, hacen uso de tecnología por la utilización de máquinas automatizadas para realizar el proceso de purificación y envasado de agua, las cuales son programadas por un operador, se utiliza una bomba eléctrica para sacar agua del pozo, un filtro o trampa de sedimentación, una trampa de desodorización, planta de desnitrización, planta descaltrificadora, planta de desmineralización, planta clorinadora, inyectora de ozono, planta de luz ultravioleta y una máquina de empaque, la mano de obra utilizada para los operarios de las máquinas no requiere ser calificada.

4.2.3 Según destino de los fondos

Los fondos obtenidos de fuentes externas, es lo que se dispone para adquirir la maquinaria por Q80,000, vehículos por Q37,000, materias primas por Q10,000, mano de obra por Q40,000, así como las reparaciones de los equipos por Q3,000, que se utilizarán en el proceso de la purificación y envasado de agua.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Son instituciones privadas que ofrecen a las distintas actividades productivas del Municipio, apoyo financiero a través de créditos y préstamos a bajas tasas de

interés y a distintos plazos según sea el valor requerido, para llevar a cabo en condiciones óptimas la rama industrial.

4.2.4.1 Asistencia crediticia nacional

Posiblemente existan instituciones a nivel nacional programa gubernamental que permita el acceso al financiamiento a la actividad industrial, específicamente a los que se dedican a la purificación y envasado de agua pura.

4.2.4.2 Asistencia crediticia regional

Se encontró que en el casco urbano de Chiquimula, existe el sistema financiero regulado, el cual realiza operaciones financieras con la participación de los siguientes bancos: Banco de Desarrollo Rural, S. A., Banco Industrial, S. A., Banco de Crédito, Génesis Empresarial y Banco De Los Trabajadores, los cuales tiene cartera abierta para otorgar créditos para quienes llenen los requisitos de la entidad.

4.2.4.3 Asistencia crediticia municipal

El Banco de Desarrollo Rural, S. A., Banco Reformador, S. A., y la Cooperativa de Ahorro y crédito Chiquimuljá R.L., tienen abiertos créditos para la actividad industrial, los cuales son otorgados mediante garantías hipotecarias. Las razones por las cuales no obtienen dicho financiamiento es por el temor a perder sus bienes, falta de garantías en algunos casos y en otros no llenan los requisitos exigidos por la institución.

Se determinó que existe otra institución que dentro de las operaciones habituales está la de otorgar préstamos y créditos a personas individuales y jurídicas del Municipio, ésta es la Cooperativa de Ahorro y crédito Chiquimuljá R.L.

Para efectos del financiamiento del proceso de purificación y envasado de agua en la actividad industrial, hizo uso de estas fuentes y servicios que presta el Banco de Desarrollo Rural, S. A.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Son obstáculos y limitaciones que encuentra la industria en el Municipio con necesidad de crédito, al momento de solicitar asistencia financiera para fortalecer o diversificar la producción. Entre las limitaciones más importantes se encuentran las siguientes:

4.2.5.1 Del mercado financiero

Son las limitaciones que presentan las entidades financieras. En la actualidad las condiciones económicas del País provocan que las personas que contratan un préstamo estén sujetas a riesgos altos, entre éstos se mencionan los siguientes:

- **Desconocimiento de los requisitos**

Por desconocimiento de los requisitos y de los recursos necesarios que permitan presentar la información financiera en forma satisfactoria a los bancos, los productores prefieren no optar a los préstamos en dichas entidades.

Los bancos para no correr riesgo racionan la oferta y elevan artificialmente las tasas de interés y paralelamente exigen que los solicitantes tengan capacidad financiera para generar los flujos de fondos suficientes para cubrir el pago del capital e intereses.

- **Altas tasas de interés**

En el municipio de Jocotán existen dos entidades bancarias, las personas o interesados en un préstamo, deben recurrir solamente a estas agencias

bancarias, las tasas de interés en operaciones activas de las instituciones varían desde el 14% al 20%.

- **Falta de garantías**

El requerimiento de garantías es un problema que afecta de manera particular la oferta y la demanda de los fondos. El sistema bancario necesita crear un ambiente de confianza en sus clientes y para evitar el riesgo que supone el otorgamiento de crédito, exigen altos niveles de garantías. La hipoteca y la prenda son las formas tradicionales de garantía utilizadas para asegurar a los bancos que los fondos prestados serán recuperados. En el caso del préstamo con garantía fiduciaria, el banco otorga entre el 60% y 70% del monto solicitado.

4.2.5.2 Del productor

Son limitaciones que agudizan el financiamiento de la industria en el Municipio debido al volumen producción y flujo comercial del producto en la región, entre otras se menciona el desconocimiento de los trámites de gestión del crédito, la falta de organización y el temor de perder las tierras en garantía, como se describen a continuación.

- **Falta de organización**

La falta de organización en el Municipio, de la actividad industrial se caracteriza como una limitante, en virtud de que las instituciones del sistema financiero regulado y no regulado requieren entre los requisitos, que las personas individuales y jurídicas se organicen formalmente para ser sujetos a crédito y garantizar con mayor certeza el retorno de la inversión por parte de los mismos.

- **Temor de perder sus tierras**

Las personas jurídicas, comentan que al ceder en garantía los bienes inmuebles representa riesgo, debido a que ellos conocen las limitaciones en cuanto a la

capacidad de pago.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Los recursos financieros son trascendentales para impulsar el desarrollo de la actividad industrial, al adquirir mejor tecnología y asistencia técnica se mejorará la calidad de los productos. Las fuentes de financiamiento son importantes para el desarrollo del producto y por lo mismo es necesario crear mecanismos orientados a fortalecer el establecimiento de instituciones financieras en el Municipio.

4.2.7 Asistencia técnica

La empresa de purificación y envasado de agua, no recibe asistencia técnica por parte del personal en donde se adquirió la maquinaria para la purificación, debido a que es fácil la forma de utilizar la misma. El uso de la asistencia técnica permite mejorar los niveles de producción y la optimización de procesos para el desarrollo de dicha actividad.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Este tipo de asistencia es proporcionada por las entidades que otorgan créditos con el objeto de invertir adecuadamente los préstamos concedidos, para garantizarse de alguna manera el retorno del capital a la institución. La empresa de purificación y envasado de agua, carece de este servicio de asesoría por parte de institución financiera que realizó dicho préstamo, debido a que la misma no presta este tipo de servicio.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

La industria de purificación y envasado de agua no contrata los servicios de las unidades económicas, debido que los dueños saben como son operadas las máquinas que utilizan para la producción, por lo que ellos son quienes dan

inducción a los empleados para que puedan operar las mismas. En los demás procesos productivos de la purificación y envasado de agua, se valen de los conocimientos empíricos adquiridos por experiencia laboral.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores industriales

Se determinó, que la empresa de purificación y envasado de agua posee una organización definida; de esta forma los dueños que tienen conocimiento en la purificación del agua, tuvieron acceso al préstamo otorgado por la institución bancaria, sin embargo es conveniente que los productores integran una organización para optimizar los niveles productivos con el objetivo de obtener asesoría técnica y financiera

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA

En la búsqueda de oportunidades de inversión y con el objeto de presentar opciones productivas que pretendan generar desarrollo económico y social que beneficien a la población del municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, se han identificado posibles proyectos de tipo agrícola, entre los cuales se encuentra el cultivo de yuca; el cual puede ser una alternativa de producción y una oportunidad de inversión que permita generar empleo y con ello mejorar la calidad de vida de los hogares.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de yuca se ha seleccionado por ser un producto que cuenta con varias propiedades, como medicinales, industriales y alimenticias, además resiste a diversos climas y suelos, esto lo convierte en un cultivo que puede adaptarse fácilmente a las condiciones climáticas y topográficas del Municipio. La propuesta se establece con base a la investigación realizada y en el presente documento se plasma la factibilidad de ponerlo en marcha de acuerdo a las capacidades y recursos con que cuentan los agricultores del Municipio.

En el municipio de Jocotán se pondrá en marcha el proyecto de cultivo de yuca, el cual estará ubicado en la aldea Guareruche, que se encuentra a cuatro kilómetros del casco urbano, este lugar tiene las características necesarias para la producción adecuada, ya que existe mano de obra con experiencia, cuenta con vías de acceso, además de poseer los recursos naturales necesarios para la siembra de este producto.

Para el proyecto se propone como organización administrativa la formación de un comité integrado por 10 asociados, los cuales serán los responsables del

manejo de las operaciones. Éste tendrá una duración de cinco años, en los cuales se les capacitará y brindará asistencia técnica a los productores e integrantes, además se planea cultivar cinco manzanas de terreno, que producirán 1,500 quintales de yuca al año. La comercialización del producto será a nivel regional, con el cual se pretende cubrir la demanda insatisfecha del Municipio, así como, de Camotán y San Juan Ermita.

5.2 JUSTIFICACIÓN

De acuerdo a la investigación y encuesta realizada en el Municipio, se estableció que la principal actividad económica es el cultivo de maíz y frijol, mismos que son exclusivamente para autoconsumo y representan un escaso ingreso económico a los productores. La propuesta de producción de yuca en el municipio de Jocotán, es una nueva opción de trabajo que contribuirá al desarrollo económico de la comunidad y de los agricultores, ya que ésta tiene ciertas características, las cuales son: no necesita de mucha agua para su crecimiento; es resistente a diversas plagas y enfermedades, crece en zonas de plena exposición al sol. Por estas razones el cultivo de yuca es ideal para su inversión.

Además, Jocotán se convierte en el mercado principal en donde acuden los consumidores de los municipios de Camotán y San Juan Ermita a realizar sus compras, lo cual es una oportunidad para la venta del producto.

La yuca es un alimento con un alto valor nutritivo, también posee varias bondades medicinales e industriales, las cuales pueden ser explotadas en beneficio de la población del Municipio. Este tubérculo tiene las cualidades de adaptarse a cualquier tipo de suelo y clima, esto lo convierte en un cultivo adecuado para producirse en el Municipio por sus condiciones climáticas.

5.3 OBJETIVOS

El desarrollo del proyecto busca la realización de los siguientes objetivos propuestos:

5.3.1 General

Presentar a la población del municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula el proceso productivo del cultivo de yuca, el cual pretende diversificar la producción agrícola, así como generar ingresos económicos a los productores y ofrecer a las familias un producto nutritivo a un bajo precio.

5.3.2 Específicos

A continuación se presentan los objetivos específicos que persigue el proyecto:

- Impulsar el desarrollo económico de los productores.
- Atender la demanda insatisfecha de yuca existente en los municipios de Jocotán, Camotán y San Juan Ermita.
- Proponer soluciones viables que ayuden a mejorar los cultivos y de esa forma mejorar la condición económica y social de los pobladores.
- Promover el aprovechamiento de las potencialidades y recursos disponibles en el Municipio para la generación de empleo.
- Integrar a los productores en una organización formal donde queden establecidas las atribuciones, autoridad y responsabilidad de los miembros.
- Mejorar el flujo comercial del Municipio.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

El análisis del estudio de mercado para el proyecto es importante; ya que a través de éste se establece la factibilidad del proyecto y con ello también se determina la existencia de las condiciones favorables o desfavorables para la comercialización, así mismo se identifican los mercados en que se incursionará.

El estudio de mercado comprende la identificación de oferta y demanda, éstos son de suma importancia, debido a que con ellos se establece la necesidad de ejecutar la implementación de la producción y comercialización del proyecto, así como el proceso que se utiliza para ofrecerlo a los consumidores.

- **Mercado meta**

El proyecto de la producción de yuca está dirigido principalmente al municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, así como también, a los municipios de Camotán y San Juan Ermita. La razón por la cual se ha elegido este mercado es porque en estos lugares no existe una plaza en donde los consumidores pueden realizar sus compras de éste y otros productos, por lo que tienen que acudir al mercado de Jocotán principalmente el domingo que es el día de plaza. Esto representa una buena oportunidad para la producción y venta de yuca, debido a que es altamente nutritivo, de bajo costo para los consumidores y no existe competencia.

5.4.1 Identificación del producto

"La yuca tiene su origen en la cuenca del Paraná y el noroeste de Brasil de donde se expandió por las Antillas y América Central hasta México, es posible que los españoles la llevaron a Filipinas. Los portugueses la llevaron a la costa de Zaire a mitad del siglo XVII, difundándose rápidamente por África, la región de Los Grandes Lagos, India y luego Indonesia".¹³

También conocida como mandioca, es un arbusto perenne, que alcanza los dos metros de altura. La raíz es cilíndrica y oblonga y alcanza el metro de largo y los diez centímetros de diámetro. La cáscara es dura, leñosa y no comestible. La pulpa es firme e incluso dura antes de la cocción, surcada por fibras longitudinales rígidas; rica en hidratos de carbono y azúcares, se oxida

¹³ Gisbert Carlos. "Enciclopedia práctica de la agricultura y la ganadería" Impreso en España año 1999, Editorial Océano. Pág. 525.

rápida una vez desprovista de la corteza. Según la variedad, puede ser blanca o amarillenta.

Por sus características agronómicas se adapta a los terrenos de menor rendimiento, es tolerante a condiciones como: poca lluvia, terrenos pendientes, no requiere de suelos fértiles, puede ser asociada durante los primeros meses de desarrollo con el cultivo de maíz.

- **Usos del producto**

Se ha determinado que la yuca se utiliza como alimento de humanos, animales y de uso industrial. Como consumo humano es cocida y molida para formar una especie de tortilla que recibe el nombre de cassave, cocida o frita se convierte en un equivalente de la papa en la alimentación humana. También puede cosecharse en cualquier momento, después de plantarla, puede quedarse en la tierra como defensa contra una escasez de alimentos inesperada.

Con la yuca en el sector industrial, se elabora el almidón para producir alimentos, las féculas se emplean en la preparación de salsas, rellenos de pasteles, mezclas para budines, dulces, alimentos para niños, confitería y pastelería.

- **Valor nutricional**

El valor nutricional que aporta 100 gramos de yuca es el siguiente:

Tabla 6
Valor nutricional de la yuca
(100 gramos de porción comestible)
Año: 2011

Elemento	Unidad de medida	Cantidad
Humedad (agua)	Porcentaje	68.70
Energía	Kcal.	121.00
Proteína total	Gramos	1.00
Grasa total	Gramos	0.06
Carbohidratos total	Gramos	28.20
Calcio	Miligramos	52.00
Fósforo	Miligramos	34.00
Hierro	Miligramos	1.10
Tiamina	Miligramos	0.06
Riboflavina	Miligramos	0.04
Niacina	Miligramos	0.70
Vitamina C	Miligramos	19.00
Retinol equival	Miligramos	1.00
Fracción comestible	Porcentaje	68.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-, Guatemala, 2007, segunda edición.

Como lo muestra la tabla anterior el consumo de la yuca representa un alto nivel nutritivo para el ser humano, además de poseer otras bondades como medicinales e industriales.

5.4.2 Oferta

Está conformada por la oferta histórica y proyectada, la cual analiza el comportamiento de la yuca que es puesta a la venta para los consumidores de los municipios.

- **Oferta histórica y proyectada**

A continuación se presenta la oferta tanto histórica como proyectada para el proyecto de yuca que se desarrollará en los municipios. A través de ésta se determinará la cantidad de producto que es ofrecido a los consumidores.

Cuadro 25
Municipio de Jocotán, Camotán y San Juan Ermita
Departamento de Chiquimula
Oferta histórica y proyectada de yuca
Período: 2006-2015
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2006	0	223	223
2007	0	230	230
2008	0	240	240
2009	0	250	250
2010	0	260	260
2011	0	268	268
2012	0	278	278
2013	0	287	287
2014	0	296	296
2015	0	306	306

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011, proyección realizada con el método de mínimos cuadrados, $Y_c = a + bx$; donde $a = 240.6$; $b = 9.4$ para las importaciones.

Como se observa en el cuadro de la oferta histórica y proyectada para el proyecto de yuca, no existe producción de este tubérculo en Jocotán, así como en los municipios de Camotán y San Juan Ermita, por tal razón los comerciantes o minoristas, según entrevistas realizadas, lo adquieren el mismo de la cabecera municipal del departamento de Chiquimula o también lo importan directamente de la Central de Mayoreo (CENMA), ubicado en la Ciudad Capital de Guatemala, para luego venderlo a los consumidores de Jocotán y otros municipios que llegan a este mercado.

Lo anterior representa una oportunidad para que el proyecto de yuca tenga éxito, según el cuadro anterior se muestra un crecimiento de las importaciones desde el 2006, hasta el año proyectado 2015. Esto da la pauta que la producción de este producto reemplace las importaciones, por lo tanto los costos se reduzcan y se ofrezca la yuca a un menor precio.

5.4.3 Demanda

Representa todos aquellos productos que los consumidores están dispuestos a adquirir. Para este caso la yuca o mandioca tiene una demanda significativa por su valor nutricional y precio.

- **Demanda potencial**

Esta analiza la cantidad de yuca que los consumidores estarían dispuestos a adquirir en un determinado período de tiempo.

Para este proyecto se desarrolla la demanda potencial histórica y proyectada con el fin de identificar la demanda potencial que tendrá la yuca durante el período de vida del proyecto.

Cuadro 26
Municipio de Jocotán, Camotán y San Juan Ermita
Departamento de Chiquimula
Demanda potencial histórica y proyectada de yuca
Período: 2006-2015

Año	Población	Población delimitada (75%)	Consumo per cápita/ quintales	Demanda potencial quintales
2006	103,230	77,423	0.02337	1,809
2007	106,079	79,559	0.02337	1,859
2008	109,075	81,806	0.02337	1,912
2009	112,217	84,163	0.02337	1,967
2010	115,508	86,631	0.02337	2,024
2011	118,984	89,238	0.02337	2,085
2012	122,634	91,976	0.02337	2,149
2013	126,434	94,826	0.02337	2,216
2014	130,360	97,770	0.02337	2,285
2015	134,390	100,793	0.02337	2,355

Fuente: Elaboración propia, con base a estimaciones y proyecciones del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística (INE), año 2002 y FAOSTAT, FAO Dirección de Estadística.

El consumo de yuca en estos Municipios, según los datos obtenidos en el cuadro anterior, indica que la demanda está integrada por los posibles clientes que

están dispuestos y en condiciones de adquirir el producto. Además se toma en consideración la población delimitada la cual representa el 75% que constituyen el mercado meta del proyecto, del total de la población de estos Municipios.

Según datos estadísticos de la FAO para el año 2007, el consumo per-cápita para Guatemala representa 1.06 kg, esto es igual a 0.02337 quintales, que se obtiene de multiplicar el per-cápita por 2.20 libras y el resultado dividirlo entre un quintal. Esto indica la cantidad de yuca que es consumida por una persona al año.

La delimitación de este estudio se tomo en base a la población económicamente activa del Municipio, que abarca a hombres y mujeres, entre las edades de siete a 65 años de edad y que tienen la posibilidad de adquirir el producto.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Este análisis comprende la cantidad de yuca que es consumida durante un determinado tiempo. Se presenta el comportamiento del consumo histórico y proyectado en el cuadro siguiente:

Cuadro 27
Municipio de Jocotán, Camotán y San Juan Ermita
Departamento de Chiquimula
Consumo aparente histórico y proyectado de yuca
Período: 2006-2015
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	0	223	0	223
2007	0	230	0	230
2008	0	240	0	240
2009	0	250	0	250
2010	0	260	0	260
2011	0	268	0	268
2012	0	278	0	278
2013	0	287	0	287
2014	0	296	0	296
2015	0	306	0	306

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011, proyección realizada con el método de mínimos cuadrados, $Y_c = a + bx$; donde $a = 24.6$; $b = 9.4$ para las importaciones.

El consumo aparente para la producción de yuca durante los cinco años proyectados es favorable, ya que las importaciones de este como se observa, desde el primer año ha aumentado, durante el período de vida del proyecto, esto quiere decir, que la yuca es demandada por las personas para su consumo alimenticio, lo que favorece tanto para la producción y venta del mismo.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es importante determinar la existencia de un mercado en el cual se pueda incursionar con el objetivo que el proyecto de yuca tenga el éxito esperado. Por tal razón es de suma importancia estimar la cantidad de demandantes del producto. Esto se puede observar en el cuadro siguiente:

Cuadro 28
Municipio de Jocotán, Camotán y San Juan Ermita
Departamento de Chiquimula
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de yuca
Período: 2006-2015
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda Insatisfecha
2006	1,809	223	1,586
2007	1,859	230	1,629
2008	1,912	240	1,672
2009	1,967	250	1,717
2010	2,024	260	1,764
2011	2,085	268	1,817
2012	2,149	278	1,871
2013	2,216	287	1,929
2014	2,285	296	1,989
2015	2,355	306	2,049

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los cuadros de demanda potencial y consumo aparente.

La demanda insatisfecha para el proyecto de yuca en el municipio de Jocotán, Camotán y San Juan Ermita, según los cálculos realizados es positiva, esto quiere decir, que existe un segmento de mercado que puede ser aprovechado para invertir, generar fuentes de empleo, implementar una empresa bien organizada y crear las estrategias de comercialización adecuadas para cubrir y lograr satisfacer con éxito el mercado de la yuca, así como también se benefician económicamente los asociados del comité, al ofrecer a estos consumidores un producto de calidad y nutritivo.

5.4.4 Precio

El Municipio carece de una producción propia de yuca que satisfaga la necesidad de sus habitantes, por lo que los vendedores del mercado tienen que importarla de otros municipios o departamentos, esto provoca que el precio aumente por los costos en que se incurre.

El proyecto por estar ubicado en el Municipio contará con un precio accesible para el bolsillo tanto de los minoristas como de los consumidores finales. El precio de venta a los minoristas será Q 140.00 el quintal, mientras que para el consumidor final el precio sugerido es de Q 5.00 la libra de yuca.

5.4.5 Comercialización

Es importante determinar la secuencia de actividades a desarrollar desde el inicio de la producción hasta la adquisición de la misma para su consumo, con el propósito de venderla a mejores precios y de esta manera incrementar el volumen y venta de la producción.

- **Proceso de comercialización**

La comercialización de yuca en el Municipio, se desarrollará con la aplicación de tres etapas, que son: La concentración, el equilibrio y la dispersión, que se describen a continuación:

Tabla 7
Municipio de Jocotán, Camotán y San Juan Ermita
Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de yuca
Proceso de comercialización
Año: 2011

Etapas	Descripción
Concentración	La producción se reunirá como punto inicial en el área del cultivo para luego ser trasladado a las bodegas en la cual permanecerá en espera poco tiempo previo a ser comercializada.
Equilibrio	Con la implementación del proyecto se espera ayudar a satisfacer la demanda de yuca tanto en el Municipio de Jocotán, Camotán y San Juan Ermita, sin embargo, con el volumen de producción no se logrará cubrir el total de la misma, por ser los únicos productores de la región.
Dispersión	Se realizará por medio de los integrantes del comité, los cuales serán los encargados de hacer llegar la producción al minorista, para lo cual se utilizará como empaque, costales y como embalaje hoja de la planta de yuca, para que el producto no se deteriore.

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

En la tabla anterior se describe el proceso de la comercialización de la yuca desde la producción hasta el momento en que el consumidor final lo adquiere.

- **Propuesta institucional**

En el proceso de trasladar la yuca desde el productor hasta el consumidor final, es necesaria la participación de diferentes entes, los cuales se describen a continuación:

Tabla 8
Municipio de Jocotán, Camotán y San Juan Ermita
Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de yuca
Propuesta institucional
Año: 2011

Institución	Descripción
Productor	Se trata de los integrantes del comité quienes cosecharán y reunirán la producción de yuca.
Minorista	Son los comerciantes a quienes el comité venderá el producto para que éstos lo pongan directamente a disposición de los consumidores.
Consumidor final	Es quien comprará el producto con la finalidad de incluirlo en su dieta alimenticia y de ésta manera darle el uso final.

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

En la tabla anterior se analizan los entes que participan en el proceso de comercialización del producto. De acuerdo a la información recopilada en la investigación de campo, se determinó que existe demanda potencial que debe cubrirse con producción a nivel regional, es decir, a los municipios de Jocotán, Camotán y San Juan Ermita. Es importante que el productor y el minorista desempeñen un papel activo en la comercialización de la producción de yuca.

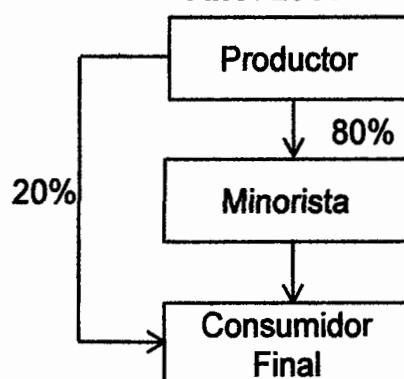
- **Operaciones de comercialización**

Comprende todas aquellas actividades en las que se define el canal y los márgenes de comercialización que se establecen a continuación.

- **Canales de comercialización**

La forma de distribución del producto al consumidor final se presenta en la gráfica siguiente:

Gráfica 4
Municipio de Jocotán, Camotán y San Juan Ermita
Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de yuca
Canales de comercialización
Año: 2011



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

Para la comercialización de la yuca, se han propuesto dos canales, el canal cero que se establece en el momento que el productor traslada el 20% del producto al consumidor final sin utilizar intermediario; el canal uno consiste en el traslado del 80% del producto a minoristas locales, los cuales se encargan de distribuir al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

El producto antes de ser adquirido por el consumidor final atraviesa por un canal establecido, el comportamiento del precio depende del número de participantes que intervienen en el proceso. En la comercialización de yuca se proponen los márgenes de comercialización siguientes:

Cuadro 29
Municipio de Jocotán, Camotán y San Juan Ermita
Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de yuca
Márgenes de comercialización por quintal
Año: 2011

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento s/inversión	% de participación
Productor	140.00					88
Minorista	160.00	20.00	3.00	17.00	12	12
Acarreo			1.00			
Derecho de plaza			2.00			
Consumidor final						
Total		20.00		17.00		100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011

En el cuadro anterior se muestra que el intermediario comercializa el producto con un margen bruto de Q.20.00 y obtiene un rendimiento sobre la inversión del 12%, así también se determina que por cada quetzal que paga el consumidor, el productor participa con Q.0.88 en la recuperación de la inversión.

- **Factores de diferenciación**

La creación de actividades como factores de diferenciación, hacen que el bien producido sea mejor aprovechado por el consumidor final al satisfacer las necesidades, gustos y preferencias. La administración del comité, se enfocará a los siguientes factores:

Tabla 9
Municipio de Jocotán, Camotán y San Juan Ermita
Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de yuca
Factores de diferenciación
Año: 2011

Factores	Descripción
Utilidad de lugar	La planta de producción se ubicará en la aldea Guareruche, un lugar con características favorables en relación a los recursos naturales para su cultivo y vías de acceso para trasladar el producto hacia el mercado de los minoristas en buenas condiciones.
Utilidad de forma	Es el estado o forma en que la yuca será vendida, en este caso, serán bulbos frescos.
Utilidad de posesión	Es la capacidad que tiene el producto de satisfacer las necesidades del consumidor, la yuca es una raíz que posee propiedades alimenticias y nutritivas, su consumo forma parte de la alimentación de las personas, como un producto rico en calcio, hierro y fósforo.
Utilidad de tiempo	Por ser un cultivo temporal, se iniciará con la cosecha a los diez meses después de sembrada, luego de ese período será trasladado a los minoristas en el mercado local.

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

En la anterior tabla, se describen los factores de diferenciación aplicados por el comité para añadir valor a la producción de yuca, en función de adecuar el producto al consumo.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Es una herramienta que sirve para establecer la factibilidad de un proyecto además se considera una serie de elementos tales como, la tecnología a utilizar, ubicación del proyecto, condiciones climáticas, análisis de suelos, entre otros, lo cual permitirá establecer la localización ideal para poner en marcha dicho proyecto.

5.5.1 Localización del proyecto

Para determinar la localización del proyecto se toman en cuenta factores, tales como, condiciones climáticas, suelo adecuado, transporte, etc.

- **Macrolocalización**

El proyecto se localizará en el municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula a 30 kilómetros de la cabecera, por la ruta nacional 21 en dirección aproximada al oeste y a 200 kilómetros de la Ciudad Capital en dirección oriente del País.

- **Microlocalización**

El proyecto se llevará a cabo en la aldea Guareruche ubicada a cuatro kilómetros de la Cabecera Municipal y con un tiempo aproximado de 90 minutos. Se ha elegido esta aldea debido a que cuenta con el clima adecuado para el cultivo de yuca, además posee el recurso humano capacitado para la producción, las vías de acceso se encuentran en buen estado lo que facilitará la comercialización del producto.

5.5.2 Tamaño

Se estima producir en una extensión de cinco manzanas de tierra con condiciones óptimas para la realización del proyecto, la cual será proporcionada por los agricultores y tendrá un rendimiento de 300 quintales por manzana. A continuación se describe en el cuadro siguiente:

Cuadro 30
Municipio de Jocotán, Camotán y San Juan Ermita
Departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de yuca
Programa de producción
Año: 2011

Año	Manzanas cultivadas	Producción por manzanas (quintales)	Total de producción (quintales)	Precio unitario de venta Q.	Total venta Q.
1	5	300	1,500	140	210,000
2	5	300	1,500	140	210,000
3	5	300	1,500	140	210,000
4	5	300	1,500	140	210,000
5	5	300	1,500	140	210,000
Total			7,500		1,050,000

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

Como puede observarse en el cuadro anterior se presenta el programa de producción para el proyecto de yuca, el cual según los datos obtenidos durante los cinco años de vida, se producirá un total de 7,500 quintales con los cuales se cubrirá el total de la demanda insatisfecha del Municipio.

- **Nivel tecnológico**

Durante el proceso productivo se aplicará un nivel tecnológico bajo, el cual cumple con las características siguientes: se utilizan algunas técnicas de preservación de suelo, las semillas a utilizar son mejoradas y criollas, se aplican agroquímicos en poca proporción, se recibe alguna asistencia técnica por parte de proveedores de agroquímicos o semillas, se tiene un mínimo acceso al crédito y se cuenta con mano de obra familiar y asalariada.

5.5.3 Superficie, volumen y/o valor de la producción

Es importante determinar la proyección del volumen, así como, el valor total de la producción que generará el proyecto. Por ello se planea producir anualmente

1,500 quintales de yuca, en una superficie de cinco manzanas, que se venderán a un precio de Q 140.00 el quintal, al final de los cinco años se tendrá una venta total de Q 1,050,000.00, con ello generar un beneficio económico y social para los miembros del comité, el cual les permitirá mejorar sus condiciones de vida.

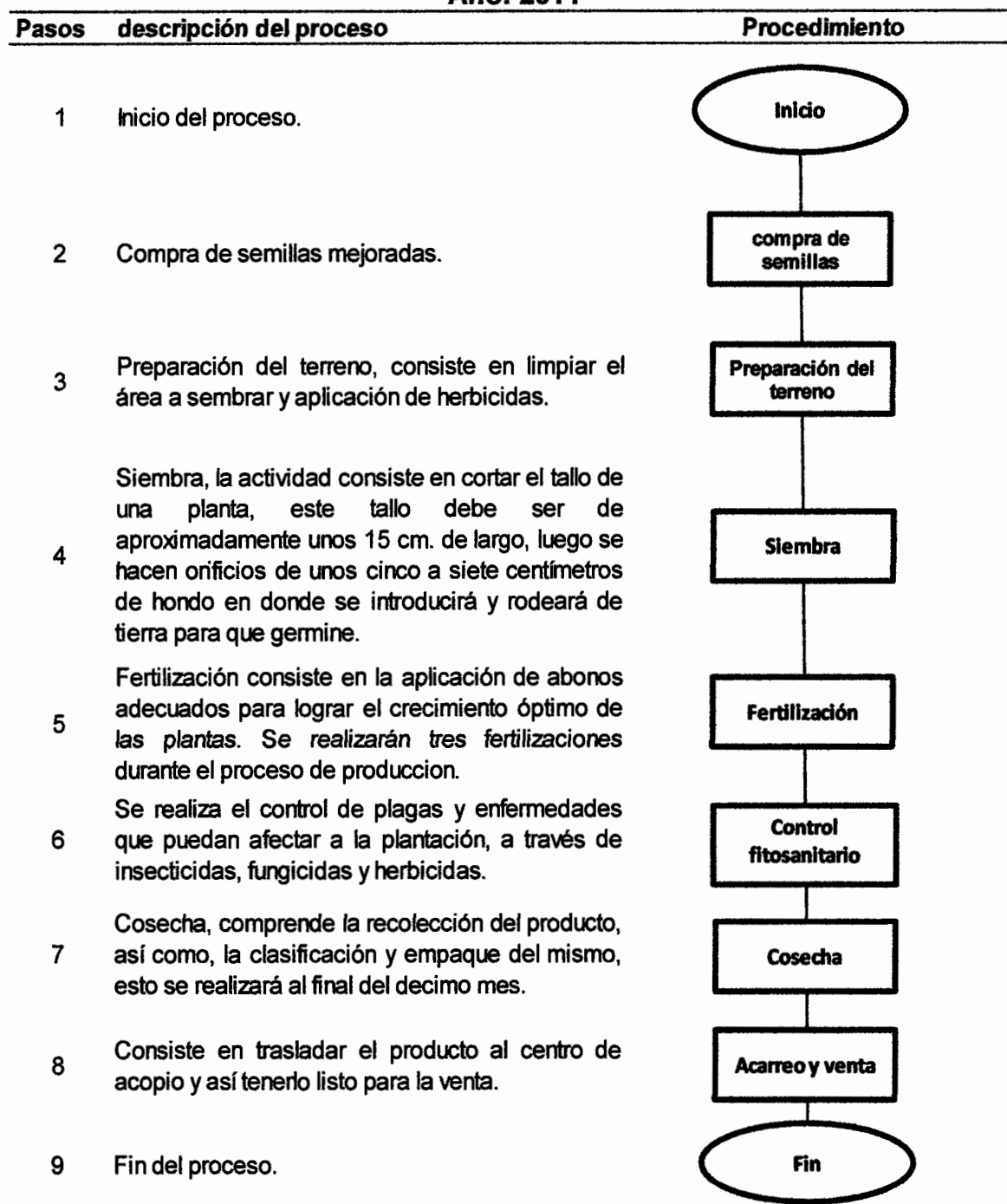
5.5.4 Proceso productivo

Comprende una serie de pasos o actividades necesarias para la producción eficiente y eficaz de determinado producto.

Es importante indicar que el proceso de producción de la yuca lleva un tiempo de 10 meses, por lo cual se contempla que el proyecto de inicio durante el mes de enero, debido a que esta planta no requiere de mucha agua y además necesita de bastante luz, para un buen crecimiento, por tales motivos se aprovechará las condiciones climáticas del Municipio y con ello obtener una buena cosecha.

En la gráfica siguiente se describe la secuencia del proceso de producción de la yuca.

Gráfica 5
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de yuca
Flujograma del proceso productivo
Año: 2011



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

Como se observa en la gráfica anterior, el proceso de producción para el proyecto de yuca consta de nueve pasos, los cuales indican la forma adecuada de iniciar la siembra, esto permitirá a los productores una producción en donde se emplearán los recursos humanos, financieros y técnicos e insumos de una manera eficiente y eficaz y a través de ello obtener un producto de calidad, que satisfaga la necesidad de los consumidores.

5.5.5 Recursos

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se determinó que para el proyecto de producción de yuca es necesario contar con recurso humano, material y financiero, los cuales se detallan a continuación:

- **Recursos humanos**

La mano de obra durante el proceso productivo estará distribuida de acuerdo a las diferentes etapas por las que está compuesta la producción de yuca. Durante el proceso que incluye la preparación de tierra, siembra, limpieza, fertilización, control fitosanitario, cosecha, clasificar y empacar el producto y acarrearlo hacia el centro de acopio se hace necesario 274 jornales.

En relación al recurso administrativo, se hace necesaria la contratación de un administrador para llevar el control de la producción.

- **Recursos materiales**

Para llevar a cabo el proyecto de producción de yuca, serán necesarios los siguientes recursos materiales:

Tabla 10
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de yuca
Requerimientos técnicos
Año: 2011

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Precio unitario Q
Instalaciones			
Terrenos	Manzanas	5	1,200
Bodega y oficina	Unidad	1	3,000
Cerco	Unidad	1	8,698
Equipo de cómputo			
Computadora	Unidad	1	2,500
Impresora multifuncional	Unidad	1	500
Mobiliario y equipo			
Escritorio	Unidad	1	550
Silla ejecutiva	Unidad	1	300
Archivo metálico	Unidad	1	800
Sumadora	Unidad	1	450
Silla plástica	Unidad	10	35
Mesa plástica	Unidad	2	150
Equipo agrícola y de riego			
Bomba fumigadora	Unidad	7	500
Carreta de mano	Unidad	3	300
Mascarilla para fumigar 3M	Unidad	8	10
Equipo de riego	Unidad	1	40,674
Herramientas			
Azadón	Unidad	4	90
Chuzo/Cubo	Unidad	4	13
Machete	Unidad	4	40
Lima	Unidad	4	10
Piocha	Unidad	3	70

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

La tabla anterior muestra tanto la cantidad como los requerimientos materiales necesarios para el proceso de producción de la yuca, éstos son importantes porque facilitan en gran medida el trabajo de los productores.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Busca establecer la factibilidad administrativa y legal del proyecto. Comprende la manera en que estará conformada la organización, define la estructura organizativa y el marco jurídico que respalda el proyecto.

5.6.1 Organización propuesta

La organización propuesta para la aldea Guareruche es un comité, llevará por nombre “Comité de Productores de Yuca”, estará integrado por 10 agricultores, la función principal del comité será el cultivo de yuca para la comercialización local.

5.6.2 Justificación

En el municipio de Jocotán existen diferentes tipos de cultivos y formas de organización, pero no se identifican comités de productores de yuca, es por ello que se propone la implementación de un comité que no solo promueva y fomente este tipo de producción sino que beneficie a la población con generación de empleo.

5.6.3 Objetivos

Definir las metas que se pretenden alcanzar, así como, determinar la forma y el tiempo que se llevará para cumplirlas, con el fin de planear los cursos de acción y cumplir con los objetivos de la organización.

- **Objetivo general**

Contribuir con el desarrollo socioeconómico de la aldea y sus alrededores a través de la generación de empleo, de esta manera mejorar el nivel de vida, por medio de la organización de los pequeños y medianos productores interesados en cultivar la yuca.

- **Objetivos específicos**

Constituir un comité organizado dedicado al cultivo de la yuca que genere fuentes de empleo.

Diversificar la actividad agrícola, para mejorar el nivel económico de los integrantes del comité.

Dar la oportunidad a las personas del Municipio de especializarse en otras prácticas productivas.

5.6.4 Marco jurídico

Éste comprende los lineamientos tanto internos como externos que el comité debe cumplir, porque a través de éstos se establecerán las normas, reglamentos y disposiciones que regulan la conducta, derechos y obligaciones de los miembros de dicha organización.

- **Normas internas**

Es el conjunto de reglamentos que norman el funcionamiento interno y la forma de actuar del comité. A continuación se presentan dichas disposiciones.

- Acta de constitución firmada por los miembros del comité
- Escritura pública
- Reglamento interno del comité
- Políticas y estatutos internos
- Manuales de organización, normas y procedimientos

- **Normas externas**

Son aquellas disposiciones con las que se respaldará el Comité que actuará conforme a las instrucciones que marcan las leyes de la República de Guatemala.

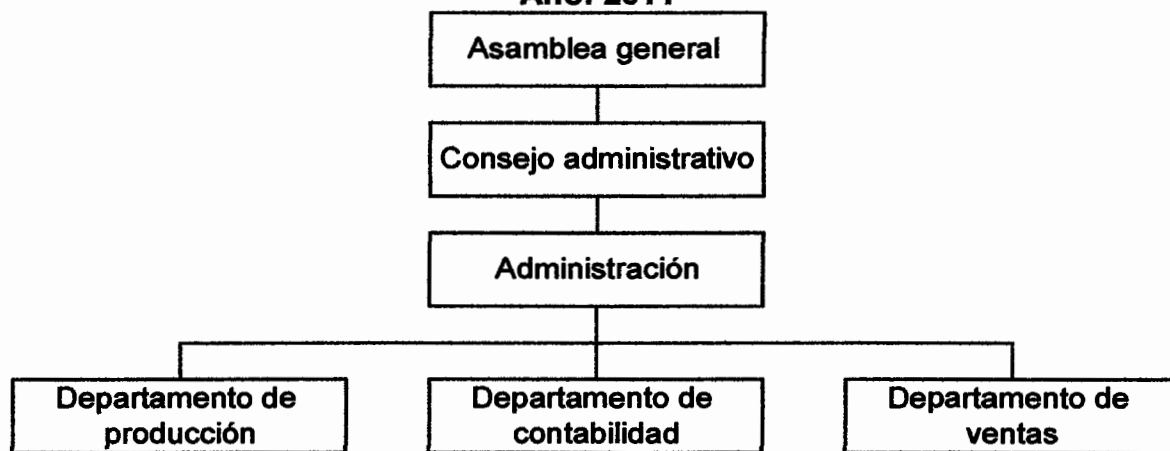
- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente 1985 y sus Reformas, que contemplan los Artículos: 34. Derecho de Asociación, 39, Propiedad privada, 43, Libertad de industria, comercio y trabajo, 67 Protección a tierras y cooperativas agrícolas indígenas y 101 Derecho al trabajo.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA-, Decreto Número 27-92, del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 26-92, del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 6 rentas exentas y sus reformas.
- Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto Número 114-97, del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 36. Ministerio de Gobernación, inciso b).
- Ley del Impuesto de Solidaridad, Decreto Número 73-2008, del Congreso de la República de Guatemala.
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala. Sección Segunda, Capítulo Quinto Obligación de los Patronos.

- Código de Comercio, Decreto Número 2-70, del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 3.
- Código de Salud. Decreto Número 90-97, del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002, del Congreso de la República de Guatemala; Artículos: 18 Organización de vecinos, 19 Autorización para la organización de vecinos y 175 Asociaciones Civiles y Comités.
- Decreto número 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta, del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas. Acuerdo Gubernativo Número 596-97, Reglamento de la Ley del Impuesto Sobre la Renta.
- Decreto Gubernativo 2082, Ley de colectas o recaudación de fondos realizada entre el público, por personas individuales o por comisiones, asociaciones, juntas o comités particulares.

5.6.5 Estructura de la organización

La estructura organizacional propuesta es de tipo vertical, como se presenta en el organigrama siguiente:

Gráfica 6
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de yuca
Diseño organizacional
Año: 2011



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

5.6.6 Funciones básicas de las unidades administrativas

El diseño de la organización es importante, pero se requiere que las personas que se asignarán a esas áreas, tengan el conocimiento del papel que les corresponde desempeñar. A continuación se presentan las atribuciones de cada puesto:

- **Asamblea general**

Constituye la máxima autoridad del comité, está conformada por todos los miembros, sus funciones principales son: elegir a los miembros del consejo administrativo.

- **Consejo Administrativo**

Encargado de realizar las convocatorias a los miembros en cada una de las asambleas, además ejerce la función de representar legalmente al comité.

- **Administración**

Ejecuta todas las actividades aprobadas por la Asamblea General, evalúa el desempeño de las unidades de producción, contabilidad y ventas. También se encarga de planificar, organizar, integrar, controlar y dirigir, las actividades a su cargo y de la organización.

- **Departamento de producción**

Asesora, supervisa y capacita a las personas que pertenecen al departamento, asimismo es el encargado llevar un control de calidad y mantenimiento en el proceso productivo.

- **Departamento de contabilidad**

Lleva el control y registro de las ventas del producto, operaciones contables, cálculo para el pago de prestaciones laborales, impuestos e inventarios físicos.

- **Departamento de ventas**

Supervisa a los vendedores, realiza las ventas del producto, asigna el precio adecuado, así como expandir el mercado, ampliar los canales de comercialización en busca de clientes potenciales, recibir pedidos y coordinar la entrega del producto.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Por medio del presente estudio, se establecen todos aquellos recursos necesarios que se requieren para invertir en la ejecución del proyecto, así como los gastos en que se incurren en el desarrollo de las diferentes actividades y los impuestos que deben pagarse sobre las utilidades que se tendrían en la actividad productiva.

5.7.1 Inversión fija

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles (terrenos, edificios, maquinaria, equipo, etc.), e intangibles (diseños, nombres comerciales, gastos de instalación, etc.) necesarios para iniciar la puesta en marcha del proyecto.

Cuadro 31
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de yuca
Inversión fija
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Tangibles				
Instalaciones				8,698
Cerco	Unidad	1	8,698	8,698
Equipo agrícola y riego				44,654
Bomba para fumigar	Unidad	6	500	3,000
Mascarilla para fumigar 3M	Unidad	8	10	80
Carreta de mano	Unidad	3	300	900
Equipo de riego (ver anexo 1)	Unidad	1	40,674	40,674
Herramientas				732
Azadón	Unidad	3	90	270
Chuzo/Cubo	Unidad	4	13	52
Machete	Unidad	4	40	160
Lima	Unidad	4	10	40
Piocha	Unidad	3	70	210
Mobiliario y equipo				2,700
Escritorio	Unidad	1	550	550
Silla ejecutiva	Unidad	1	300	300
Archivo metálico	Unidad	1	800	800
Sumadora	Unidad	1	400	400
Silla plástica	Unidad	10	35	350
Mesa plástica	Unidad	2	150	300
Equipo de cómputo				2,950
Computadora	Unidad	1	2,500	2,500
Impresora multifuncional	Unidad	1	450	450
Intangibles				
Gastos de organización				5,000
Gastos de organización				2,500
Honorarios proyecto				2,500
Total inversión fija				64,734

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

En el cuadro anterior se puede visualizar la inversión en activos tangibles e intangibles, necesarios para iniciar con el proyecto de producción de yuca; con base a la investigación de campo realizada durante el mes de junio de 2011.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Corresponde al capital adicional distinto de la inversión fija, con el que hay que contar para que empiece a funcionar el proyecto, está compuesto por los insumos, mano de obra, otros costos y gastos necesarios para la puesta en marcha del proyecto; este capital se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 32
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de yuca
Inversión en capital de trabajo
Año: 1

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Total Q
I. Insumos				15,481
Semilla mejorada	Quintal	25	110	2,750
Fertilizantes				
Urea	Quintal	20	230	4,600
20-20	Quintal	20	225	4,500
Insecticidas				
Engeo	Litro	2	775	1,550
Karate	Litro	3	229	687
Fungicidas				
Sencor	Libra	1	257	257
Amistar	Libra	1	705	705
Herbicidas				
Gramoxón	Litro	12	36	432
II. Mano de obra				23,025
Preparación del terreno	Jornal	80	63.70	5,096
Siembra	Jornal	12	63.70	764
Limpia	Jornal	80	63.70	5,096
Fertilización	Jornal	10	63.70	637
Control fitosanitario	Jornal	10	63.70	637
Cosecha	Jornal	32	63.70	2,038
Clasificar y empacar	Jornal	20	63.70	1,274
Acarreo	Jornal	30	63.70	1,911
Bonificación		274	8.33	2,282
Séptimo día				3,289
III. Costos indirectos variables				10,458
Cuota patronal I.G.S.S.		20,743	11.67%	2,421
Prestaciones laborales		20,743	30.55%	6,337
Costal de polietileno	Unidad	400	3.00	1,200
Fletes	Unidad	2	250	500
Costos fijos de producción				9,764
Arrendamiento de terreno	Anual	5	1,200	6,000
Arrendamiento de bodega y oficina	Anual	1	3,000	3,000
Mantenimiento sistema de riego				637
Mantenimiento de cerco				127
Gastos fijos de administración				11,680
Honorarios administrativos	Mensual	12	700	8,400
Servicios contables	Trimestral	4	250	1,000
Energía eléctrica	Mensual	12	100	1,200
Agua	Mensual	12	50	600
Papelería y útiles	Mensual	12	40	480
Total inversión de capital de trabajo				70,408

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

En este cuadro se detallan los costos y gastos en que se incurrirá, en el primer año del proyecto, los insumos, mano de obra y costos indirectos variables representan Q 48,941 del capital de trabajo y el otro 30% lo representan los costos variables de ventas, costos fijos de producción y los gastos fijos de administración.

5.7.3 Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo, es decir la cantidad total inicial con que hay que contar para iniciar el proyecto.

Cuadro 33
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de yuca
Inversión total
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total
Inversión fija	64,734
Instalaciones	8,698
Equipo agrícola y equipo de riego	44,654
Herramientas	732
Mobiliario y equipo	2,700
Equipo de cómputo	2,950
Gastos de organización	5,000
Inversiones en capital de trabajo	70,408
Insumos	15,481
Mano de obra directa	23,025
Costos indirectos variables	10,458
Costos fijos de producción	9,764
Gastos fijos de administración	11,680
Total	135,142

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

El 48% de la inversión total se destinará a los activos fijos y el 52% se utilizará para la compra de insumos, pago de mano de obra y costos y gastos que requiere el proyecto.

5.7.4 Financiamiento

Se necesitan tanto las fuentes internas como externas de financiamiento que busquen la captación de recursos económicos para poner en marcha el proyecto.

A continuación se presenta el cuadro que muestra la integración del financiamiento.

Cuadro 34
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de yuca
Plan de financiamiento
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
Inversión fija		64,734	64,734
Cercos		8,698	8,698
Equipo agrícola y equipo de riego		44,654	44,654
Herramientas		732	732
Mobiliario y equipo		2,700	2,700
Equipo de cómputo		2,950	2,950
Gastos de organización		5,000	5,000
Inversión en capital de trabajo	70,408		70,408
Insumos	15,481		15,481
Mano de obra directa	23,025		23,025
Costos indirectos variables	10,458		10,458
Costos fijos de producción	9,764		9,764
Gastos fijos de administración	11,680		11,680
Total	70,408	64,734	135,142

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

El cuadro anterior detalla que el 52% son fuentes internas y el 48% son fuentes externas; la fuente interna será aportada por los integrantes del comité, y la fuente externa será un préstamo que se realizará en uno de los bancos del Municipio.

- **Amortización del Préstamo**

El préstamo será hipotecario, por un monto de Q. 64,734.00, en el Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL), con una tasa de interés del 16% anual a cinco años plazo, con amortizaciones anuales de Q. 12,947.00; la garantía es por un terreno propiedad de uno de los asociados; el destino del préstamo será para inversión fija.

Cuadro 35
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de yuca
Plan de amortización del préstamo
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Año	Monto	Intereses 16%	Amortización de capital	Saldo
0				64,734
1	23,304	10,357	12,947	51,787
2	21,233	8,286	12,947	38,840
3	19,161	6,214	12,947	25,894
4	17,090	4,143	12,947	12,947
5	15,018	2,071	12,947	0
Total	95,806	31,072	64,734	

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

Se detalla el interés a pagar durante los cinco años de amortización y el tiempo a cancelar la deuda, ésta es una útil herramienta para la toma de decisiones de los miembros del comité. En el cuadro anterior se observa que al quinto año se terminará de cancelar el préstamo contratado, la cuota anual a cancelar será de Q 12,947.00 que se cubrirá con las utilidades generadas del proyecto.

5.8 ESTADOS FINANCIEROS

Los estados financieros son instrumentos útiles que resumen el movimiento de capital invertido en el proyecto, los resultados de operación y la manera en que

fueron utilizados los recursos durante el período. Son herramientas eficaces para la toma oportuna de decisiones de los inversionistas.

5.8.1 Costo directo de producción

Está integrado por Insumos, mano de obra, costos indirectos variables. Estos elementos indican cuanto cuesta producir un quintal de yuca en un período o ejercicio determinado. A continuación se detalla el costo directo de producción proyectado a cinco años.

Cuadro 36
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de yuca
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 1 enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	19,231	19,231	19,231	19,231	19,231
Semilla mejorada	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750
Fertilizantes	9,105	9,105	9,105	9,105	9,105
Insecticidas	5,020	5,020	5,020	5,020	5,020
Fungicidas	1,924	1,924	1,924	1,924	1,924
Herbicidas	432	432	432	432	432
Mano de obra	23,027	23,027	23,027	23,027	23,027
Preparación del terreno	5,096	5,096	5,096	5,096	5,096
Siembra	764	764	764	764	764
Limpieza	5,096	5,096	5,096	5,096	5,096
Fertilización	637	637	637	637	637
Control fitosanitario	637	637	637	637	637
Cosecha	2,038	2,038	2,038	2,038	2,038
Clasificar y empacar	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Acarreo	1,911	1,911	1,911	1,911	1,911
Bonificación incentivo	2,283	2,283	2,283	2,283	2,283
Séptimo día	3,290	3,290	3,290	3,290	3,290
Costos indirectos variables	7,910	7,910	7,910	7,910	7,910
Cuota patronal I.G.S.S.	2,421	2,421	2,421	2,421	2,421
Prestaciones laborales	4,726	4,726	4,726	4,726	4,726
Mantenimiento sistema de riego	637	637	637	637	637
Mantenimiento de cerco	127	127	127	127	127
Costo directo de producción	50,168	50,168	50,168	50,168	50,168
Producción en quintales	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Costo por quintal	33.45	33.45	33.45	33.45	33.45

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

5.8.2 Estado de resultados

Éste muestra a los inversionistas los resultados de operación proyectados. Parte sustancial del estado de resultados comprende el monto de las ventas estimadas, los costos fijos de producción, los gastos de administración y los gastos financieros necesarios para cubrir el costo del financiamiento.

A continuación se presenta el estado de resultados proyectado, por los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 37
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de yuca
Estado de resultados proyectado
Del 1 enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000
(-) Costo directo de producción	50,168	50,168	50,168	50,168	50,168
Contribución a la ganancia	159,832	159,832	159,832	159,832	159,832
(-) Gastos variables de venta	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700
Costales de polietileno	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Fletes	500	500	500	500	500
Ganancia marginal	158,132	158,132	158,132	158,132	158,132
(-) Costo fijo de producción	20,532	20,532	20,532	20,532	20,374
Arrendamiento de terreno	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Arrendamiento de bodega y oficina	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Mantenimiento sistema de riego	637	637	637	637	637
Mantenimiento de cerco	127	127	127	127	127
Depreciación de instalaciones	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720
Depreciación equipo agrícola	8,891	8,891	8,891	8,891	8,891
Depreciación herramientas	158	158	158	158	0
(-)Gastos de administración	14,097	14,097	14,097	13,180	13,180
Honorarios administrativos	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Depreciación mobiliario y equipo	500	500	500	500	500
Depreciación equipo de cómputo	917	917	917	0	0
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Servicios contables	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Energía eléctrica	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Agua	600	600	600	600	600
Papelería y útiles	480	480	480	480	480
Ganancia en operación	123,503	123,503	123,503	124,420	124,578
(-) Gastos financieros	10,357	8,286	6,214	4,143	2,071
Interés sobre préstamos	10,357	8,286	6,214	4,143	2,071
Ganancia antes del ISR	113,146	115,217	117,289	120,277	122,506
(-) ISR 31%	35,075	35,717	36,359	37,286	37,977
Ganancia del ejercicio	78,070	79,500	80,929	82,991	84,529

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

Como puede notarse, en todos los períodos se producen excedentes netos favorables para los inversionistas, como resultado de la aplicación adecuada de los recursos y los rendimientos de producción esperados. Asimismo, la ganancia marginal que resulta de mantener las ventas y los costos de producción en los parámetros establecidos, permite cubrir los gastos fijos que se generan por las operaciones.

8.5.3 Presupuesto de caja

Comprende un análisis del origen del efectivo y los rubros que produjeron los desembolsos o inversiones, presentando la disponibilidad en caja al final de cada período.

El siguiente cuadro refleja el movimiento del efectivo durante la vida del proyecto.

Cuadro 38
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de yuca
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	183,792	264,172	345,982	429,220
Ingresos	345,142	210,000	210,000	210,000	210,000
Aportaciones asociados	70,408	0	0	0	0
Préstamo bancario	64,734	0	0	0	0
Ventas	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000
Egresos	161,350	129,620	128,190	126,761	125,616
Costo directo de producción	50,168	50,168	50,168	50,168	50,168
Instalaciones	8,698	0	0	0	0
Equipo agrícola	44,654	0	0	0	0
Herramientas	732	0	0	0	0
Mobiliario y equipo	2,700	0	0	0	0
Equipo de cómputo	2,950	0	0	0	0
Gastos de organización	5,000	0	0	0	0
Gastos variables de ventas	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700
Costos fijos de producción	9,764	9,764	9,764	9,764	9,764
Gastos fijos de administración	11,680	11,680	11,680	11,680	11,680
Amortización préstamo	12,947	12,947	12,947	12,947	12,947
Gastos financieros	10,357	8,286	6,214	4,143	2,071
ISR 31%	0	35,075	35,717	36,359	37,286
Saldo final de caja	183,792	264,172	345,982	429,220	513,604

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

La información anterior refleja que el saldo final del presupuesto se incrementará anualmente, lo cual indica estabilidad y la capacidad del proyecto para generar liquidez. Esto significa que cada año se produce una disponibilidad suficiente para cubrir los costos y gastos de los próximos períodos.

5.8.4 Estado de situación financiera

El siguiente cuadro presenta el estado de situación financiera proyectado al 31 de diciembre de cada año.

Cuadro 39
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de yuca
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					
No Corriente	51,549	38,364	25,179	12,910	800
Instalaciones (Neto)	6,978	5,259	3,539	1,820	100
Equipo agrícola y de riego (Neto)	35,763	26,872	17,982	9,091	200
Herramientas (Neto)	574	416	258	100	100
Mobiliario y Equipo (Neto)	2,200	1,700	1,200	700	200
Equipo de cómputo (Neto)	2,033	1,117	200	200	200
Gastos de organización (Neto)	4,000	3,000	2,000	1,000	0
Corriente	183,792	264,172	345,982	429,220	513,604
Caja y bancos	183,792	264,172	345,982	429,220	513,604
Total Activo	235,341	302,536	371,160	442,131	514,404
Pasivo capital y patrimonio					
Pasivo	86,862	74,558	62,253	50,233	37,977
No corriente	51,787	38,840	25,894	12,947	0
Préstamo bancario	51,787	38,840	25,894	12,947	0
Corriente	35,075	35,717	36,359	37,286	37,977
Impuesto S/renta por pagar	35,075	35,717	36,359	37,286	37,977
Patrimonio neto	148,478	227,978	308,907	391,898	476,427
Aportación de los socios	70,408	70,408	70,408	70,408	70,408
Ganancia del período	78,070	79,500	80,929	82,991	84,529
Ganancia acumulada		78,070	157,570	238,499	321,490
Total pasivo y patrimonio	235,341	302,536	371,160	442,131	514,404

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

El cuadro anterior muestra un análisis de los diferentes rubros que integran el patrimonio del comité al 31 de diciembre de cada año, el capital propio, los compromisos de largo plazo y las ganancias acumuladas. Al final del quinto año, el proyecto alcanza el punto de mayor liquidez y la caja es el rubro más importante del activo.

5.9 EVALUACIÓN FINANCIERA

Con el propósito de contar con más herramientas de análisis que contribuyan a determinar la viabilidad del proyecto y evaluar si se cumplen las expectativas de ganancia de los socios, el presente apartado trata la evaluación financiera que servirá de base para la toma de decisiones futuras. Para el efecto, se han tomado de base los datos de los estados financieros con apoyo de herramientas complejas y algunas simples de evaluación, tales como el punto de equilibrio, el flujo neto de fondos -FNF-, el valor actual neto -VAN-, la relación beneficio costo -RBC-, la tasa interna de retorno -TIR- y el período de recuperación de la inversión -PRI-.

5.9.1 Punto de equilibrio

Es una técnica utilizada en planeación financiera que representa el punto en el que no habrá pérdidas y tampoco se obtendrá ganancias, es decir el nivel cero de equidistribución entre los gastos fijos con respecto a las ventas o bien el eje central donde las ventas igualan a los gastos. Éste se puede representar en valores monetarios o en unidades de venta mínimas de producto.

Para este propósito se han tomado de base los resultados del primer año de operaciones, como se ilustra a continuación.

- **Punto de equilibrio en valores**

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

Año 1	$\frac{44,987}{0.753010}$	59,742
-------	---------------------------	--------

Con base en los resultados de aplicar la fórmula anterior se establece, que en el primer año, el proyecto cubrirá sus costos y gastos fijos a un nivel de ventas de

Q59,742, el cual representa un 28% de las ventas totales. Además este punto podrá ser inferior año con año toda vez se tecnifique la producción y se disminuyan costos de producción.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Según la fórmula siguiente, para alcanzar el nivel de ventas anterior se deberán vender 427 quintales de yuca al precio de venta establecido.

$$\begin{array}{lcl} \text{PEU} = & \frac{\text{PEV}}{\text{Precio de venta}} & \\ \text{Año 1} & \frac{59,742}{140} & 427 \end{array}$$

- **Margen de seguridad**

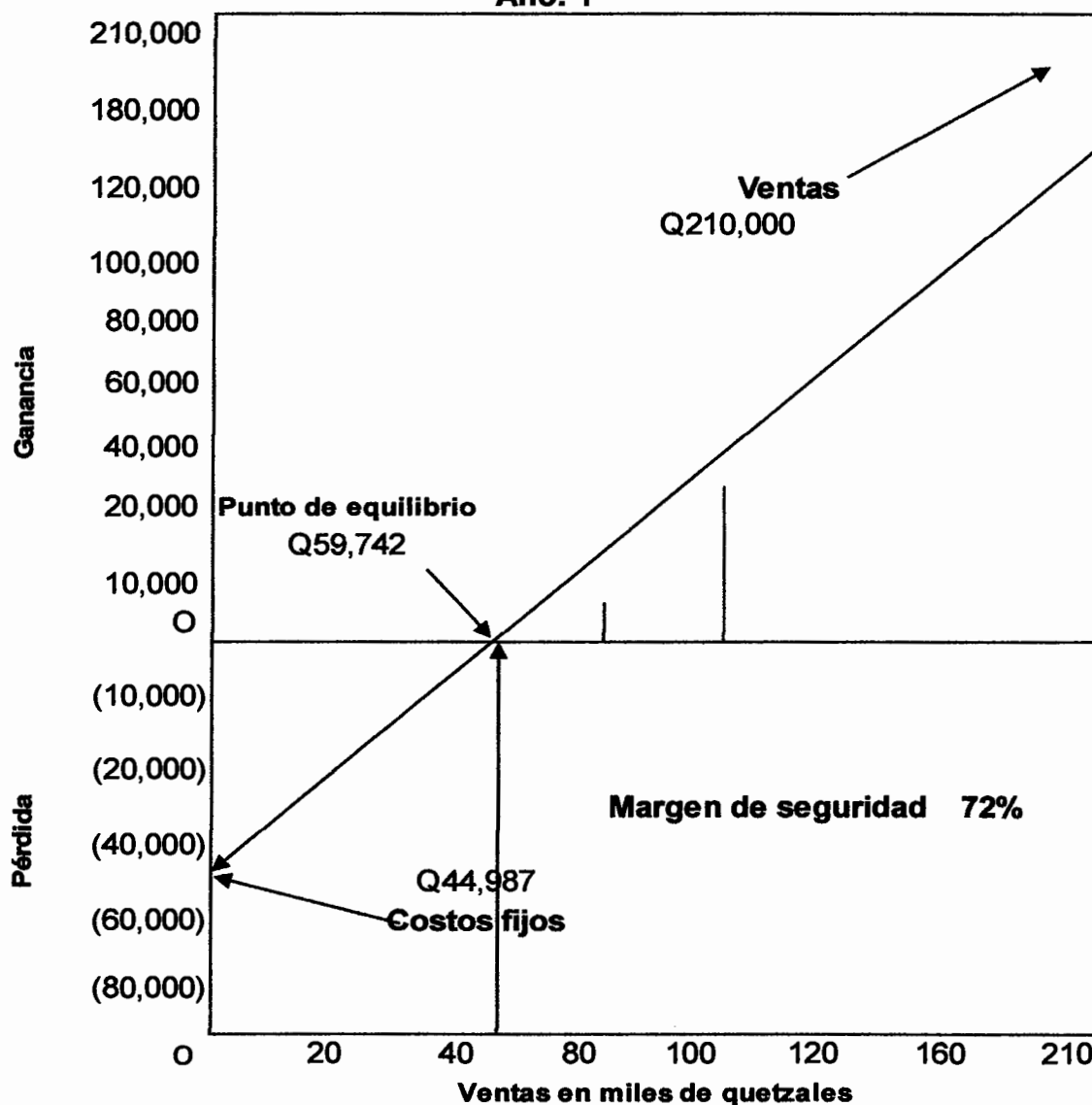
La determinación del margen de seguridad indicará hasta que nivel se debe reducir el volumen de ventas para cubrir los costos fijos y variable, sin obtener pérdidas.

$$\begin{array}{lcl} \text{PMS} = & \frac{\text{Ventas} - \text{P.E.V.}}{\text{Ventas}} & \\ \text{PMS} = & \frac{210,000 - 59,742}{210,000} & \\ \text{PMS} = & \frac{150,258}{210,000} = & 0.72 \end{array}$$

Esto significa que se puede reducir un 72% del total de las ventas realizadas sin que se genere pérdida alguna.

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

Gráfica 7
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de yuca
Punto de equilibrio
Año: 1



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

5.9.2 Flujo neto de fondos

Permite comparar los flujos de ingresos contra los de egresos y determinar los flujos netos de cada período. Sirve de base para el cálculo del valor actual neto, la relación beneficio costo y la tasa interna de retorno.

Cuadro 40
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de yuca
Flujo neto de fondos
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	210,000	210,000	210,000	210,000	210,800
Ventas	210,000	210,000	210,000	210,000	210,000
Valor de rescate	0	0	0	0	800
Egresos	118,744	117,315	115,886	114,741	113,360
Costo directo de producción	50,168	50,168	50,168	50,168	50,168
Costos fijos de producción	9,764	9,764	9,764	9,764	9,764
Gastos variables de venta	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700
Gastos fijos de administración	11,680	11,680	11,680	11,680	11,680
Gastos financieros	10,357	8,286	6,214	4,143	2,071
ISR 31%	35,075	35,717	36,359	37,286	37,977
Flujo neto de fondos	91,256	92,685	94,114	95,259	97,440

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

Del cuadro anterior se establece, que anualmente la relación de los ingresos y egresos generará flujos netos positivos, lo cual es un indicador que contribuye a la aceptación del proyecto.

5.9.3 Valor actual neto

El propósito del VAN es actualizar todos los flujos netos a partir del inicio, a una tasa de descuento que representa el costo de oportunidad de invertir en otro proyecto. Si la suma de los ingresos actualizados es mayor a la de los egresos actualizados se dice que la rentabilidad que generará el proyecto será mayor que la tasa de descuento aplicada.

El siguiente cuadro muestra la actualización del flujo neto a la tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA) por los socios de un 21%.

Cuadro 41
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de yuca
Valor actual neto
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 21%	Valor actual neto
0	135,142			-135,142	1.00000	-135,142
1	0	210,000	118,744	91,256	0.82645	75,418
2	0	210,000	117,315	92,685	0.68301	63,305
3	0	210,000	115,886	94,114	0.56447	53,125
4	0	210,000	114,741	95,259	0.46651	44,439
5	0	210,800	113,360	97,440	0.38554	37,567
Total	135,142	1,050,800	580,047	335,611		138,712

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

Como podrá notarse, el VAN fue positivo después de aplicar el factor de actualización al flujo neto, por lo tanto según los criterios de aceptación, el proyecto de producción de yuca es rentable y es aconsejable la inversión.

En el cálculo del VAN se supone que los socios reinvierten todos los beneficios periódicos obtenidos, sin embargo, en la práctica no necesariamente puede ocurrir.

5.9.4 Relación beneficio costo

Consiste en dividir los flujos netos de ingresos actualizados entre los flujos netos de egresos actualizados. El resultado establece la eficiencia con que se utilizan los recursos del proyecto, el cual deberá ser mayor o igual a la unidad, como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 42
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de yuca
Relación beneficio costo
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 21 %	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	135,142		135,142	1.00000	0	135,142
1		210,000	118,744	0.82645	173,554	98,136
2		210,000	117,315	0.68301	143,433	80,128
3		210,000	115,886	0.56447	118,540	65,415
4		210,000	114,741	0.46651	97,967	53,527
5		210,800	113,360	0.38554	81,273	43,705
Total	135,142	1,050,800	715,189		614,765	476,053

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

De acuerdo con los cálculos, los flujos netos han sido actualizados a la misma tasa de descuento del 21%, que representa el mismo costo de oportunidad en el VAN. Al aplicar la fórmula siguiente a los resultados, la relación beneficio costo muestra un resultado mayor a la unidad, por lo que la inversión es aceptable, según los criterios de aceptación.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{614,765}{476,053} = 1.2914$$

5.9.5 Tasa interna de retorno

La TIR como se le denomina es una herramienta que al igual que el VAN conducen a la misma decisión. Mide la rentabilidad del proyecto y se presenta como un porcentaje. Es la única tasa que iguala el flujo neto de ingresos con los egresos sin considerar una tasa de costo de oportunidad. Representa la tasa de interés por medio de la cual se recupera la inversión, a mayor TIR mayor rentabilidad.

El siguiente cuadro presenta un resumen del cálculo de la actualización de los flujos netos de fondos a diferentes tasas de descuento, que permitieron establecer la TIR según el método de tanteos.

Cuadro 43
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de yuca
Tasa interna de retorno
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 62%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 63%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 62.67%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-135,142	1.00000	-135,142	1.00000	-135,142	1.000000	-135,142
1	91,256	0.61728	56,331	0.6134969	55,985	0.614729	56,097
2	92,685	0.38104	35,317	0.3763785	34,885	0.377892	35,025
3	94,114	0.23521	22,137	0.2309070	21,732	0.232301	21,863
4	95,259	0.14519	13,831	0.1416608	13,495	0.142802	13,603
5	97,440	0.08962	8,733	0.0869084	8,468	0.087785	8,554
Total			1,205.44		-577.99		0

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

Como se puede observar el VAN resulta positivo a una tasa de descuento del 62% y con una tasa de descuento del 63% se obtiene un VAN negativo, al aplicar la fórmula se obtiene la TIR.

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

$$TIR = 0.62 + 0.01 * \frac{1,205.44}{(1205.44) - (-577.99)}$$

$$TIR = 0.62 + 0.01 * \frac{1,205.44}{1,783.4266}$$

$$TIR = 0.62 + 0.01 * 0.67591239$$

$$TIR = 0.62 + 0.006759$$

$$TIR = 0.62675912$$

$$TIR = 62.6759124$$

5.9.6 Período de recuperación de la inversión

Para efectos de calcular el tiempo que tardarán los asociados en recuperar el capital invertido, el cuadro siguiente presenta el valor de la inversión total del proyecto y los flujos netos de fondos actualizados determinados en el VAN que representan los aportes de recuperación al final de cada año.

Cuadro 44
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de yuca
Período de recuperación de la inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	135,142	0	0	-135,142
1		75,418	75,418	-59,724
2		63,305	138,723	3,581
3		53,125	191,848	56,706
4		44,439	236,287	101,145
5		37,567	273,854	138,712
Total	135,142	273,854		

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

Al analizar los resultados anteriores, se establece que el tiempo de recuperación será de un año, 11 meses y 21 días.

Para poder calcular el tiempo exacto de recuperación de la inversión se presenta la siguiente fórmula.

$$PRI = \dot{N}a_{RT} + \frac{INRa\dot{N}RT}{FNFa\dot{N}RT}$$

En donde:

PR = Período de recuperación

$\dot{N}s_{RT}$ = Año anterior de la recuperación total

$INRa\dot{N}RT$ = Inversión no recuperada anterior a la recuperación total

$FNFa\dot{N}RT$ = Flujo neto de fondos actualizado del año de la recuperación total

$$PRI = \dot{N}aRT + \frac{INRa\dot{N}RT}{FNFa\dot{N}RT}$$

$$PRI = 1 + \frac{135,142.00}{138,722.76} = 1.974188 = 1 \text{ años}$$

$$PRI = 0.974 * 12 = 11.69 = 11 \text{ meses}$$

$$PRI = 0.69 * 30 = 20.70 = 21 \text{ días}$$

5.9.7 Impacto social

Con la realización de dicho proyecto en el municipio de Jocotán, se obtendrán efectos favorables para la población, provocará un incremento económico y social que beneficiarán directamente a sus pobladores y asociados, lo cual permite generar un nivel de vida más adecuado, producto de mejor calidad y mejores ingresos para los productores asociados.

- **Generación de empleo**

La proyección social que persigue el comité es la generación de empleos, que contribuye con el nivel de desarrollo de la comunidad, al obtener nuevos conocimientos de cultivos y expandir el producto a otras regiones y evitar así la migración de los pobladores a otro lugar del País, con la implementación del proyecto en la aldea Guareruche, se generará empleo que asciende a 274 jornales al año.

CONCLUSIONES

Con base en lo expuesto en el presente informe, se concluye lo siguiente:

1. La mayor parte del servicio de agua que se presta en el Municipio es entubado ya que actualmente un 48% carece del mismo, el área rural es la más afectada. De acuerdo con la información recabada durante el trabajo de campo se determinó que existen comunidades que no poseen este servicio, por lo que los vecinos tienen que comprar el agua a distribuidores que la surten en camiones que llegan únicamente en los lugares accesibles. También se localizaron habitantes que utilizan los caudales de los ríos, pese a que se encuentra contaminados por desechos sólidos y agroquímicos, por tanto, existe el riesgo de que un segmento de la población contraiga enfermedades gastrointestinales.
2. En el Municipio solamente existen dos organizaciones productivas que promueven la producción de frijol y hortalizas, sin embargo, es necesario que las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales e industriales se organicen para obtener asistencia técnica y financiera para incrementar la producción y productividad de los distintos productos, principalmente de los pequeños productores, con lo cual se logrará mejorar las condiciones socioeconómicas de los diferentes centros poblados, que permitirá disminuir la pobreza.
3. Se pudo comprobar que la industria de envasado de agua pura fue fundada en el año 2010 con recursos propios y con financiamiento externo del Banco de Desarrollo Rural, S. A., logrando ventas en el año 2011 de Q 457,520, cuyo costo de producción fue financiado con recursos propios provenientes

de sus ventas. Por lo tanto, es una actividad que se ha consolidado en el Municipio.

4. Los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, determinaron la factibilidad del proyecto de producción agrícola, en vista que en el Municipio existe demanda insatisfecha, productores con conocimiento del proceso productivo e interesados en organizarse para impulsar el mismo y que, además es rentable. Por lo tanto, serán beneficiados, directa e indirectamente, grupos de personas que mejorarán sus condiciones socioeconómicas.

RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones realizadas, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES- a través de los Consejos Municipales de Desarrollo –COMUDES- y Consejos Departamentales de Desarrollo –CODEDES- del Municipio, con el apoyo de la Secretaría General de Planificación –SEGEPLAN- realicen las gestiones que se consideren pertinentes a mediano plazo, a efecto de introducir la infraestructura necesaria hacia las comunidades, con el propósito de abastecer a toda la población del área rural con el servicio de agua potable y de ésta forma mejorar la salud de sus habitantes.
2. Que en el Municipio se promueva la creación de organizaciones por medio de comités, asociaciones, cooperativas, entre otras, con el propósito de solicitar programas de capacitación técnica y financiera al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- para maximizar los pocos recursos que poseen, lo cual permitirá el crecimiento y desarrollo económico de los productores, principalmente los pequeños.
3. Dar continuidad a este tipo de industria a través del mejoramiento técnico, operativo y administrativo, con lo cual se podría estar obteniendo mejores ingresos para los siguientes años. Con base a proyecciones económicas definidas y estrategias de mercado apropiadas podría buscarse la obtención de algún financiamiento ante alguna institución de crédito que les permita realizar mayor inversión a este proyecto o similares, y con ello lograr incrementar el volumen de la producción y cubrir en lo posible la demanda de este producto en el Municipio.

4. En el presente informe se describe el proyecto de producción de yuca, el cual provee una alternativa y oportunidad de inversión al pequeño productor. Este tipo de proyecto permitiría la generación de empleo y el mejoramiento en cuanto a condiciones de vida del productor, sus colaboradores y participantes. La comercialización del producto podría darse a nivel regional, con lo cual se buscaría cubrir la demanda insatisfecha del Municipio con respecto a este producto.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de yuca
Sistema de riego
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Q.	Total Q.
Bomba para sistema de riego	Unidad	1	10,000	10,000
Tubo pvc 1/2 plg.	Metro	300	10	3,000
Pegamento para pvc	Galón	3	200	600
Tubo pvc 1 plg.	Metro	3000	5	15,000
Tubo pvc 3/4 plg.	Metro	270	5	1,350
Conector y reductores de 1" * 1/2	Unidad	90	15	1,350
T de 1" * 3/4"	Unidad	270	10	2,700
Unión de 3/3"	Unidad	270	5	1,350
Aspersores	Unidad	270	15	4,050
Mano de obra	Jornal	20	63.70	1,274
Total				40,674

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

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2009. Método Para La Investigación Del Diagnóstico Socioeconómico: (Pautas para el desarrollo de las regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 2da. ed. Guatemala, Praxis. 150 p.
- Asamblea Nacional Constituyente. GT. 1986. Constitución Política de la República de Guatemala y sus reformas. Guatemala, 118 p.
- Bernal Torres, C. A. 2006. Metodología de la Investigación para la Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales. 2da. ed. México, Pearson Educación, 286 p.
- Congreso de la República de GT. 1973. Código de Comercio, Decreto 2-70 y sus reformas. Guatemala. 293 p.
- Congreso de la República de GT. 1997. Código de Trabajo, Decreto 1441 y sus reformas, Guatemala. 190 páginas.
- Congreso de la República de GT. Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 19-2002. Guatemala 200 p.
- Congreso de la República de GT. Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 26-92 y sus reformas. Guatemala. 97 p.
- Congreso de la República de GT. Código Municipal, Decreto número 12-2002. Guatemala. 61 p.

- Congreso de la República de GT. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto número 11-2002. Guatemala. 52 p.
- Congreso de la República de GT. Ley General de Descentralización, Decreto número 14-2002. Guatemala. 10 p.
- Congreso de la República de GT. Ley Orgánica del Presupuesto, Decreto número 101-97. Guatemala. 20 p.
- Congreso de la República de GT. 1992. Ley de Contrataciones del Estado, Decreto número 57-92. Guatemala. 40 p.
- Gestipolis. Diagnostico (en línea) consultado el 20 de junio de 2011. Disponible. <http://www.gestipolis.com/canales8/ger/diagnóstico-administrativo-causas-y-efectos-de-los-problemas.htm>
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 1995. X Censo de Población y V de Habitación. Guatemala, INE. 825 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2003. XI Censo de Población y VI de Habitación. Guatemala, INE. 920 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, INE. 850 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. Guatemala, INE. 930 p.

- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2008. Hoja de balance de alimentos. Guatemala, INE. 23 p.
- Jiménez de Chang, D. 2001. Normas para la Elaboración de Bibliografías en Trabajos de Investigación. 2da ed. Guatemala, USAC Fac. de Ciencias Económicas. 17 p.
- Mendoza, G. 1995. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. 2da. Reimp. San José Costa Rica, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. 335 p.
- Sapag Chain, N. 2007. Proyectos de inversión. Formulación y evaluación. México, Pearson. 488 p.
- USAC (Universidad de San Carlos de Guatemala). 2009. Manual de las 40 Reglas (EPS-CCEE). Guatemala. 286 p.