

**MUNICIPIO DE JOCOTÁN
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA**

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA Y TÉ DEPURATIVO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REPOLLO”

LEVIT MARILUD YATAZ TUBAC

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE JOCOTÁN
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA**

TEMA INDIVIDUAL

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (PRODUCCIÓN DE
MIEL DE ABEJA Y TÉ DEPURATIVO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE
REPOLLO”**

**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 3

2-71-50-CPA-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA Y TÉ DEPURATIVO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REPOLLO”

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

LEVIT MARILUD YATAZ TUBAC

previo a conferírsele el título de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, octubre 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 5 de octubre de 2012, según Acta No. 16-2012 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.3 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA Y TE DEPURATIVO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REPOLLO", municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula.

Presentó: **LEVIT MARILUD YATAZ TUBAC**

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

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a dieciocho días del mes de octubre de dos mil doce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Creador de todo lo existente, quien me ha dado vida, salud, sabiduría, entendimiento, protección y la fuerza para poder concluir esta carrera.
A MI MADRE	Virgilia Tubac, por sus consejos, cuidados, atenciones y amor proporcionado en el transcurso de mi vida.
A MIS HERMANAS Y HERMANO	Blanca, Orfa, Ileana, Bidgar y Dyna, por su apoyo, amor y ayuda incondicional.
A MIS SOBRINOS Y SOBRINAS	Edison, Jaqueline, Alejandra, Stefany, Waleska, Franklin, Brandon, Nathaly e Isabel. Con cariño especial.
A MIS CUÑADOS	Por la ayuda y afecto demostrado, en todo momento.
A MIS CATEDRATICOS	Doy gracias por haber forjado en mi un cumulo de enseñanzas, que hoy florece dando paso a una cosecha abundante de éxitos.
A MI CASA DE ESTUDIO	Al abrir sus puertas para que día con día adquiriese la preparación con la que hoy doy por alcanzado un triunfo anhelado, y muy en especial a la Universidad de San Carlos de Guatemala.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i - iv

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1 MARCO GENERAL

1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	Clima	3
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Aspectos culturales y deportivos	4

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	7
1.2.2.1	Concejo Municipal	7
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	7
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-	7

1.3 RECURSOS NATURALES

1.3.1	Hídricos	8
1.3.2	Bosques	9
1.3.3	Suelos	9
1.3.3.1	Tipos de suelo	10
1.3.3.2	Usos del suelo	10

1.4 POBLACIÓN

1.4.1	Población total	11
1.4.2	Población por sexo	11

1.4.3	Población por edad	11
1.4.4	Población por grupo étnico	12
1.4.5	Población por área geográfica, sexo, grupo étnico y edad	12
1.4.6	Población económicamente activa	13
1.4.6.1	Población económicamente activa por actividad productiva	14
1.4.7	Densidad poblacional	15
1.4.8	Migración	15
1.4.8.1	Inmigración	15
1.4.8.2	Emigración	15
1.4.9	Vivienda	16
1.4.10	Ocupación y salarios	17
1.4.11	Niveles de ingreso	18
1.4.12	Pobreza	18
1.4.12.1	Niveles de pobreza	19
1.4.13	Desnutrición	19
1.4.13.1	Niveles de desnutrición	20
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	21
1.5.1	Educación	21
1.5.2	Salud	22
1.5.3	Agua	24
1.5.4	Energía eléctrica	25
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	25
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	26
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	26
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	26
1.5.9	Letrinización	27
1.5.10	Cementerios	27
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	28
1.6.1	Sistema de riego	28

1.6.2	Centros de acopio	28
1.6.3	Mercados	29
1.6.4	Vías de acceso	29
1.6.5	Puentes	30
1.6.6	Telecomunicaciones	31
1.6.7	Transporte	31
1.6.8	Rastros	32
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	33
1.7.1	Organizaciones sociales	33
1.7.2	Organizaciones productivas	34
1.8	ENTIDADES DE APOYO	34
1.8.1	Organizaciones gubernamentales	34
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales	35
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	37
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	42
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	42
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	43
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	44
1.11.1	Principales productos que se importan al Municipio	45
1.11.2	Principales productos de exportación del Municipio	46

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	47
2.1.1	Tenencia de la tierra	47
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	48
2.1.3	Concentración de la tierra	49

2.1.3.1	Coeficiente de Ginni	52
2.1.3.2	Curva de Lorenz	53
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	54
2.2.1	Agrícola	56
2.2.2	Pecuaria	57
2.2.3	Artesanal	59
2.2.4	Agroindustrial	60
2.2.5	Industrial	61

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES	63
3.1.1	Junta Monetaria	63
3.1.2	Banco de Guatemala	64
3.1.3	Superintendencia de Bancos	64
3.1.4	Sistema financiero formal o regulado	65
3.1.4.1	Bancos del sistema	65
3.1.4.1.1	Bancos estatales	65
3.1.4.1.2	Bancos privados	66
3.1.4.1.3	Bancos mixtos	66
3.1.4.1.4	Bancos extranjeros	66
3.1.4.2	Sociedades Financieras Privadas	66
3.1.4.3	Almacenes Generales de Depósito	66
3.1.4.4	Compañías de Seguros y Fianzas	67
3.1.4.5	Casa de Cambio	67
3.1.4.6	Instituto de Fomento Municipal	68
3.1.4.7	Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas	68
3.1.5	Sistema Financiero Informal o no Regulado	68

3.1.5.1	Financiadoras o Financieras Comerciales	69
3.1.5.2	Organizaciones no Gubernamentales, ONG's	69
3.1.5.3	Emisoras de Tarjetas de Crédito	69
3.1.5.4	La Banca Offshore	69
3.1.5.5	Cooperativas de Ahorro y Crédito	70
3.1.5.6	Ventanillas de Cambio de Cheques	70
3.1.5.7	Empresas Protectoras de Crédito	70
3.1.5.8	Bolsa de Valores	70
3.1.5.9	Casa de Bolsa	71
3.1.2	Financiamiento	71
3.1.3	Crédito	71
3.1.4	Objetivos del crédito	72
3.1.5	Importancia del crédito	71
3.1.6	Clasificación del crédito	71
3.1.7	Procedimientos básicos para obtener créditos	75
3.1.8	Condiciones de crédito	77
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	77
3.2.1	Recursos propios	78
3.2.2	Recursos ajenos	79
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	80

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL

4.1	PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL, POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO	82
4.1.1	Volumen y valor de la producción, según tamaño de empresa y producto	82
4.1.2	Financiamiento de la producción	83

4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN Y ENVASADO DE MIEL Y PRODUCCIÓN Y EMPAQUETADO DE TÉ DEPURATIVO	84
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	85
4.2.2	Según destino de los fondos	86
4.2.3	Características tecnológicas	88
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	90
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	91
4.2.5.1	Del mercado financiero	91
4.2.5.2	Del productor	91
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	92
4.2.7	Asistencia técnica	92
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	93
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	93
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	93

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REPOLLO

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	94
5.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	94
5.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	95
5.3.1	General	95
5.3.2	Específicos	95
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	96
5.4.1	Identificación del producto	96
5.4.2	Oferta	97
5.4.3	Demanda	99
5.4.4	Precio	102

5.4.5	Comercialización	102
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	106
5.5.1	Localización	107
5.5.2	Tamaño	107
5.5.3	Superficie, volumen y/o valor de la producción	108
5.5.4	Proceso productivo	108
5.5.5	Requerimientos técnicos	110
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	112
5.6.1	Organización propuesta	112
5.6.2	Justificación de la organización	112
5.6.3	Objetivos	113
5.6.4	Marco jurídico	114
5.6.5	Estructura de la organización	116
5.6.6	Funciones básicas del comité	117
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	118
5.7.1	Inversión fija	119
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	120
5.7.3	Inversión total	122
5.7.4	Financiamiento	123
5.7.4.1	Fuentes Internas	123
5.7.4.2	Fuentes externas	123
5.7.5	Estados financieros	125
5.7.5.1	Costo de producción del primer año	125
5.7.5.2	Costo de producción proyectado a cinco años	127
5.7.5.3	Estado de Resultados proyectado	128
5.7.5.4	Presupuesto de caja anual	130
5.7.5.5	Presupuesto de caja	131
5.7.5.6	Estado de situación financiera proyectado	133
5.8	EVALUACION FINANCIERA	134

5.8.1	Punto de equilibrio	137
5.8.2	Flujo neto de fondos	137
5.8.3	Valor actual neto	138
5.8.4	Relación beneficio costo	139
5.8.5	Tasa interna de retorno	139
5.8.6	Período de recuperación de la inversión	141
5.9	IMPACTO SOCIAL	142
CONCLUSIONES		143
RECOMENDACIONES		146
BIBLIOGRAFÍA		

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Análisis de la población por años en estudio según descripción Años: 1994, 2002 y 2011	13
2	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Análisis de la población económicamente activa, Años: 1994, 2002 y 2011	14
3	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Tenencia de vivienda Años: 2002 y 2011	16
4	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Nivel de ingreso, Año: 2011	18
5	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Niveles de pobreza, Años 2001, 2002 y 2011	19
6	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Desnutrición, Niños menores de cinco años, Años 2005-2011	20
7	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Tasa de cobertura por niveles educativos Años 2009-2010	21
8	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Principales causas de morbilidad, Año 2011	23
9	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Tenencia	

	de la tierra, Años 1979, 2003 y 2011	48
10	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Uso de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2011	49
11	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	51
12	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Resumen de actividades productivas, Año: 2011	55
13	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Resumen de actividades agrícolas por unidades productivas, Volumen y valor de la producción según cultivos, Año: 2011	56
14	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	58
15	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	59
16	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Resumen de actividad agroindustrial, Año: 2011	61
17	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Resumen	

	de actividad industrial, Año: 2011	62
18	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Volumen y valor valor de la producción, Según tamaño de empresa y producto, Año: 2011	83
19	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Producción y envasado de miel - Finca subfamiliar, Financiamiento según encuesta, Año: 2011	86
20	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Producción y empaquetado de té - Finca subfamiliar, Datos según encuesta, Año: 2011	87
21	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Destino del capital según características tecnológicas - Finca subfamiliar Financiamiento según encuesta, Año: 2011	89
22	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de Repollo, Oferta total histórica y proyectada Nacional, Período 2006-2015	96
23	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de Repollo, Demanda potencial histórica y proyectada Nacional, Período 2006-2015.	99
24	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de Repollo, Consumo aparente histórica y	

	proyectada Nacional, Período 2006-2015	100
25	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de Repollo, Demanda insatisfecha histórica y proyectada Nacional, Período 2006-2015	101
26	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de repollo, Márgenes de comercialización por quintal, Año: 2011	105
27	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de repollo, Volumen, valor y superficie de la producción anual proyectada, Año: 2011	108
28	Municipio de Jocotán, departamento Chiquimula, Proyecto: producción de repollo, Inversión fija, Año: 2011	119
29	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de repollo, Inversión en capital de trabajo, Año: 2011	120
30	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de repollo, Inversión total, Año: 2011	122
31	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de repollo, Plan de financiamiento, Año: 2011, (Cifras en quetzales)	124
32	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de repollo, Plan de amortización del préstamo,	

Año: 2011	125
33 Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de repollo, Estado de costo directo de producción, Del 1 de enero al 31 de diciembre del primer año	126
34 Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de repollo, Estado de costo directo de producción proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	127
35 Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de repollo, Estado de resultados proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	129
36 Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de repollo, Presupuesto de caja, Al 31 del primer año (Cifras en quetzales)	130
37 Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de repollo, Presupuesto de caja, Al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	132
38 Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de repollo, Estado de situación financiera, Al 31 de diciembre de cada año, (Cifras en quetzales)	133
39 Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de repollo, Flujo neto de fondos, (Cifras en quetzales)	137

40	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de repollo, Valor actual neto, (Cifras en quetzales)	138
41	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de repollo, Relación beneficio costo, (Cifras en quetzales)	139
42	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de repollo, Tasa interna de retorno, (Cifras en quetzales)	140
43	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de repollo, Periodo de recuperación de la inversión, (Cifras en quetzales)	141

ÍNDICE DE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Distancia de la cabecera municipal y tipo de acceso, según centro poblado, Año: 2011	30
2	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Requerimiento de inversión social, Año: 2011	39
3	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Requerimiento de inversión social, Año: 2011	40
4	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Requerimiento de inversión productiva, Año: 2011	41
5	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Matriz de Identificación de riesgos, Año 2011	42
6	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Matriz de identificación de vulnerabilidades, Año: 2011	43
7	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Concentración de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2011	53
8	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de repollo, Proceso de comercialización, Año: 2011	102

9	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de repollo, Propuesta institucional, Año: 2011	103
10	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de repollo, Factores de diferenciación, Año: 2011	106
11	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de repollo, Requerimientos técnicos, Año: 2011	110

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Organigrama municipal, Año: 2011	8
2	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Flujo comercial, Productos demandados, Años: 2011	45
3	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Flujo comercial, Productos ofertados, Año: 2011	46
4	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Concentración de la tierra, Curva de Lorenz, Año: 1979, 2003 y 2011	54
5	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de repollo, Canal de comercialización propuesto, Años: 2011	104
6	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de repollo, Flujograma del proceso productivo, Año: 2011	109
7	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Diseño de organización, Proyecto producción de repollo, Año: 2011	117
8	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de repollo, Punto de equilibrio, Año: 1	136

ÍNDICE DE MAPAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, División Política, Año: 2011	6

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala como la máxima casa de estudios que existe en el País, tiene como misión la búsqueda de soluciones a los problemas nacionales y con ello contribuir al desarrollo de la sociedad guatemalteca, para lo cual se vale de sus diferentes facultades a través de los pensum de estudio establecidos en ellas para realizar investigación.

El Ejercicio Profesional Supervisado constituye una de las dos opciones de evaluación final, que tiene la Facultad de Ciencias Económicas, para otorgar el título en el grado académico de Licenciado en las Carreras de Economía, Administración de Empresas, y Contaduría Pública y Auditoría.

Para efectos de este informe se asignó el tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, con el objetivo de conocer la realidad del municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, para poder diagnosticar y proponer mejoras que ayuden a todos sus habitantes. El tema individual asignado para realizar este informe es “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (PRODUCCIÓN MIEL DE ABEJA Y TÉ DEPURATIVO): Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REPOLLO”.

Los objetivos generales que persigue esta investigación son determinar las causas y efectos de la situación económica en la que se desarrolla el municipio de Jocotán, identificar cuáles son las potencialidades productivas, y establecer que propuestas de inversión son factibles para el desarrollo del Municipio.

Los objetivos específicos propuestos al realizar el presente diagnóstico, buscan incentivar a los pobladores a contribuir al desarrollo de su Municipio, hacer conciencia de la importancia de la producción y de los procesos que conlleva,

promover el cuidado ambiental, impulsar la organización comunitaria y productiva, así mismo dejar una herramienta para que los habitantes analicen la manera en que pueden mejorar sus ingresos.

En este informe se investigó ¿Cuál es la situación actual del financiamiento de la producción de miel de abeja y té depurativo en el municipio de Jocotán, Chiquimula, y que propuesta de inversión será la más adecuada, que contribuya al mejoramiento y desarrollo de la población del Municipio?

La hipótesis general establecida en el proceso de investigación es “La situación actual del financiamiento de la producción de miel de abeja y té depurativo del municipio de Jocotán, Chiquimula, en el año 2011, se ha desarrollado en forma mínima con relación al año 2003, debido a la falta de un programa de financiamiento, que se ajuste a las necesidades de la población dedicada a dicha actividad”.

Se utilizó el método científico en sus fases indagadora, demostrativa y expositiva, a través de los procedimientos lógicos: Analítico sintético y deductivo-inductivo. Se aplicaron las siguientes técnicas de investigación: observación directa, entrevistas y encuesta.

Para hacer énfasis en cada una de sus fases se detalla a continuación como se llevó a cabo: primera, participación en el seminario general en el cual se elaboran lecturas y talleres relacionados con las generalidades socioeconómicas del País.

La segunda fase contiene el seminario específico donde se realizan conferencias relacionadas con los temas específicos de cada carrera, además concluido dicho seminario se procede a la elaboración de instrumentos técnicos

como la boleta de encuesta y su plan de tabulación, guía de entrevista, guía de observación y el cálculo y diseño de la muestra, los cuales servirán para la elaboración de la investigación de campo.

En mayo de 2011 se realizó la visita preliminar con el objeto de elaborar la prueba piloto de los instrumentos de investigación y verificar la funcionalidad de éstos. La visita de campo se llevo a cabo en junio de 2011, destinada a conocer la realidad socioeconómica de la comunidad, conocer las principales potencialidades productivas e identificar propuestas de inversión.

En la última fase se procedió a la tabulación de datos y análisis de la información para la elaboración del informe general y específico anteriormente mencionado, así como para la creación del presente documento.

Este informe consta de cinco capítulos que se describen a continuación:

Capítulo I se refiere a las características socioeconómicas del Municipio tales como, los antecedentes históricos, localización, clima, aspectos culturales y deportivos, la división política – administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos y flujo comercial y financiero.

En el capítulo II se desarrolla el tema de estructura agraria, donde se detalla la tenencia, uso y concentración de la tierra en el Municipio, y las actividades productivas encontradas en Jocotán.

El capítulo III engloba los aspectos generales del financiamiento, desglosa las fuentes de financiamiento existentes y el marco legal aplicable al mismo.

Para el capítulo IV que forma parte integral del tema específico, se incluyen la producción agroindustrial por tamaño de empresa y producto, financiamiento de la producción y envasado de miel y producción y empaquetado de té depurativo, características tecnológicas, asistencia crediticia nacional, regional y municipal, limitaciones del financiamiento tanto del mercado financiero como del productor, influencia del crédito en el desarrollo del producto y la asistencia técnica que utiliza este sector productivo.

Capítulo V complementa el tema específico asignado, y desarrolla la propuesta de inversión, de la siguiente forma: Descripción del proyecto, justificación, objetivos, estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal, estudio financiero, evaluación financiera e impacto social.

Y finalmente pero no menos importante se presentan las conclusiones y recomendaciones correspondientes a este informe, junto con la bibliografía utilizada, la cual da soporte teórico a cada uno de los aspectos relacionados al tema elaborado.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo describe las características del municipio de Jocotán del departamento de Chiquimula, división político-administrativa, aprovechamiento de los recursos naturales, análisis general de la población, mejoras en servicios e infraestructura básica, productiva y de organización social, flujo comercial y financiero.

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.

Con el avance de la colonización, durante el siglo XVI, se realizó el despojo de las tierras indígenas, las que pasaron a manos de los nuevos habitantes de origen español, aunque algunas quedaron como tierras comunales, poco a poco, las comunidades Ch'orti' se vieron obligadas a trasladarse a las laderas secas en regiones de difícil acceso, como el caso de las laderas de la micro cuenca Jocotán.

Dicho Municipio ha tenido separaciones para la creación de otros municipios, tal como lo ocurrido en abril de 1870, donde se dictó el acuerdo que dio origen al entonces municipio de Santa María Olopa (hoy Olopa), conforme documentos que obran en el Archivo General de Centroamérica. Otra separación dada fue la ocurrida según Acuerdo Gubernamental en agosto de 1940, en el cual se estableció que el Cerro de las Mesitas era trfinio (punto geográfico donde convergen las fronteras de tres regiones) entre Olopa, Jocotán y Esquipulas.

“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. Dentro de los antecedentes recientes, se puede mencionar la quema de la Municipalidad por pobladores de algunas aldeas, debido a la falta de información respecto a los beneficios del corredor tecnológico. Actualmente no cuentan con instalaciones propias, está en proceso de estudio la construcción del edificio.

1.1.2 Localización y extensión

El municipio de Jocotán se encuentra en el departamento de Chiquimula a 30 kilómetros de la Cabecera, por la ruta nacional 21 en dirección aproximada al

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

oeste y a 200 kilómetros de la Ciudad Capital en dirección oriente del País, cuenta con aproximadamente 148 kilómetros cuadrados.

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.

La temperatura promedio del período analizado es de una mínima de 20.74 ° y una máxima de 32.11° C, la humedad refleja un promedio de 69.4% en comparación del promedio nacional (84%), se registran precipitaciones pluviales especialmente en el área rural de 1,100 a 1,350 mm; se acentuó la época de lluvias entre mayo a noviembre, el resto del año predomina un clima cálido seco.

1.1.4 Orografía

Todos los terrenos de Jocotán son montañosos y tienen pocas planicies elevadas, éstas son más fértiles que los de Chiquimula y San Juan Ermita. Cuenta con dos valles: El Valle de Copán y El Valle de Xancó. Los suelos son arcillosos por sectores y en algunas regiones con piedra caliza blanca, su topografía es irregular, quebrada y mixta con suelos poco profundos. Se pueden observar puntos de valles y cerros con pendientes bastante elevadas que son utilizadas para cultivos.

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, su fiesta titular se celebra cada año en honor al apóstol Santiago, del 23 al 25 de julio, siendo el 25 el día principal, también se celebra el día de Los Finados durante el mes de noviembre. 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', en los últimos años se ha visto un descenso de parlantes en Ch'orti'.

Anualmente, como parte de las distintas actividades se lleva a cabo el Festival Folklórico del Área Ch'orti', en el primer domingo de junio. El 25 de abril se realizan las devociones a la Madre Tierra y la devoción de la Crianza de Animales. Los pobladores practican varias religiones, entre ellas se encuentran: católica, evangélica y maya. Cuenta con sitios sagrados como el Cerro Carwiz, de la cabecera municipal y Cumbre de La Cruz, en la aldea Pelillo Negro, donde se realizan celebraciones y ceremonias religiosas en honor a la Cruz.

Tiene un estadio municipal de fútbol, piscinas para practicar natación, canchas polideportivas y canchas sintéticas de futbol sala. La comida típica es el tamal con refresco de chilates que se preparan con, maíz cocido, pan francés y se cocinan en días de fiesta.

Se conserva el traje típico entre las mujeres, no así los varones que lo usan únicamente para actividades ceremoniales o culturales del pueblo. Las mujeres utilizan las enaguas (faldas), revuelos (blusas), bordadas con vistosos encajes. Donde se utilizan los colores rojo, negro, amarillo, azul y verde, que simboliza

los cuatro puntos cardinales, los hombres se vestían de calzones blancos y camisa pechera, bordados con cuatro colores (rojo, verde, amarillo y azul), que representan la ceiba, serpientes, cuadro cosmogónico. En la lengüeta de camisa masculina aparecen los signos de Nahui Hollín e Ik, ombligo de los personajes de Copán.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

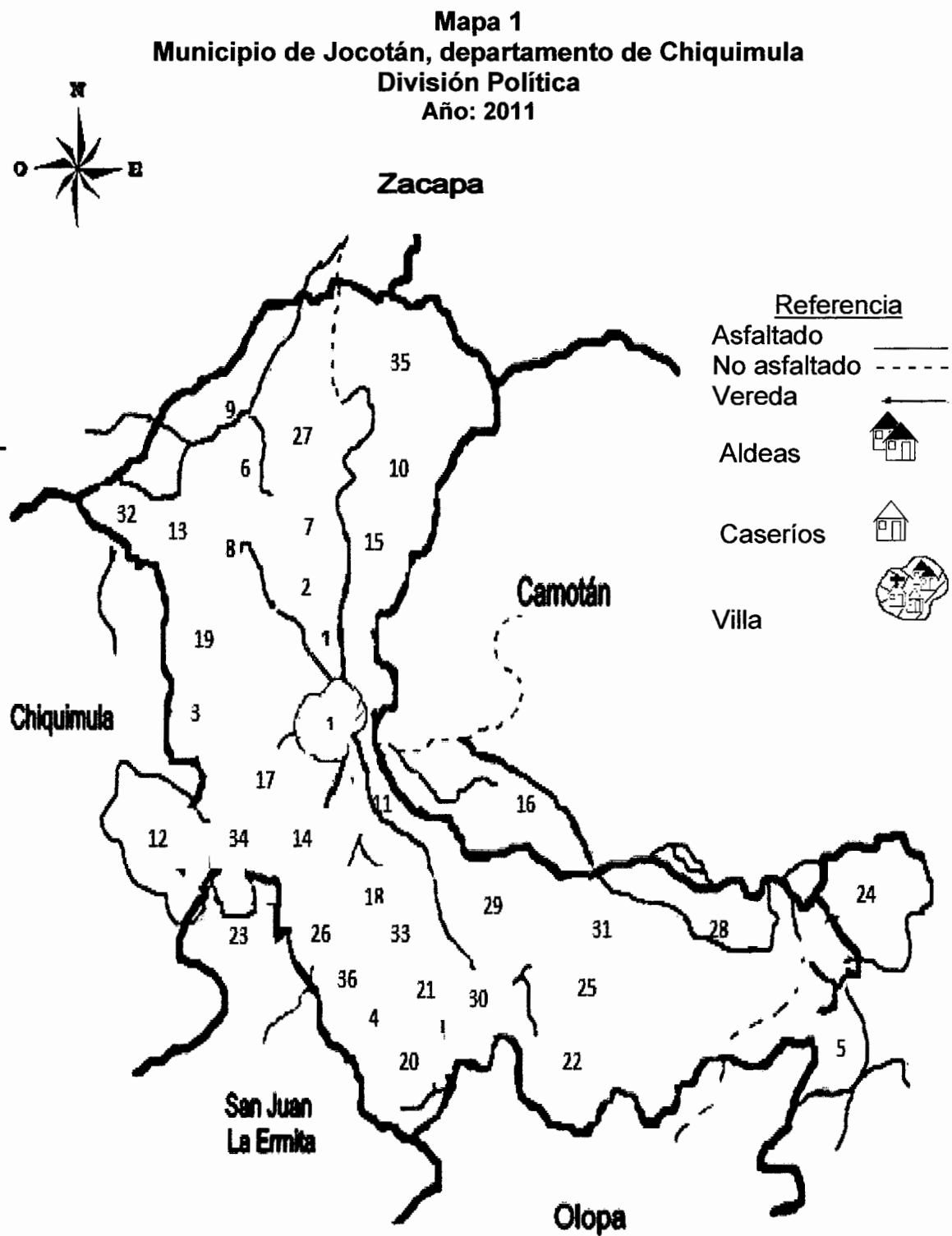
Comprende la división geográfica del Municipio y la forma de organización municipal.

1.2.1 División política

Según los censos del INE de 1994 y 2002, Jocotán estaba conformado por 32 aldeas, 39 caseríos, un paraje y la Cabecera Municipal, dicha división ha sido modificada para el año 2011.

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 varias razones de las que se puede mencionar, el aumento de la población que se ha dado significativamente tal como lo muestran los censos donde permite constatar que las familias son muy numerosas y viven en condiciones de pobreza, lo cual repercute en que se vean obligados a emigrar a otros lugares provocando que se creen nuevos caseríos y barrios lo cual justifica el aumento tan alto que se ha dado en los últimos años.

Además cabe mencionar que la Municipalidad dividió el Municipio en nueve regiones de las cuales están subdivididas y para el año 2011 tienen 35 aldeas, 100 caseríos y 46 barrios.



Fuente: Mapa división política, archivo Mancomunidad Copan Chortí, año 2008.

1.2.2 División administrativa

Se refiere a la forma como se realiza la gestión del gobierno del área, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, etc.

1.2.2.1 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. Está conformado por los cargos siguientes: alcalde, dos síndicos y cinco concejales. En el área administrativa - operativa, existen los siguientes puestos: secretario municipal y el tesorero municipal.

Dentro de los servicios que se prestan, la policía municipal es la encargada de dirigir, controlar y administrar el orden del tránsito vehicular dentro del Municipio.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

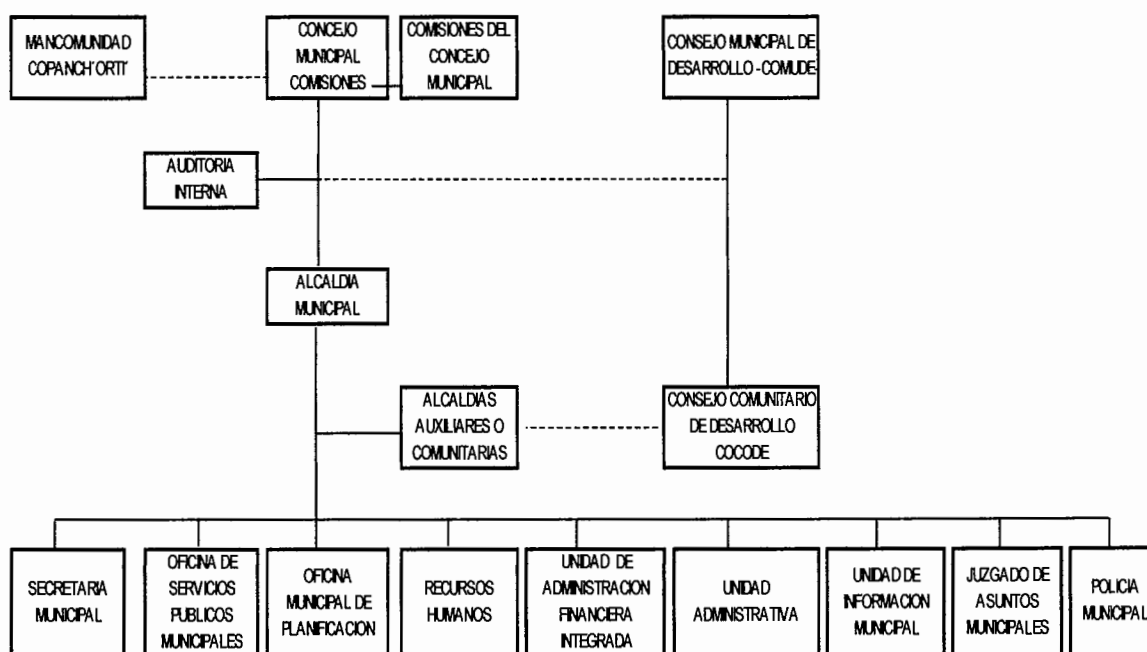
Dentro del trabajo investigativo realizado en todas las comunidades, no se puede constatar la existencia de las alcaldías auxiliares ni la funcionalidad de las mismas en cada región, están contempladas dentro del organigrama de la Municipalidad pero no están implementadas dentro del Municipio y no hay proyecto alguno para su creación por parte de las autoridades correspondientes.

1.2.2.3 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

En el Municipio existe el Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE– según Decreto 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 Número 11-2002 y están organizados en las nueve regiones pobladas. El alcalde municipal, síndicos y concejales, se reúnen cada semana.

En la gráfica siguiente se muestra como está conformada en la actualidad, la administración municipal de Jocotán.

Gráfica 1
Municipio de Jocotán departamento de Chiquimula
Organigrama municipal
Año: 2011



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

1.3 RECURSOS NATURALES

Comprenden aquellos bienes que provee la naturaleza de los que el ser humano puede disponer para satisfacer 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

En el municipio de Jocotán se encuentran ríos, riachuelos, quebradas y una cascada los cuales son utilizados para la pesca, existen ríos con mayor caudal

en época lluviosa y con un caudal moderado en época seca. También se encuentran las quebradas en las cuales su caudal es abundante en época lluviosa y normal a seco en época seca

Uno de los principales problemas del Municipio es la deforestación, por tal motivo las fuentes de agua han ido escaseando, por otro lado la contaminación también ha afectado estos recursos.

1.3.2 Bosques

Cuenta con 22 km² de bosques secos sub-tropical que equivale al 15% del territorio, 118 km² de bosque húmedo sub-tropical templado equivale al 80% del territorio, y ocho kilómetros cuadrados de monte espinoso sub-tropical el cual equivale a un cinco por ciento de su territorio en la colindancia con los municipios de Zacapa y Chiquimula.

En esta región se cuenta con bosques relativamente pequeños de pino, encino, pepeto, eucalipto, roble y en algunos puntos árboles de casuarina y árboles de pito que son utilizados como leña y en la construcción de viviendas. Entre las especies más importantes se encuentran: pino colorado, roble, madre cacao, aripin, ciprés, guayabo, nance, eucalipto, matilisguate, caulote, cedro, guarumo. Entre los árboles frutales existentes se pueden mencionar: jocote, mango, naranja, limón, banano y zapote.

1.3.3 Suelos

Los suelos de Jocotán son arcillosos por sectores y en algunas regiones con piedra caliza blanca. Su topografía se caracteriza por irregular quebrada y mixta con suelos poco profundos. Se puede observar puntos de valles y cerros, con pendiente bastante elevadas que son utilizados para cultivos. Es claro que para

este tipo de suelos, se recomienda el manejo del bosque con especies forestales de alto valor maderable.

1.3.3.1 Tipos de suelos

Dentro del Municipio existen diferentes tipos de suelo, se dividen en tres grupos de acuerdo con su material originario (Volcánico, metamórfico y misceláneo) que a su vez definen 13 series de suelos que se diferencian entre otras características por su profundidad, coloración, relieve y drenaje.

- **Suelos sobre materiales Volcánicos.**

A. Suelos profundos sobre materiales de color claro Series: Tahuainì, Altombràn.

B. Suelos poco profundos sobre materiales de color claro Series: Jalapa.

C. Suelos sobre materiales mixtos o de color oscuro, en relieve Escarpado: Jilotepeque.

- **Suelos sobre materiales sedimentarios y metamórficos.**

A. Suelos poco profundos sobre esquistos Series: Chol

B. Suelos poco profundos sobre caliza y esquisto arcilloso Series: Oquèn, Subinal y Talquezal.

C. Clases misceláneas de terreno Series: suelos de los Valles no diferenciados.

1.3.3.2 Uso de suelo

Según estudios de Intensidad de uso del suelo realizado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería – MAGA-, se sobre utiliza el 63.36% de la tierra la cual corresponde a 93.22 km² del territorio del Municipio, ya que ésta tiene vocación forestal, sin embargo es usada inadecuadamente, para los cultivos temporales como el maíz y el frijol entre otros, algunos agricultores siembran los productos

en pendientes muy inclinadas que son de gran riesgo para los trabajadores principalmente en época de lluvia.

1.4 POBLACIÓN

Se tomó en cuenta una serie de indicadores 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

De acuerdo a las proyecciones de población del 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 tres punto cuarenta y nueve por ciento 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 cuatro punto cuarenta y dos por ciento.

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, de acuerdo a proyecciones para el año 2011, la población asciende a 55,664 habitantes, según datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–, pues el género femenino posee el mayor porcentaje con un 51% y el masculino el 49%.

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 tres

punto setenta por ciento 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 cero a 14 años, representa un segmento de la población que equivale a un 46% con la tasa de crecimiento de cuatro punto cinco por ciento anual durante el período mencionado. Este crecimiento conlleva necesidades sociales y económicas, porque las nuevas generaciones son demandantes de servicios básicos, seguridad alimenticia, educación, empleo, los cuales no se generan al mismo ritmo del crecimiento de la población.

1.4.4 Población por grupo étnico

En el Municipio predomina la población indígena, principalmente con rasgos de la etnia e idioma Chortí. De acuerdo a los censos poblacionales de 1994 y 2002 este grupo étnico integrado por 44,531 personas ocupa alrededor del 80% de la población total del Municipio y esta tendencia se mantiene para el 2011.

1.4.5 Población por área geográfica, sexo, grupo étnico y edad

La cantidad de habitantes por área geográfica se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 1
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-

Según los datos proporcionados por el INE en los años 1994 y 2002 la población del área urbana conformada por 3,491 representa el 12% y 4,544 representa el 11% respectivamente y 6,184 en el 2011, esta tendencia se mantiene en la población proyectada para el año en estudio, situación que se explica porque la mayoría de los habitantes residen en el lugar de origen por poseer tierras propias, lo cual se constituye en el principal medio de subsistencia.

1.4.6 Población económicamente activa

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

Cuadro 2
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 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-

La participación de la mujer en la población económicamente activa del Municipio, se ha incrementado en comparación con el año 1994 debido a que las mujeres se han integrado a diversas actividades productivas y de esta forma contribuir con los ingresos familiares.

1.4.6.1 Población económicamente activa por actividad productiva

De acuerdo a la investigación realizada, actualmente las actividades productivas que concentran la mayor cantidad de la población económicamente activa en el Municipio, son la actividad agrícola y pecuaria juntas con un 79% de participación, actividades que presentan un incremento considerable en relación a la información del censo de población del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística. Es importante señalar que en su mayoría dicha producción es para autoconsumo, derivado de la falta de oportunidades de empleo que permitan mejorar la calidad de vida de la población.

En relación al sector de servicios y artesanal, se realizan con el objetivo de comercializar de manera local los distintos productos y servicios para su venta y

contribuir a la economía del hogar. En cuanto a la agroindustria e industria, constituyen una actividad poco desarrollada en la economía del Municipio, esto es por la baja inversión y apoyo que se da a las personas para llevar a cabo un proyecto de este tipo.

1.4.7 Densidad poblacional

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 la densidad de habitantes por kilometro cuadrado, la cual es de 276 personas. 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.

1.4.8 Migración

Se estableció que el flujo migratorio en el Municipio, es derivado por la búsqueda de fuentes de trabajo en la agricultura y por 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 1,670 personas no son originarios del lugar esto equivale al tres por ciento, principalmente pertenecen a los municipios de Camotán, San Juan Ermita y en menor cantidad originarios de Honduras, por otro lado las 53,994 ó el 97% restante son del Municipio.

1.4.8.2 Emigración

De acuerdo a la investigación realizada, del total de la muestra analizada, solo 176 hogares que equivale al 28% tienen familiares que emigraron fuera del Municipio, de los cuales 19 o el equivalente que es el tres por ciento partieron

hacia el extranjero, mientras 157 hogares o el 25% se trasladaron dentro del País, principalmente en municipios como Esquipulas, Olopa, La Unión Zacapa y otros aledaños en búsqueda de trabajo específicamente en la producción en fincas de café.

1.4.9 Vivienda

En la investigación realizada, se estableció que el área rural posee una mayor cantidad de viviendas y la causa principal es la necesidad de habitar en lugares donde puedan dedicarse a las actividades agrícolas y pecuarias. Sin embargo la encuesta del 2011, comprueba el incremento de las viviendas en el área urbana.

El tipo de vivienda formal presenta un incremento según el censo del año 2002 a 4,177 que equivale al 32% en relación con el censo de 1994, en tanto la investigación realizada, se determinó que ese tipo de vivienda representa el 44% ó 275 viviendas de la muestra analizada.

En cuanto a la tenencia de vivienda, se demuestra que prevalece la condición de tenencia en propiedad, como se indica en el cuadro siguiente:

Cuadro 3
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Tenencia de vivienda
Años: 2002 y 2011

Condición de tenencia	Número de viviendas			
	Censo 2002	%	Encuesta 2011	%
Propia	7,214	94	567	90
En alquiler	237	3	21	3
Cedido	238	3	42	7
Otra condición	5	0	0	0
Total	7,694		630	

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

Según estudio la calidad de las viviendas aumentó, sin embargo, la propiedad de las mismas se redujo en relación al censo del año 2002, donde las viviendas propias representaron el 94% y en la investigación se determinó una reducción del cuatro por ciento en ese indicador.

Los materiales más utilizados según el censo del año 2002, son paredes de lodo o bajareque 3,858 éste representa el 48% del total de las viviendas, pisos de tierra 5,900 que equivalen al 74%, y 3,995 que equivalen al 50% de los techos son de palma, tendencia que se mantiene para los primeros dos indicadores según encuesta 2011. En el último indicador, se establece diferencia con la investigación de campo, ya que según la muestra, la lámina es el material predominante en las viviendas.

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 vigente que es de Q. 63.70. Debido a esto las personas se dedican al cultivo de maíz y frijol para autoconsumo, ya que son cultivos que requieren pocos insumos.

1.4.11 Niveles de ingreso

A continuación se describen y analizan los niveles de ingreso de la población del Municipio. Se tomó como base los datos obtenidos en la investigación de campo a través de la encuesta.

Cuadro 4
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

1.4.12.1 Niveles de pobreza

Para determinar el nivel de pobreza es necesario fijar un límite en términos de ingreso personal, al no conseguirse, ubica al individuo en el estrato de los pobres, esto se conoce como línea de pobreza.

Cuadro 5
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Niveles de pobreza
Años: 2001, 2002 y 2011

Niveles de pobreza	Segeplan		Encuesta 2011
	2001	2002	
Pobreza	78.60%	82.13%	88.00%
Pobreza extrema	26.50%	18.62%	76.00%

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de la Secretaría de Planificación y programación de la Presidencia años 2003, 2005 e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

La información obtenida del trabajo de campo, indica que ha aumentado la pobreza, a causa de la baja producción agrícola, falta de empleo y sueldos que no cubren el mínimo vigente, según Acuerdo Gubernativo No. 388-2010, el cual establece un monto de Q. 2,161.00 mensuales el cual equivale a Q. 63.70 diarios más la bonificación incentivo para actividades agrícolas y no agrícolas.

1.4.13 Desnutrición

“Conjunto de manifestaciones clínicas, alteraciones bioquímicas y antropométricas causadas por la deficiente ingesta y/o aprovechamiento

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

biológico de macro y micronutrientes ocasionan la insatisfacción de requerimientos nutricionales”.³

1.4.13.1 Niveles de desnutrición

El grado nutricional se mide a través de la talla en niños menores a cinco años como indicador de la deficiencia alimentaria y los factores socioeconómicos y ambientales que se reflejan en la niña y el niño durante su crecimiento. Los niveles de desnutrición que manejan las autoridades se clasifican en desnutrición moderada y severa.

Cuadro 6
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Desnutrición
Niños menores de cinco años
Años: 2005 - 2011

Descripción	Año						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 (Enero a Mayo)
Casos detectados sin clasificar	201	212	156	138	169	0	0
Casos moderados	0	0	0	0	0	235	26
Casos severos	0	0	0	0	0	136	40

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, sede en el municipio de Chiquimula.

Los casos de desnutrición detectados en el periodo del año 2005 al 2011, de acuerdo a la investigación realizada, el municipio de Jocotán en el año 2010 tuvo la mayor cantidad de casos en relación al resto de municipios del departamento de Chiquimula, el cual representa el 14.69% del total del Departamento. En los años 2009 y 2010 las tasas de desnutrición del Municipio constituyen el dos y cuatro por ciento respectivamente del total de la población de niños menores de

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

cinco años, observando un incremento de dos por ciento para el año 2010. Asimismo en el año 2011 hasta el mes de mayo representa el uno por ciento. Según estadísticas del centro de salud, en los meses de Junio y Julio se incrementan los casos de desnutrición en los hogares del área rural, debido a la falta de reservas de alimentos de la cosecha anterior.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

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

1.5.1 Educación

Es una variable con indicadores que miden el potencial del recurso humano en cuanto al conocimiento técnico y científico; sirve como parámetro para medir el desarrollo cultural y económico de la población. 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 como la organización no gubernamental Fe y Alegría.

Cuadro 7
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 Supervisión Educativa.

Según estadística proporcionada por la Supervisión Educativa, existe un considerable incremento de 1,397 alumnos inscritos en el nivel primario en el año 2010 con respecto al 2009 esto es un 11%, y un marcado descenso de 829 alumnos en el nivel básico es decir un 61%. La deserción para el área urbana es mayor que la del área rural; lo anterior es provocado por la falta de interés de los alumnos para continuar con los estudios y la incorporación desde temprana edad a la actividad laboral.

La infraestructura es uno de los factores de suma importancia en el Municipio, no permite a muchos estudiantes recibir educación en instalaciones adecuadas porque los espacios físicos se encuentran en malas condiciones y existe sobrepoblación lo que provoca un mal proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que provocó un descenso en cuanto al acceso a la educación de un 24%.

La población analfabeta en el año 2009 fue de 12,153 personas, representa el 41.86% con respecto a la población total comprendida de 15 años en adelante, de los cuales 5,401 o el 44% corresponde a hombres y 6,752 o el 66% a mujeres. Para el año 2010 el nivel de analfabetismo disminuyó un tres punto ochenta y nueve por ciento con respecto al 2009 de los cuales 5,261 o el 46% corresponde a hombres y 6,161 o el 54% a mujeres para un total de 11,422 o una tasa total del 38%.

1.5.2 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.

De acuerdo a la encuesta, la población manifestó asistir a los diferentes centros que se encuentran en el Municipio; el 77% asiste al centro de salud o al centro de convergencia, cinco por ciento asiste a médicos particulares, un

dos por ciento asiste al hospital regional, un uno por ciento asiste al IGSS mientras que un 14% respondió otros porque compran medicamento o elaboran medicamentos caseros y un uno por ciento no respondió.

El disponer de agua segura, un sistema adecuado de excretas y una alimentación balanceada reduciría significativamente la morbi-mortalidad en los pobladores.

Cuadro 8
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Principales causas de morbilidad
Año: 2010

No.	Veinte (20) primeras causas de morbilidad general	Frecuencia masculino	%	Frecuencia femenino	%	Total
1.	Rinofaringitis aguda (resfriado común)	2,959	20	4153	16	7,112
2.	Parasitismo intestinal	1,439	10	2,429	10	3,868
3.	Diarreas	1,704	12	1894	7	3,598
4.	Cefalea	661	5	2,481	10	3,142
5.	Infección de vías urinarias	470	3	1953	8	2,423
6.	Amigdalitis aguda no especificada	910	6	1,377	5	2,287
7.	Gastritis no especificada	531	4	1,593	6	2,124
8.	Neumonías y Bronconeumonías	909	6	1,006	4	1,915
9.	Amebiasis no especificada	692	5	1,220	5	1,912
10.	Conjuntivitis no especificada	496	3	699	3	1,195
11.	Anemia de tipo no especificado	329	2	830	3	1,159
12.	Mialgia	272	2	817	3	1,089
13.	Micosis no especificada	324	2	635	3	959
14.	Otitis media no especificada	349	2	545	2	894
15.	Impétigo en cualquier sitio anatómico	297	2	393	2	690
16.	Faringoamigdalitis	247	2	393	2	640
17.	Dolor en articulaciones	202	1	433	2	635
18.	Faringitis aguda no especificada	250	2	385	2	635
19.	Lumbago no especificado	222	2	406	2	628
20.	Bronquitis aguda	269	2	351	1	620
	Resto de causas	1,144	8	1,392	5	2,536
	Total de causas	14,676	100	25,385	100	40,061

Fuente: Elaboración propia, con base en Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica, Jocotán 2010.

El carecer de los servicios básicos, da como resultado que estas enfermedades ocupen los primeros lugares en morbilidad que actualmente se registra en el territorio.

Las enfermedades más frecuentes en el Municipio, lo constituyen el resfriado común, el parasitismo intestinal, la enfermedad péptica y el síndrome diarreico agudo, donde uno de los factores que incide es por carecer de infraestructura básica de la vivienda y un buen saneamiento ambiental, en las familias, lo que se ve reflejado con la calidad de vida de la población.

Los principales casos de mortalidad para niños son diarrea, neumonía, broncomonía y espina bífida. Las principales causas de muerte materna son: aparición de convulsiones o coma post parto, atonía uterina, retención de la placenta, sépsis puerperal, trombo flebitis superficial después del parto. Lo anterior se debe al tipo de atención que se elige al momento del parto.

1.5.3 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–.

El servicio de agua es deficiente, debido a que 242 hogares o 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.

1.5.4 Energía eléctrica

El suministro proviene de la extensión del tendido eléctrico de la sub-estación de aldea Vado Hondo del municipio de Chiquimula. La cobertura de energía eléctrica para el Municipio es de 242 hogares o el 38% tanto en el área urbana como rural, y 388 o el 62% restante no cuenta con este servicio siendo la población del área rural la mayor perjudicada, lo anterior se debe a la falta de infraestructura y por carecer de recursos económicos para optar al mismo.

Según el trabajo de campo realizado 76 hogares o el 12% de la población total tiene acceso al alumbrado público mientras que 554 o el 88% carece del mismo, en el área urbana existe la mayor parte de cobertura; el 81% de la población del área rural no tiene acceso a este servicio mientras que el restante 19% que si tiene vive cerca del casco urbano.

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 corresponde al barrio el Carguis, que por ser nuevo y de difícil acceso no cuenta con ese servicio, las 32 aldeas que conforman el Municipio carecen del mismo.

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, además la población ha ido en aumento haciendo más difícil la prestación de ese servicio.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

No hay un sistema de tratamiento de aguas servidas en el Municipio, depositándose las mismas en su mayoría en las quebradas fuente de abastecimiento de agua del casco urbano y alguna de sus aldeas, provocando contaminación visual y ambiental.

En la entrevista con el segundo jefe de la Oficina de Servicios Públicos –OSP– comentó que se implementó un proyecto de tratamiento de aguas servidas con sedimentadores en la Cabecera Municipal que no funcionaron, sin conocer la causa.

1.5.7 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 depositado en basureros clandestinos cerca de la comunidad, lo queman o lo entierran; en el casco urbano hay un sistema municipal y otro privado.

Con base en la información obtenida en la investigación documental del censo 2002 y el trabajo de campo, se puede observar que en el servicio de recolección de basura la cobertura bajo un tres punto seis por ciento, y en la no cobertura aumentó un tres punto seis por ciento; en tanto que los datos proporcionados por la Municipalidad reflejan que el 15.5 % de la población tiene acceso al servicio y el 84.5 % de los hogares no tiene el mismo.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

No hay manejo de desechos sólidos, tampoco se tiene un proyecto a corto, mediano o largo plazo; en el área rural las personas manejan sus propios desechos sólidos, enterrándolos quemándolos o simplemente tirándolos en

barrancos o basureros clandestinos, en el área urbana hay cinco desfogues de desechos sólidos que se encuentran localizados en rastro municipal, colonia Shalom, calle hacia el Puente la Anunciación o Puente Jupilingo, El Cocal salida a Camotán y El Barrio Nuevo.

1.5.9 Letrinización

En el municipio de Jocotán particularmente en el área rural el problema de la falta de letrina o letrinas en mal estado es serio, en parte es porque las personas no tienen una cultura de capacitación para optar a este servicio y darle mantenimiento. Se determinó que los tipos de letrinas que se manejan en el Municipio tanto en el área urbana como rural son: pozo ciego, fosa séptica, pozo ventilado, letrina y campo libre el tratamiento que le dan es con ceniza.

Según censo 2002, datos proporcionados por la Municipalidad de Jocotán y datos recolectados en el trabajo de campo el porcentaje de los que no cuentan con el servicio bajó un cuatro por ciento, y los que sí cuentan con el servicio aumentó la misma cantidad. Según los datos proporcionados por la Municipalidad el 26% de la población si cuenta con este servicio, el 74% restante no utiliza el servicio por razones diversas como: el costo que implica la instalación de una letrina así como por costumbres.

1.5.10 Cementerios

Se encuentran uno o dos cementerios por aldea, en diferentes caseríos o barrios que las personas pueden utilizar, la otra opción es que entierren a sus muertos en una parte alejada de su propiedad. En el casco urbano hay un sólo cementerio precisamente en el barrio del mismo nombre.

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

1.6.1 Sistemas de riego

En base a la investigación de campo en el año 2,010 se determinó que la mayor parte de los productores no utiliza sistema de riego, aprovechan el agua de la precipitación pluvial para los cultivos, sin embargo en la aldea Agua Zarca y en el Barrio San Sebastián han funcionado sistemas de riego para los cultivos de maíz, frijol, chile pimiento y tomate, los productores que hacen uso de este tipo de riego tienen la ventaja de tener más de una cosecha anual mejorando así sus ingresos.

1.6.2 Centros de acopio

En el municipio de Jocotan no existen centros de acopio, el agricultor traslada el producto a su casa para facilitar al acopiador rural la recolección, los caminos hacia el terreno que cultiva carecen de carreteras o son intransitables. Los productores necesitan de una infraestructura adecuada e instalaciones formales para la interacción con compradores, que conlleve a una mejor condición de tiempo y lugar.

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

1.5.3 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 localiza a un costado de la Iglesia Católica.

Ambos se encuentran abiertos al público todos los días, el 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 mercado. Los habitantes de todos los centros poblados del Municipio, se acercan a realizar las compras para la semana pues no existen mercados en el área rural.

1.6.4 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. Las distancias hacia las diferentes aldeas y caseríos del Municipio se miden en función de la Cabecera Municipal. Las vías de acceso encontradas se presentan a continuación.

Tabla 1
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Distancia de la cabecera municipal y tipo de acceso, según centro poblado
Año: 2011

Nombre del lugar	Distancia en km	Tipo de acceso	Tiempo en minutos
Tanshá	25	Terracería y empedrado	90
Colmenas	36	Terracería y empedrado	120
Tontoles	24	Terracería y empedrado	50
Rodeito	25	Terracería y empedrado	90
Ocumbla	17	Terracería y empedrado	50
El Naranjo	16	Terracería y empedrado	50
Tatutú	19	Terracería y empedrado	60
Tunuco Abajo	8	Terracería y empedrado	20
Tunucó Arriba	13	Terracería y empedrado	50
Plan de la Arada	7	Terracería y empedrado	20
Pacren (Barrio Oratorio)	5	Terracería y empedrado	20
Canapara Abajo	15	Terracería y empedrado	30
Piedra Parada	15	Terracería y empedrado	40
Tesoro Abajo	13	Terracería y empedrado	20
Tesoro Arriba	5	Terracería y empedrado	15
Potrero (Barrio La Escuela)	14	Terracería y empedrado	45
Amatillo	8	Terracería y empedrado	20
La Mina	15	Terracería y empedrado	45
Suchiquer	10	Terracería y empedrado	25
Oquén	5	Terracería y empedrado	15
Los Vados	3	Terracería y empedrado	15
Pelillo Negro	12	Terracería y empedrado	90
Las Flores	16	Terracería y empedrado	90
Guareruche	4	Terracería y empedrado	30
Guayabillas	17	Terracería y empedrado	90
Orégano	22	Terracería y empedrado	120
Tierra Blanca	12	Terracería y empedrado	60
Conacaste	12	Terracería y empedrado	70
Ingenio Guaraquiche	8	Terracería y empedrado	20
Talquezal	20	Terracería y empedrado	90
Matazano	4	Terracería y empedrado	20
Agua Zarca	5	Terracería y empedrado	20

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

1.6.5 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.

1.6.6 Telecomunicaciones

El Municipio cuenta con servicio de telefonía domiciliar y móvil; en el área urbana el servicio domiciliar es prestado por la Empresa Telecomunicaciones de Guatemala, S. A. TELGUA, y las empresas de Servicios Claro, Comunicaciones Celulares, S. A., y Telefónica Móviles de Guatemala, que prestan el servicio móvil a las comunidades del Municipio.

La empresa que cuenta con mayor cobertura en el área rural es Comunicaciones Celulares, S. A.; lo que ha permitido la comunicación entre los habitantes del Municipio y facilitado la comercialización. Existen dos empresas de cable que prestan el servicio a la población con cobertura en el área urbana y sus colonias, las cuales son: Cable Unión y Telecom, con sede en el Municipio. En algunas áreas rurales la cobertura es por medio de la señal digital.

1.6.7 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; éstos son: Transportes Los Cuates, Transportes Vilma/Litegua y pickups independientes que recorren la Cabecera Municipal hacia cada una 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.

Se estableció que 284 hogares o el 45% de la muestra de población, utilizan el servicio de transporte público y consideran que las unidades son insuficientes y los horarios no son los más adecuados.

Cuando los destinos lo constituyen los centros poblados del interior del Municipio son utilizados los vehículos de doble tracción tipo pick up, que prestan el servicio de transporte para la gran mayoría de pobladores del área rural y con recursos para poder pagar el transporte; así también para fletes de algunos productos agrícolas, y materiales de construcción, 95 hogares o el 15% de los encuestados posee vehículo propio para transportarse y trasladar los productos. Según la encuesta, 252 o un porcentaje del 40% de hogares no utilizan el transporte público, por falta de recursos económicos.

1.6.8 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.

Por este servicio la Municipalidad cobra Q. 40.00 por cabeza de ganado. El rastro es utilizado los días lunes y miércoles en el cual se destaza dos cabezas y los días viernes y sábados se destaza cinco cabezas, ya que en el fin de semana el consumo es mayor.

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, las cuales 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 (COCODE):** 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.
- **Comités de Agua:** su función es velar por el funcionamiento de los servicios de agua.
- **Alcaldes Auxiliares:** su principal función es velar por la seguridad de la comunidad y mantenimiento de caminos.
- **Consejo de Educación (COEDUCAS):** el cual administra el sistema educativo del Municipio.

- Tierra Viva: su principal función es fortalecer la salud sexual, reproductiva y la no violencia contra la mujer.

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).
- Asociación de Semilleristas de Jocotán (ASEJO): su principal aporte es brindar asesoría para la siembra de semilla de maíz ICTA-B7 (semilla mejorada) para comercializarla a nivel local y nacional.
- Amorchortí: brindan apoyo y préstamos a los artesanos del Municipio.

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.
- **Coordinación Municipal de Educación:** Ejecuta, dirige y monitorea la administración de los programas de educación en el Municipio.
- **Instituto Nacional de Bosques (INAB):** órgano nacional de dirección y autoridad competente en materia forestal.
- **Mi Familia Progres:** 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.
- **Medicina Natural Chortí:** organización que ayuda a los productores del municipio de Jocotán a mostrar y vender sus productos agropecuarios y no agrícolas producidos y elaborados en el Municipio.
- **Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la Mujer (UNIFEM):** provee asistencia técnica y financiera para iniciativas innovadoras que promueven el empoderamiento de las mujeres y la igualdad de género.
- **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.
- **Comité nacional de alfabetización:** ayuda a las comunidades del municipio de Jocotán a reducir el analfabetismo tanto en el área urbana como rural.
- **Sede departamental del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA):** ente que regula algunas de las actividades del Municipio tales como: la agricultura, la ganadería y la alimentación.
- **Sede departamental secretaria de obras sociales de la esposa del presidente (SOSEP):** realiza proyectos para beneficiar a ancianas, madres solteras, y jóvenes que quieran seguir estudiando.

Todas 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 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

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, porque beneficiarán a los habitantes de estas regiones a mejorar la producción y su calidad de vida, si éstos son puestos en marcha.

Entre las necesidades productivas agrícolas se requiere realizar programas de asistencia técnica, sistemas de riego, 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.

Los requerimientos de tipo social para el municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula se han logrado determinar a través de la encuesta, la cual 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 son proyectos que tendrán como función principal la de impulsar el mejoramiento de la producción de las distintas actividades que se dan en el Municipio, así como, también beneficiar a los habitantes de cada comunidad al invertir en obras públicas y a la vez éstas crearán bienestar en la sociedad. En las siguientes tablas se visualizan mejor los requerimientos tanto de inversión social como productiva para el Municipio.

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

Centro poblado	Remodelación o ampliación de escuelas	Construcción de escuelas	Institutos de educación básica y diversificado	Centro de Salud	Hospital	Mercados	Lavaderos públicos	Chorros públicos
Villa de Jocotán					X			
Pelillo Negro	X		X	X		X	X	X
Las Flores		X	X	X		X	X	X
Guareruche	X		X	X		X	X	X
Tierra Blanca				X		X	X	X
Ingenio Guaraquiche	X		X	X		X	X	X
Agua Zarca	X					X	X	X
Amatillo		X	X	X		X	X	X
La Mina (Mojón)	X		X	X		X	X	X
Tanshá	X		X	X			X	X
Rodeito	X		X					X
El Naranjo	X					X	X	
Tunucó Abajo	X		X	X		X	X	X
Tunucó Arriba	X		X	X		X	X	X
Piedra Parada		X	X	X		X	X	X
Tesoro Arriba	X		X				X	X
Oquén	X						X	X
Los Vados	X							X
Talquezal	X		X	X		X	X	X
Suchiquer	X					X	X	X
Tatutú	X						X	X
Tontoles	X					X	X	X
Canapara	X						X	X
Oregano		X				X	X	X
Conacaste	X		X			X	X	X
Ocumbra	X					X	X	X
Potrero	X		X	X		X	X	X
Pacren	X						X	X
La Arada	X					X	X	X
Colmenas	X		X			X	X	X
Matasano	X		X			X	X	X
Guaraquiche	X			X		X	X	X

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.
 La marca X indica el requerimiento en determinado centro poblado.

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

Centro poblado	Tratamiento de aguas servidas	Agua potable	Extracción de basura	Drenajes	Letrinas	Canchas, parques, estadios	Energía eléctrica residencial	Construcción o mejoramiento de caminos
Villa de Jocotán	X	X	X	X				
Pelillo Negro	X	X	X	X	X		X	X
Las Flores	X	X	X	X	X	X	X	X
Guareruche	X	X	X	X	X		X	X
Tierra Blanca	X	X	X	X	X		X	
Ingenio Guaraquiche	X	X	X	X	X		X	
Agua Zarca	X	X	X	X	X	X	X	
Amatillo	X	X	X	X	X		X	X
La Mina (Mojón)	X	X	X	X	X		X	X
Tanshá	X	X	X	X	X		X	X
Rodeito	X	X	X	X	X		X	X
El Naranjo	X		X	X	X			
Tunucó Abajo	X	X	X	X	X		X	X
Tunucó Arriba	X	X	X	X	X		X	X
Piedra Parada	X	X	X	X	X		X	X
Tesoro Arriba	X	X	X	X	X		X	
Oquén	X	X	X	X	X		X	
Los Vados	X	X	X	X	X		X	X
Talquezal	X	X	X	X	X		X	
Suchiquer	X	X	X	X	X		X	X
Tatutú	X	X	X	X	X		X	X
Tontoles	X	X	X	X	X		X	
Canapara	X	X	X	X	X		X	X
Oregano	X	X	X	X	X		X	
Conacaste	X	X	X	X	X		X	X
Ocumbla	X	X	X	X	X		X	X
Potrero	X	X	X	X	X		X	X
Pacren	X	X	X	X	X		X	X
La Arada	X	X	X	X	X		X	X
Colmenas	X	X	X	X	X		X	X
Matasano	X	X	X	X	X	X	X	X
Guaraquiche	X	X	X	X	X		X	X

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

La marca **X** indica el requerimiento en determinado centro poblado.

Tabla 4
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Requerimientos de inversión social y productiva
Año: 2011

Centro poblado	Transporte	Centros de acopio	Energía eléctrica pública	Asistencia técnica	Sistemas de Riego	Rastros	Cementerio
Villa de Jocotán						X	
Pelillo Negro	X	X	X	X	X	X	X
Las Flores	X	X	X	X	X		X
Guareruche	X		X				X
Tierra Blanca	X	X	X		X	X	X
Ingenio Guaraquiche	X	X	X				X
Agua Zarca			X				X
Amatillo	X		X				X
La Mina (Mojón)	X	X	X	X	X		X
Tanshá	X		X	X			X
Rodeito	X	X	X	X	X		X
El Naranjo		X		X			X
Tunucó Abajo	X		X	X	X		X
Tunucó Arriba	X		X	X	X		X
Piedra Parada	X		X				X
Tesoro Arriba		X	X	X	X		X
Oquén	X		X				X
Los Vados	X		X				X
Talquezal			X				X
Suchiquer	X		X				X
Tatutú	X		X	X			X
Tontoles			X				X
Canapara	X						X
Oregano	X		X	X			X
Conacaste	X	X	X				X
Ocumbla	X						X
Potrero	X		X	X	X	X	X
Pacren	X		X				X
La Arada	X		X		X		X
Colmenas	X		X				X
Matasano	X		X	X	X	X	X
Guaraquiche	X		X				X

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

La marca **X** indica el requerimiento en determinado centro poblado.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Durante la investigación de campo se detectó diferentes riesgos y vulnerabilidades que afectan a la población del Municipio en diferentes comunidades.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Herramienta de gestión de riesgos utilizada para identificar los peligros y evaluar los riesgos asociados a futuros desastres.

Tabla 5
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 Encuentro
	Deforestación	Las Minas, Colmenas, Talquezal, Pelillo Negro, Orégano, Conacaste, Guareruche, Matazano, Ocumbra, 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.

1.11.2 Matriz de identificación 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 6
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

Continúa en página siguiente

Vulnerabilidad		Centro poblado	Efecto
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.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

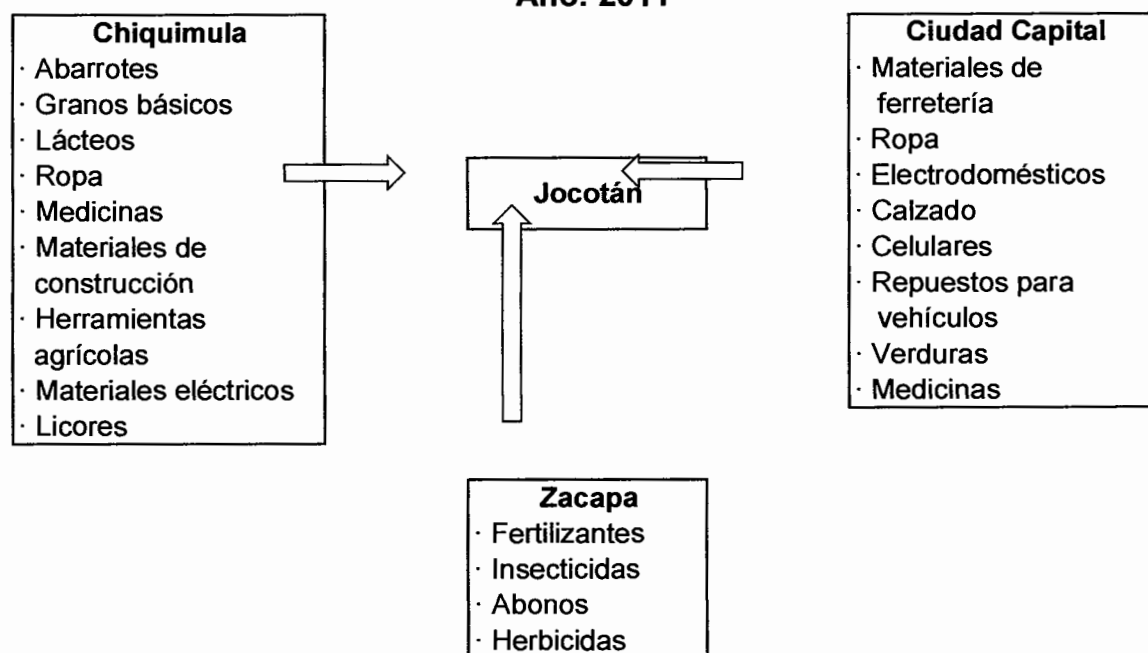
El flujo comercial se integra por las ventas que realiza el Municipio fuera de sus límites (exportación) y por las compras de materias primas, insumos y servicios de otros municipios, departamentos o países, (importaciones). La producción vendida fuera del Municipio, es el resultado de las actividades agrícolas, artesanales y algunas pecuarias, todas estas 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.

1.11.1 Principales productos que se importan al 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, materiales de construcción, abarrotes, bebidas de todo tipo y clase, 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



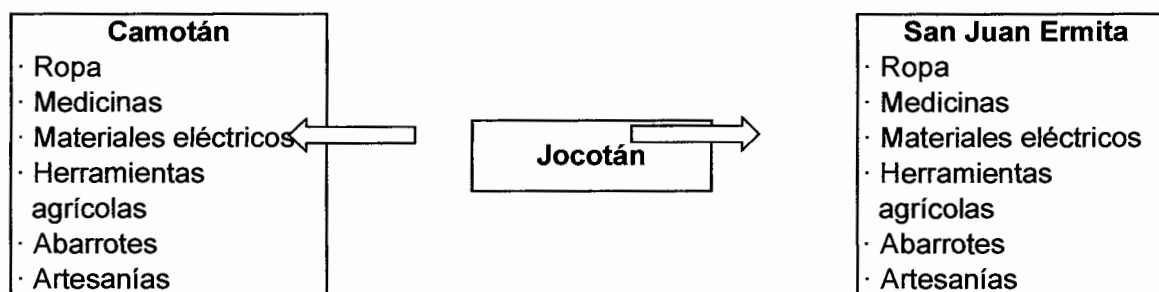
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

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, principalmente electrodomésticos y materiales de construcción.

1.11.2 Principales productos de exportación del Municipio

Dentro de los canales de comercialización se realizan las exportaciones, que son una fuente de desarrollo para el Municipio. Las relaciones de intercambio se llevan a cabo 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 3
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.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se desarrollan los aspectos relacionados con estructura agraria y la producción del 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

En Guatemala cada vez se hace evidente que son menos las personas que pueden tener acceso a la tierra, y si su fuente de subsistencia es la agricultura con mayor razón se hace necesaria la obtención de este recurso. No obstante el campesino que es la persona que trabaja la tierra, se ve obligado a prestar su fuerza de trabajo en fincas familiares o multifamiliares para poder complementar su ingreso familiar.

La causa principal del subempleo se debe a que posee un reducido espacio físico para poder cultivar lo necesario para el autoconsumo y tener excedente para comercializar y de esta forma fortalecer su economía familiar y con ello mejorar su nivel de vida.

Conforme a los Censos Nacionales Agropecuarios de los años 1979 y 2003 se presenta el cuadro de tenencia de tierra en el municipio de Jocotán.

Cuadro 9
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 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 de los Censos Nacionales Agropecuarios III y IV de los años 1979 y 2003, del Instituto Nacional de Estadística –INE y encuesta 2011.

Se establece que el régimen de tenencia de la tierra predominante en el Municipio es propio 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 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. Si se toma en cuenta la topografía del suelo del Municipio, éste presenta grandes pendientes y muy pocas planicies. Es un suelo poco fértil en su mayoría, con vocación para cultivos permanentes o forestales.

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

Cuadro 10
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Uso de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2011

Descripción	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2011	
	Manzanas	%	Manzanas	%	Manzanas	%
Cultivos anuales o temporales	6,740.05	80	6,651.42	82	592.17	83
Cultivos permanentes y semipermanentes	452.68	5	515.75	6	57.08	8
Pastos	336.78	4	233.03	3	14.27	2
Bosques	600.64	7	209.73	3		-
Otras tierras	309.91	4	542.92	6	49.94	7
Total	8,440.06	100	8,152.85	100	713.46	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 aumento.

2.1.3 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra es la relación que existe entre el número de propietarios de la tierra y la extensión de las propiedades. En el municipio de Jocotán predomina el minifundio en forma de microfincas y fincas subfamiliares, la economía de las familias dependen en gran parte de la agricultura, ya que si

bien es cierto que las familias obtienen sus ingresos de actividades como la artesanía, ingresos provenientes de salario, entre otras, complementan sus ingresos con actividades agrícolas, sin embargo dada la extensión de la mayoría de los terrenos, la producción es insuficiente, adicionalmente al hecho de que la vocación de la tierra no es la agricultura en su mayoría.

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 11
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	%	Xi	Yi	Xi(Yi + 1)	(Xi + 1) Yi
					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
Familiares	0	0	0.00	0	0	0	-	-
Multifamiliares	0	0	0.00	0	0	0	-	-
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 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 aumentaron 134.50 manzanas o un 51% con respecto a las de 1979. Esto se debe a la cultura de herencia de generación en generación, provocando

con el paso de los años mayor número de productores con cantidades menores 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 de 2,824.73 manzanas o un 27% y la inexistencia de fincas familiares y multifamiliares en el Municipio.

2.1.3.1 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:

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

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

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

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

Se presenta la siguiente tabla con datos de la concentración de la tierra en el Municipio.

Tabla 7
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Concentración de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2011

Año	Índices	Nivel
1979	0.7	Alta
2003	0.5	Media
2011	0.01	Muy baja

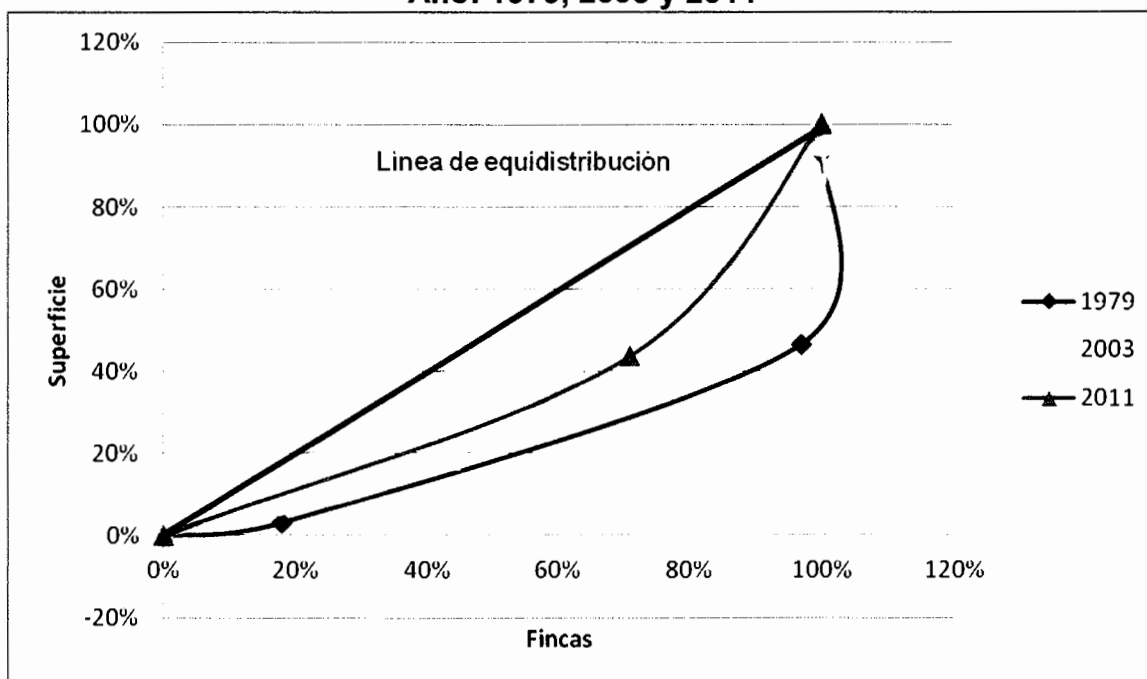
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

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

2.1.3.2 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 4
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 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.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se refiere a la forma en que se encuentra distribuida la producción dentro del Municipio, para lo cual se debe clasificar por actividades productivas y de esa forma saber el grado de importancia que cada una de ellas representa para el Municipio y sus habitantes.

A continuación el cuadro de las actividades productivas encontradas en el Municipio.

Cuadro 12
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	2,266,449	42
Pecuaría	33	1	1,278	569,478	11
Artesanal	79	2	2,746,168	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	2,848,983	5,277,044	100

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

La principal actividad productiva del municipio 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 de comercio y servicio, al considerar que Jocotán se ha convertido en el principal centro de abasto para los municipios vecinos. En tercer lugar se sitúa 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 relación a la actividad pecuaria, agroindustrial e industrial también forman parte de las unidades económicas en el Municipio.

2.2.1 Agrícola

Se lleva a cabo en microfincas y subfamiliares, los productores en su mayoría utilizan un grado de tecnología bajo, el uso intensivo de la mano de obra familiar es generalizado para todos los productos, cultivan productos tradicionales en su mayoría para autoconsumo, comercializan un porcentaje mínimo para cubrir necesidades inmediatas. El cuadro siguiente muestra la producción encontrada en el Municipio, según investigación de campo realizada.

Cuadro 13
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Resumen de actividades agrícolas por unidades productivas
Volumen y valor de la producción según cultivos
Año: 2011

Actividad	Extensión Mz.	Volumen	Precio Q	Valor Q	Generación de empleo
Agrícola				2,266,449	
Microfinca				965,059	
Maíz	158	2,528	210	530,880	825
Frijol	89	1,157	330	381,810	15
Maicillo	11	105	90	9,423	0
Café	5	115	350	40,250	45
Banano	0	1,200	1	600	0
Chile Pimiento	1	300	2	450	99
Piña	0	500	3	1,500	0
Yanten	0	20	7	140	3
Tule	0	1	6	6	0
Subfamiliar				1,301,390	
Maíz	222	3,552	210	745,920	1,332
Frijol	88	1,144	330	377,520	15
Maicillo	12	175	90	15,750	0
Café	20	460	350	161,000	180
Tomate	1	300	4	1,200	0
Total		11,557		2,266,449	2,514

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

En la actividad agrícola el principal cultivo es el maíz, de acuerdo a las unidades económicas que son 275 y el valor de la producción que éstas generan el cual es Q. 530,880 lo cual representa el 23% en microfincas. En las subfamiliares 132 unidades que generan Q. 745,920 lo cual representa un 33%, lo anterior es consecuencia, de que este producto 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, con 187 unidades que generan Q. 381,810 representa el 17% del total del valor de la producción de microfincas. En las subfamiliares con 52 unidades que generan Q. 377,520 que representa el 17%; esto se debe a que en los hogares existe una parte de extensión cultivada con frijol; el café tiene el tercer lugar del estrato de microfincas con 20 unidades que generan Q. 40,250, representa el dos por ciento, y siete unidades que generan Q. 161,000 representan 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 Producción pecuaria

La actividad pecuaria en el Municipio es de menor relevancia, la crianza y engorde de ganado bovino y avícola son los principales productos que sus pobladores poseen, la actividad pecuaria generalmente es para consumo interno constituye una mínima parte de su ingreso familiar.

Cuadro 14
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 con Q. 145,900 que representa el 26% de la producción, le sigue la avícola con Q. 61,140 o el 11%, también el engorde de ganado porcino con Q. 34,500 equivalente a 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 con Q. 308,850 que representa el 54%, el engorde de aves de corral se registra en mínima parte. Es importante mencionar que el mal manejo y cuidado de los animales domésticos es uno de los factores que contribuyen a que la producción pecuaria sea en baja escala.

2.2.3 Producción artesanal

El aporte a la economía del Municipio es de Q. 1, 827, 597 o el 35% y genera empleo en un dos por ciento, las actividades artesanales identificadas en el Municipio son: panadería, jarcía, 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. Utilizan herramientas de trabajo tradicionales en algunos casos de fabricación propia y obsoleta, la característica tecnológica es tradicional y bajo la experiencia se transmite de generación en generación, los talleres se encuentran ubicados en la vivienda del propietario, la división encontrada comprende a los pequeños y medianos artesanos. En el siguiente cuadro se detallan las actividades y productos sobresalientes elaborados por los artesanos del municipio de Jocotán.

Cuadro 15
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	1	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.

La principal actividad artesanal es la panadería, con Q. 1, 505,725 que equivale al 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 Q. 164,745 equivalente al 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.

Tanto los pequeños como los medianos artesanos destinan su producción para la venta en el mercado interno y externo, no reciben asistencia técnica y genera empleo a 79 personas o al ocho por ciento de los habitantes según encuesta realizada.

2.2.4 Producción agroindustrial

Esta actividad económica aporta al Municipio Q. 156,000 que equivale al tres por ciento y genera empleo a siete personas que representa el menos del uno por ciento. 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. La agroindustria elabora productos medicinales y alimenticios; la empresa está ubicada en el casco urbano del Municipio, la materia prima utilizada es producida en un terreno que tienen en las afueras del Municipio.

Para la elaboración de los productos utilizan maquinaria semi-industrial y mecánica, además tienen prácticas ecológicas de producción, el personal administrativo cuenta con grado académico universitario, y el técnico actualmente recibe capacitación especializada por la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Cuadro 16
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 aporta Q. 84,000 representa el 54%, esta producción se concentra en el casco urbano y el empaquetado de té depurativo Q. 72,000 con un 46% el cual forma parte de la medicina alternativa con la que dispone el municipio de Jocotán.

La producción es destinada a la venta local, nacional e internacional. El canal de comercialización es directo de productor a consumidor final vía teléfono o en las instalaciones de la empresa.

2.2.5 Producción industrial

“La industria es la actividad económica que se dedica a transformar las materias primas, sean orgánicas o inorgánicas procedentes de la agricultura, la ganadería, la minería, la silvicultura y cualquiera que pertenezca a las actividades económicas primarias”.⁵

⁵ Antonio, Erazo Fuentes. Desarrollo Industrial. Editorial de textos universitarios. Guatemala 1983. Pág. 1.

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

Cuadro 17
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 contiene 20 unidades de bolsas de 450 mililitros, aporta Q. 361,200 representa el 79% de su producción y con Q. 96,320 o el restante 21% lo constituye el garrafón. La empresa funciona desde hace un año.

La actividad industrial se lleva a cabo de forma tecnificada, con el uso de equipo industrial desde el inicio del proceso productivo hasta su culminación.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Este capítulo contiene los aspectos generales del financiamiento y el crédito, describe los objetivos, la importancia y condiciones del crédito y otros aspectos igual de importantes para el desarrollo de este tema, comprende las fuentes de financiamiento existentes y el marco legal aplicable.

3.1 ASPECTOS GENERALES

Se refiere a la captación de productos financieros que una empresa necesita para llevar a cabo las actividades económicas, y con ello formar parte del desarrollo vital del Municipio.

El sistema financiero guatemalteco está constituido por un conjunto de instituciones y organizaciones públicas y privadas que tienen como función principal, canalizar los recursos financieros de personas individuales o jurídicas que disponen de ellos, para aquellas personas también individuales o jurídicas que necesitan de esos financiamientos.

El sistema financiero guatemalteco se encuentra organizado bajo la estructura de Banca Central, donde las actividades monetarias, bancarias y financieras serán organizadas con base a ésta, la forman las siguientes instituciones:

3.1.1 Junta Monetaria

El artículo 133 de la Constitución Política de la República de Guatemala establece que la “Junta Monetaria tendrá a su cargo la determinación de la política monetaria, cambiaria y crediticia del país y velará por la liquidez y

solvencia del sistema bancario nacional, asegurando la estabilidad y el fortalecimiento del ahorro nacional”⁶

3.1.2 Banco de Guatemala

Está regido por el Decreto 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala, siendo su objetivo fundamental, “Contribuir a la creación y el mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, para lo cual propiciará las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que promuevan la estabilidad en el nivel general de precios”.⁷

Sus principales funciones son:

- a. Ser el único emisor de la moneda nacional
- b. Procurar que se mantenga un nivel adecuado de liquidez del sistema bancario
- c. Recibir en depósito los encajes bancarios y los depósitos legales
- d. Administrar las reservas monetarias internacionales, de acuerdo con los lineamientos que dicte la Junta Monetaria.

3.1.3 Superintendencia de Bancos

Se constituyó el 01 de Septiembre de 1946, artículo 133 de la Constitución Política de la República de Guatemala. “Es un órgano de Banca Central, organizado conforme a la Ley de Supervisión Financiera; 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

⁶ Artículo 133 de la Constitución Política de la República de Guatemala.

⁷ Decreto 16-2002 Ley Orgánica del Banco de Guatemala, del Congreso de la República de Guatemala

Empresas Controladoras de Grupos Financieros y las demás entidades que otras leyes dispongan”.⁸

La Superintendencia de Bancos tiene plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, goza de la independencia funcional necesaria para el cumplimiento de sus fines y para velar porque las personas sujetas a su vigilancia e inspección cumplan con sus obligaciones legales y observen las disposiciones normativas aplicables en cuanto a liquidez, solvencia y solidez patrimonial. El Sistema Financiero Guatemalteco se clasifica en:

3.1.4 Sistema Financiero Formal o Regulado

“Éste se encuentra organizado bajo la estructura de Banca Central, lo conforman las instituciones cuya autorización es de carácter estatal, bajo el criterio de caso por caso, entre éstas se encuentran:

3.1.4.1 Bancos del Sistema

Entidades financieras que tienen como una de sus actividades principales, la de tomar depósitos y préstamos con el objeto de dar a su vez, créditos o préstamos y realizar inversiones; se rigen por la Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto 19-2002, disposiciones de la Junta Monetaria, Ley orgánica del Banco de Guatemala, Ley Monetaria y la Ley de Supervisión Financiera.

Clases de Bancos:

Por la conformación de su capital:

3.1.4.1.1 Bancos Estatales: capital constituido con fondos del estado.

⁸ Artículo 133 de la Constitución Política de la República de Guatemala.

3.1.4.1.2 Bancos Privados: su capital es proveniente de aportaciones de particulares y se constituyen como sociedades anónimas.

3.1.4.1.3 Bancos Mixtos: se constituyen con aportaciones del sector privado y el Estado, en forma conjunta.

3.1.4.1.4. Bancos Extranjeros: instituciones autorizadas para operar en el país, mediante agencias o sucursales de bancos ya constituidos en otros países.

3.1.4.2 Sociedades Financieras Privadas

Actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, que promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo; sus fundamentos legales, Constitución Política de la República de Guatemala, Ley de Sociedades Financieras Privadas Decreto Ley 208, Resolución de la Junta Monetaria No. 7556, Ley de Bancos y Grupos Financieros, Ley Orgánica del Banco de Guatemala y la Ley Monetaria.

3.1.4.3 Almacenes Generales de Depósito

Empresas privadas que tienen el carácter de instituciones auxiliares de crédito constituidas en forma de Sociedad Anónima, cuyo objeto es el depósito, la conservación, custodia, el manejo, distribución, compra y venta por cuenta ajena de mercancías o productos de origen nacional o internacional y la emisión de los Títulos-Valores o Títulos de crédito, cuando así lo soliciten los interesados; estas instituciones son las únicas autorizadas para emitir Certificados de Depósito y Bonos de Prenda que podrán ser transferidos por simple endoso.

Los Certificados de depósito acreditan la propiedad y depósito de las mercancías o productos que se encuentran almacenados; los Bonos de Prenda

representan el contrato de préstamo en el que figura la mercadería o productos depositados como garantía y confieren por si mismos los derechos y privilegios de un crédito prendario.

Se rigen por la Constitución Política de la República de Guatemala, Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas, Ley de Almacenes Generales de Depósito Decreto 1746 del Congreso de la República y su Reglamento Acuerdo Gubernativo 20-69 del Ministerio de Economía.

3.1.4.4 Compañías de Seguros y Fianzas

Son las empresas privadas, estatales y semiestatales de seguros de naturaleza mercantil que con fines de lucro, se dedican al negocio de seguros o fianzas, del reaseguro o reafianzamiento o de ambas actividades. Las empresas de seguros obtienen autorización para vender seguros, con el propósito de asumir riesgos de terceras personas.

Los fundamentos legales que las rigen son; Constitución Política de la República de Guatemala; Decreto Ley número 473 y su reglamento, fija las normas para la constitución, intervención, disolución, liquidación y fusión de empresas de seguros; Decreto número 854 del Congreso de la República de Guatemala o Ley de Inversiones de Reservas Técnicas o Matemática y de las Compañías de Seguros.

3.1.4.5 Casa de Cambio

Sociedad Anónima autorizada conforme a la ley, cuyo objetivo es la compra y venta de 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.

Estas entidades podrán comprar monedas extranjeras en billetes de bancos, cheques de viajero, giros y transferencias bancarias y otros medios de pago expresados en divisas, así como vender moneda extranjera en efectivo, cheques de viajero y documentos, emitidos por ella contra sus propias cuentas.

Leyes que las rigen, Constitución Política de la República de Guatemala, Reglamento para la autorización y funcionamiento de las casas de cambio, Ley Monetaria y Código de Comercio, Decreto número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala.

3.1.4.6 Instituto de Fomento Municipal

Su objetivo es proporcionar asistencia técnica y financiera a las Municipalidades del País.

3.1.4.7 Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas

Se rige por la Ley, Decreto número 1448, efectúa seguros de hipotecas, emite resguardo de asegurabilidad y de seguros y tiene la emisión de Bonos Inmobiliarios.

3.1.5 Sistema Financiero Informal o no Regulado

Denominado también Sector Informal o Banca Paralela, son todas aquellas instituciones que realizan intermediación Financiera y cuya autorización legal se basa en el Código de Comercio, Decreto número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, no se encuentran fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos; entre estas instituciones tenemos.

3.1.5.1 Financiadoras o Financieras Comerciales

Prestan servicios tradicionales de captación de fondos y otorgamiento de créditos, ofrecen a sus clientes el descuento de facturas cambiarias, así como se dedican a administrar o a comprar cartera de créditos o factoraje.

Dentro de este concepto se ubican las Compañías Arrendadoras que son instituciones que ofrecen financiamiento a largo plazo por medio de contratos de arrendamiento con opción a compra, para la adquisición de maquinaria y equipo, lo cual se conoce como Leasing.

3.1.5.2 Organizaciones no Gubernamentales, ONG's

El fin principal de estas organizaciones es de cubrir necesidades de la población, que deberían ser cubiertas por el Estado, como lo son la educación, salud, ayuda a la microempresa, agricultura, etc.; estas entidades se mantienen por donaciones hechas por otros países. La utilización de fondos es fiscalizada únicamente por firmas de Auditores Externos; estas organizaciones no persiguen el lucro.

3.1.5.3 Emisoras de Tarjetas de Crédito

Ésta es una fuente alterna de financiamiento, por medio de la cual se proveen servicios de pago a comerciantes y consumidores, utilizando como medio un dispositivo plástico, al que se le ha denominado tarjetas de banco, tarjetas de viaje o simplemente plásticos. Las tarjetas de crédito son un instrumento de pago que se aproxima a la moneda universal.

3.1.5.4 La Banca Offshore

El surgimiento de dichos centros se debe en gran parte a la necesidad de capitales extranjeros que tuvieron que recurrir los países Europeos para la reconstrucción de la Europa de la Postguerra.

La Banca Offshore es un intermediario financiero constituido en un determinado país, generalmente en un paraíso fiscal o en un centro financiero internacional, en el cual realiza transacciones bancarias que se perfeccionan o surten sus efectos en el exterior.

3.1.5.5 Cooperativas de Ahorro y Crédito

Son asociaciones de personas que tiene como objetivos primordiales fomentar el ahorro constante a sus asociados y otorgar pequeños créditos de acuerdo con sus cuotas de ahorro, creando servicios de crédito ágil e interés razonable, eliminando el lucro y sustituyéndolo por el de prestaciones de servicios, que reparte la participación de los excedentes.

3.1.5.6 Ventanillas de Cambio de Cheques

Son empresas cuya función principal, es el cambio de cheques, pero también se dedican a realizar otras operaciones como son: recibir pagos de tarjetas de crédito, agua, luz, etc.

3.1.5.7 Empresas Protectoras de Crédito

Son entidades que se dedican a llevar un registro del record crediticio de personas individuales y jurídicas que han recibido créditos por distintos conceptos dentro del país. La función de estas empresas consiste en clasificar a los deudores por categorías, cada una de las cuales depende del cumplimiento de los adeudos de cada uno de los clientes.

3.1.5.8 Bolsa de Valores

Es una institución privada de carácter comercial que proporciona una infraestructura y condiciones necesarias para que se realicen negociaciones de Títulos-Valores. A la Bolsa recurren inversionistas y empresas por medio de sus

corredores autorizados para cubrir sus necesidades de financiamiento o capitalización.

3.1.5.9 Casa de Bolsa

Realizan operaciones de Compra-Venta de Valores; prestan asesoría en materia de valores a empresas y público inversionista, asesoran a las empresas sobre la colocación de valores en la Bolsa”.⁹

3.1.2 Financiamiento

Cantidad de dinero necesaria para la realización de una actividad o proyecto de persona, ente público o empresa, puede hallarse en forma de recursos propios a ajenos.

3.1.3 Crédito

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

Según la actividad productiva a la que se esté destinando el crédito. Se pueden mencionar las siguientes.

- **Crédito agrícola**

Es aquel cuyo destino está encaminado a satisfacer las necesidades del sector agrícola, y todo lo referente a la explotación de la tierra. En caso el agricultor no cuente con capital propio para llevar a cabo su cosecha.

- **Crédito pecuario**

Generalmente sirve para satisfacer las necesidades de compra de ganado, el forraje, construcción de cercas para el resguardo del ganado, mejoras en

⁹ Material de apoyo para el curso de Contabilidad VII, elaborado por el Licenciado Álvaro Joel Girón Barahona.

instalaciones de la granja, y todo lo referente a costos y gastos que se deriven de la actividad pecuaria.

- **Otros**

Son todos aquellos créditos que cuyo destino se enfoque en cualquier otra actividad productiva que no sea la agrícola o pecuaria.

3.1.4 Objetivos del crédito

Generar nuevas unidades productivas que ayuden al incremento de fuentes de trabajo para los habitantes del Municipio, dotar de liquidez a los productores y con ello puedan adquirir mayor independencia económica y comercial

3.1.5 Importancia del crédito

A través del crédito se puede incrementar la producción y con ello generar nuevas oportunidades de empleo, y así contribuir al desarrollo del País. También sirve para contratación de asistencia técnica que ayude al desarrollo del producto y con ello generar mayores ingresos al productor.

3.1.6 Clasificación del crédito

El crédito se categoriza por su destino, finalidad, garantía y plazo.

a) Por su destino

Es determinado por el sector económico donde será utilizado, o la necesidad que cubra en las diferentes actividades productivas de un país.

- **Comercial**

Son aquellos cuyo destino van enfocados a las actividades de importación, exportación y comercio interno.

- **Producción**

Son créditos orientados a financiar actividades industriales y agropecuarias existentes en el País.

- **Servicios**

Se relaciona al apoyo de cualquier actividad que tenga que ver con servicios por ejemplo, transporte, energía eléctrica, agua potable, comunicaciones, restaurantes, servicios profesionales, etc.

- **Consumo**

Tienen que ver con la satisfacción de necesidades menores o personales como, compra de medicamentos, viajes, montaje de oficina, pago de deudas, etc.

- **Otros**

Suelen cubrir cualquier necesidad del prestamista.

b) Por su finalidad

Según el fin que se le desee dar puede ser para adquirir bienes tangibles e intangibles, que fortalezcan a la empresa o sirva para la creación de una nueva.

- **Inversión en capital de trabajo**

Ésta forma parte del capital inicial de una empresa, el cual es fundamental para adquirir la primera producción y con ello generar ingresos; está integrado por los insumos o materia prima, la mano de obra y los costos indirectos variables.

- **Inversión fija**

Lo integran todos los activos tangibles e intangibles que durarán un largo tiempo en la empresa, los cuales son sujetos de depreciación o amortización a excepción del terreno.

c) Por su garantía

Las diferentes instituciones de créditos y préstamos del País, requieren precauciones que aseguren el pago del dinero que otorgan al prestamista, para ello existen varios tipos de garantía entre las cuales se mencionan las siguientes.

- **Fiduciaria**

Se obtiene por medio de un aval o letra de cambio, pagaré o documento con respaldo personal, para lo cual son necesarios dos firmas, la del deudor y codeudor, pueden ser personas individuales o jurídicas.

- **Prendaria**

Como el nombre lo indica la garantía es una prenda cuyo derecho real está gravado en un bien mueble que respalda la obligación.

Entre los bienes muebles se pueden mencionar maquinaria y equipo, inventarios, cosechas, ganado, herramientas, acciones o bonos de prenda, joyas, etc.

- **Hipotecaria**

Es la garantía que está representada por una hipoteca, es un derecho real gravado por un bien inmueble el cual garantiza el cumplimiento de la obligación.

- **Mixta**

Está compuesto por más de una de las garantías anteriormente mencionadas, por ejemplo: crédito prendario-fiduciario, hipotecario-prendario.

d) Por su plazo

Se encuentra condicionado por la capacidad de pago, el tipo de garantía. La finalidad del préstamo así como el análisis que la institución crediticia efectúe sobre el prestamista. La unidad de medida utilizada es el tiempo.

- **Corto**

Son aquellos créditos concedidos en periodos menores o iguales a un año, los cuales son utilizados para necesidades temporales.

- **Mediano**

El tiempo de vigencia del crédito es mayor a un año y menor o igual a cinco, es utilizado para cubrir necesidades más permanentes, comúnmente es adquirido por pequeños y medianos empresarios.

- **Largo**

El plazo de tiempo es por más de cinco años es utilizado para cubrir necesidades mayores en las empresas, regularmente estos créditos son adquiridos por grandes empresarios.

3.1.7 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son los requisitos mínimos que imponen los bancos y otras instituciones financieras a todos los que requieren de un crédito.

a) Requisitos a cumplir

Son los documentos y condiciones obligatorias que debe reunir una persona individual o jurídica previo a concederle un crédito, ya sea a través de un banco u otra institución financiera. Las siguientes son las que en la actualidad aplican en el municipio de Jocotán.

- **En el sistema bancario**

Con la finalidad de resguardar la suma otorgada por los bancos, éstos se valen de los siguientes requisitos, para conceder créditos.

- Llenar formulario proporcionado por la institución
- Poseer cuenta en el banco
- Fotocopia de cédula de vecindad o DPI
- Escritura de constitución (para persona jurídica)
- Escritura de representación legal (para persona jurídica)
- Fotocopia del NIT
- Fotocopia de recibo de agua, luz o teléfono
- Constancia de ingresos
- Constancia de tiempo de laborar
- Certificación municipal o registro de la propiedad (si la escritura es registrada).

- **Otras instituciones**

Los requisitos que solicitan en estas instituciones son menores a los bancarios, aun así deben cumplirse previo a ser otorgado el crédito.

- Presentar solicitud de ser socio de la junta directiva
- Llenar formulario de solicitud de crédito
- Carta de aval emitida por junta directiva
- Fotocopia de cédula o DPI
- Certificación de ingresos elaborada por perito contador
- Primer testimonio de escritura pública de propiedad del bien.

3.1.8 Condiciones de crédito

Son todas las circunstancias fijadas por las instituciones financieras previas a conceder un crédito las cuales pueden limitar que se lleve a cabo o no el crédito. Dentro de las cuales se mencionan.

a) Plazos

Se refiere al tiempo máximo en el cual se compromete el deudor a pagar el crédito, estos plazos son fijados por la Ley de Bancos y Grupos Financieros.

b) Tasas de interés

Tiene que ver con el precio que se paga por la cantidad otorgada en financiamiento, ésta es fijada por la Junta Monetaria se usa de base el tiempo y el monto dado en préstamo.

c) Garantías

Está constituida por los bienes tangibles o intangibles que el prestatario concede al prestamista para garantizar el préstamo, el cual reduce las probabilidades de pérdida en caso de incumplimiento de pago.

d) Otros

La capacidad de pago del prestatario es fundamental para determinar el monto y plazo del crédito que la entidad financiera otorgue.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Se refiere a las distintas clases de procedencia del dinero utilizado para capitalizar una inversión; éstas pueden ser internas o recursos propios y externas o recursos ajenos.

3.2.1 Recursos propios

Son los recursos que genera el productor, es decir que provienen de su propio trabajo o capacidad. Dentro de este tipo de recursos se encuentran.

a) Capital de los productores

Es el excedente de capital que se destina para la reinversión, el autofinanciamiento del productor para hacer crecer la producción.

- **Ahorro de cosechas o ejercicios anteriores**

Está constituida por las ganancias que se obtienen de la producción anterior, la cual se recapitaliza para fortalecer la empresa o unidad productiva.

- **Mano de obra familiar**

Es el aporte de la fuerza de trabajo que se invierte en la producción por parte de la familia del propietario la cual no recibe ninguna remuneración, en las empresas pequeñas o medianas se aprovecha bastante este tipo de recurso, ya que en su mayoría quienes desarrollan las distintas actividades son el propietario su esposa e hijos.

- **Ahorro familiar**

Es el ahorro que se lleva a cabo en el seno familiar, también pueden ser herencias otorgadas por la familia del productor, en especie o dinero.

- **Remesas del exterior**

En la actualidad este tipo de aporte es muy recurrente, ya que al emigrar algún miembro de la familia, éste envía dinero para fortalecer la producción familiar.

- **Semillas de cosechas anteriores**

Se lleva a cabo a través de guardar semillas de cosechas de producciones anteriores para ser utilizadas en la siembra de las próximas cosechas y con ello evitar invertir en la compra de semilla.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos que se obtienen a través de bancos, cooperativas, grupos financieros, organizaciones no gubernamentales, los cuales son necesarios para el productor ya que por sí mismo no los puede generar.

a) Bancarios

Son los que se obtienen a través del sistema bancario, los cuales ayudan al desarrollo de las actividades productivas en un país.

- **Líneas de crédito**

Es la cantidad que otorga el banco al prestatario, los cuales son destinados a la producción, comercio o inversión.

- **Otras modalidades financieras**

Son créditos otorgados a través de las sociedades financieras privadas, que son entidades bancarias que fungen como intermediarias financieras, especializadas en operaciones de banca e inversión, como aseguradoras, afianzadoras, almacenes generales de depósito, casas de cambio, instituto de fomento municipal, instituto de fomento de hipotecas aseguradas.

b) Extra bancarios

Son todas las entidades financieras que no son reguladas por la Superintendencia de Bancos, y que se norman según el código de Comercio. Entre las cuales se pueden mencionar, cooperativas, prestamistas,

organizaciones no gubernamentales, compañías emisoras y operadoras de tarjetas de crédito y débito, prestamistas particulares.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Son las leyes que regulan el Sistema Financiero, las cuales permiten la transferencia de recursos entre ahorrantes e inversionistas, estas leyes están sujetas a la legislación general de la República en lo que les fuere aplicable.

a) Ley de Bancos y Grupos Financieros – Decreto 19-2002

Regula la actividad del sistema bancario en el país, enfatiza la adaptación de los medios de pago y de la política de créditos de los intereses nacionales, vela por la captación de dinero a través de la recepción de depósitos, colocación de bonos títulos u otras obligaciones y el destino que se le dé a las diferentes formas de financiamiento, previene la inflación, la especulación y deflación.

b) Ley de Sociedades Financieras Privadas – Decreto – Ley 2008

Favorece la creación de instituciones de crédito que complementen la función bancaria, en la actualidad estimula mayores inversiones de capital de trabajo, que por diferentes razones no son aprovechadas en el sector financiero, promueve el ahorro e inversión del público.

c) Código de Comercio – Decreto 2-70

Aplica a todos los comerciantes en su actividad profesional, negocios jurídicos mercantiles y cosas mercantiles, y las del Derecho Civil que se aplicarán e interpretarán de acuerdo con lo que dicta el Derecho Mercantil, todo orientado a facilitar su organización, regulará sus operaciones situándolas dentro de las limitaciones adecuadas, que permitan al estado mantener vigilancia, como parte de su función coordinadora de la vida nacional.

d) Leyes fiscales

Las distintas normas fiscales que regulan el conjunto de relaciones jurídicas, derechos obligaciones y potestades en torno a la relación jurídica tributaria. Entre las principales leyes fiscales aplicables se pueden mencionar:

- Ley del Impuesto sobre Productos Financieros, Decreto Número 26-95, del Congreso de la República.
- Ley del Impuesto sobre la Renta –ISR-, Decreto Número 26-92, del Congreso de la República.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA-, Decreto Número 27-92, del Congreso de la República.
- Ley de Timbres Fiscales y Papel Especial para Protocolos, Decreto Número 26-95 del Congreso de la República.

e) Otras

Otras disposiciones legales que de manera general deben tomarse en cuenta atendiendo la clase de institución fiscalizada:

- Constitución Política de la República de Guatemala
- Código Civil, Decreto ley 106
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Número 16-02
- Ley Monetaria, Decreto Número 17-02 y
- Los reglamentos emitidos por la Junta Monetaria.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL

En este capítulo se abordarán cada uno de los aspectos encontrados en el municipio de Jocotán con relación a la actividad agroindustrial, así como la situación financiera que actualmente enfrenta este sector productivo.

A pesar de la existencia de instituciones financieras en el Municipio, como una agencia bancaria Banrural y una de la Cooperativa Guadalupeana, la actividad agroindustrial no hace uso de créditos o préstamos para desarrollar la actual producción, las causas son diversas entre ellas se puede mencionar: El poco interés que muestran los dirigentes de la empresa por querer recurrir a un financiamiento para acrecentar su inversión y con ello desarrollar la producción, y las altas tasas de interés financiero.

4.1 PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL, POR TAMAÑO DE EMPRESA Y PRODUCTO

Dentro del Municipio se pudieron identificar: la producción y envasado de miel de abeja y la producción y empaquetado de té depurativo, se caracteriza por ser la de mayor importancia en esta actividad productiva para la economía local. La producción se lleva a cabo en una finca subfamiliar, por las características encontradas puede clasificarse como mediana empresa.

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

El volumen de producción alcanzado por la actividad agroindustrial está compuesto por el envasado de miel y empaquetado de té depurativo orgánico, esta actividad tiene 25 años en el mercado de la región y distribuye a nivel nacional e internacional. El producto es aceptado por la población para uso

medicinal, representa un ingreso de Q 156,000.00 en la economía del Municipio, genera empleo a siete personas del Municipio.

Cuadro 18
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Volumen y valor de la producción agroindustrial
Según tamaño de empresa y producto
Año: 2011

Estrato producto	Unidad económica	Unidades producidas	Precio venta Q	Valor Q	%	Características tecnológicas
Empaquetado de té depurativo	bolsa	3,600	20	72,000	46	Mediana empresa
Producción de miel envasada	botella	2,100	40	84,000	54	Mediana empresa
Total		5,700		156,000		

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

La producción más distintiva dentro del Municipio es el envasado de miel; en su presentación de botella de 750 mililitros, demuestra tener un porcentaje superior sobre el empaquetado de té depurativo orgánico en bolsa de 5 onzas, la miel es la de mayor consumo.

4.1.2 Financiamiento de la producción

El financiamiento de la producción agroindustrial en el Municipio se da a través de ganancias acumuladas de ejercicios anteriores, los cuales se recapitalizan para así continuar con la producción de miel y té depurativo.

Anteriormente se utilizó financiamiento externo que procedía de donantes, los cuales daban una cuota de dinero mensual, y también recibían ayuda en especie por ejemplo: donaciones de empaque para ambos productos, en el 2010 ya no se dio este tipo de ayuda, por ello se puede decir que el financiamiento utilizado es únicamente propio o interno.

En el Municipio existen entidades financieras que prestan servicios a la población pero ninguna enfocada de forma específica a este sector productivo, Jocotán cuenta con una agencia Banrural y una cooperativa de ahorro y crédito Micoope.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN Y ENVASADO DE MIEL Y PRODUCCIÓN Y EMPAQUETADO DE TÉ DEPURATIVO

Éste fue el producto seleccionado para elaborar el presente informe, por ser importante en la economía del Municipio. El financiamiento externo para esta actividad productiva existe en Jocotán como parte de las actividades agrícolas o agropecuarias, es decir si se gestiona un crédito para invertir en la agroindustria, los requisitos y condiciones son las mismas que se piden para los otros sectores de la producción.

La agencia Banrural que existe en Jocotán concede financiamiento a micro, pequeña y mediana empresa, el destino de los fondos pueden ser para capital de trabajo, activos fijos o consumo; se otorga en moneda nacional, la tasa de interés es variable en relación a la garantía, el monto del préstamo y reciprocidad; el plazo de amortización de los créditos es flexible va de acuerdo al destino, monto y flujo de efectivo; la garantía puede ser fiduciaria, prenda, mixta e hipotecaria; el límite de financiamiento se define de acuerdo a capacidad de pago, nivel de endeudamiento, record crediticio, viabilidad del proyecto y garantía.

Los requisitos que solicita son; para personas: cédula de vecindad o DPI, recibo de agua, luz o teléfono. Y para empresas: patente de comercio, recibo de agua, luz o teléfono.

Otra de las entidades financieras es Micoope los requisitos que solicita son: estabilidad laboral de un año, fotocopia de cédula, certificado de ingresos, boleta de pago o estados de cuenta y recibos de agua, luz o teléfono.

4.2.1 Según fuentes de financiamiento

La fuente de financiamiento utilizada para la actividad agroindustrial en el municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula es la interna, la empresa es auto sostenible y no hace uso de ninguna otra fuente para llevar a cabo todas las actividades.

- **Fuentes internas**

La actividad existe en el Municipio desde hace 25 años, la producción y envasado de miel de abeja y producción y empaquetado de té depurativo, hace uso de recursos propios para llevar a cabo la elaboración de ambos productos.

Una de sus principales fuentes de financiamiento es a través de la utilización de la ganancia de ejercicios anteriores, ya que al ser una empresa con fines de servicio a la comunidad no existe la distribución de dividendos, lo cual ha servido hasta la fecha para pagar los costos y gastos en los que incurren.

Para el ejercicio 2011 según entrevista realizada a un trabajador que se dedica a esta actividad indicó que, los costos de producción para ambos artículos fueron Q. 85,511.55 y los gastos Q. 19,078.85, los cuales fueron cubiertos en su totalidad con ingresos propios, obtenidos de las ganancias generadas en el periodo 2010.

- **Fuentes externas**

En esta unidad productiva no se hace uso del financiamiento externo, ya que es auto sostenible, anteriormente se recibía ayuda en especie y dinero por parte de

donantes, en la actualidad se ha dejado de recibir este tipo de ayuda. También se utilizó el financiamiento por parte de proveedores, los cuales abastecían de empaques para los productos elaborados, pero por mejoras en los precios de venta se decidió comprar al contado.

Existen instituciones financieras que ofertan créditos en el Municipio, pero los dirigentes de esta empresa no se han visto en la necesidad urgente de adquirir un crédito. A pesar de que en la actualidad necesitan adquirir un nuevo vehículo para transportar la materia prima, ellos creen que es posible que éste sea donado en un futuro próximo.

4.2.2 Según destino de los fondos

Para explicar el destino que se le dio a los fondos propios de la actividad agroindustrial encontrada en el municipio de Jocotán, se usarán los cuadros siguientes:

Cuadro 19
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Producción y envasado de miel - Finca subfamiliar
Financiamiento según encuesta
Año: 2011

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Total Q
	Q	Q	
Materia prima	6,300	0	6,300
Mano de obra	24,242	0	24,242
Costos indirectos variables	23,047	0	23,047
Total	53,589	0	53,589

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

Como se puede observar en el cuadro, toda la producción de miel fue financiada con fuentes internas para lo cual se destinó Q. 6,300 que equivale al 12% para materia prima; para mano de obra Q. 24,242 que representa un 43%,

y los más significativos fueron los costos indirectos variables con Q. 23,047 o sea un 45%.

Es importante resaltar que la agroindustria no se ha desarrollado en el Municipio, por no contar con apoyo por parte de autoridades y grupos gubernamentales, ya que se necesita de una inversión considerable para iniciar este tipo de actividad.

Cuadro 20
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Producción y empaquetado de té - Finca subfamiliar
Financiamiento según encuesta
Año: 2011

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Total Q
	Q	Q	
Materia prima	3,594	0	3,594
Mano de obra	18,666	0	18,666
Costos indirectos variables	11,552	0	11,552
Total	33,812	0	33,812

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

Para el financiamiento del té depurativo se utilizó Q. 3,594 que equivale a un 11% para la materia prima, ésta es adquirida de un vivero propio, que se encuentra ubicado en las afueras de la cabecera Municipal, donde se cultivan diferentes tipos de plantas para realizar el té.

Para los costos indirectos variables utilizaron Q. 11,552 que representa el 34% del costo de producción, es importante resaltar que en esta actividad económica se pagan todas las prestaciones de ley a los empleados, por lo cual no existen variaciones de datos según encuesta a imputados, a excepción de la cuota patronal I.G.S.S., ya que los empleados están inscritos dentro de una entidad no lucrativa, por lo que tienen una cuota patronal de 10.67% y en imputados 12.67%, que es el porcentaje formal de las empresas lucrativas.

El elemento del costo más representativo en la producción, es la mano de obra con Q. 18,666 o sea un 55%, es importante resaltar que los empleados ganan más del salario mínimo vigente, y reciben la bonificación de ley por lo tanto no existe variación entre datos según encuesta e imputados.

De esta forma se destinaron los fondos para cubrir ambos productos, no hace uso de mano de obra familiar y cuantifica todos los costos incurridos en la producción.

4.2.3 Características tecnológicas

En la actividad agroindustrial encontrada en el Municipio, se pudo constatar que cuentan con mano de obra calificada para llevar a cabo la producción, existe división del trabajo, herramienta, maquinaria y equipo necesaria para la elaboración de ambos productos, utilizan técnicas aplicadas a la agroindustria, el capital invertido es propio.

En el siguiente cuadro se visualiza como está invertido el capital de la empresa.

Cuadro 21
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Destino del capital según características tecnológicas –Finca subfamiliar
Financiamiento según encuesta
Año: 2011

Descripción	Monto Q
Inversión fija	215,400
Vehículos	70,000
Mobiliario y equipo	8,000
Gastos de organización	2,700
Equipo cómputo	8,000
Instalaciones	75,000
Terreno	22,500
Colmenas	13,200
Extractor	3,000
Estufa industrial	5,000
Equipo apícola	1,000
Trituradora	7,000
Capital de trabajo	110,055
Materia prima	9,894
Mano de obra	42,908
Costos Indirectos variables	34,599
Gastos administrativos	22,654
Total	325,455

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

Como muestra el cuadro anterior, el capital propio destina Q. 215,400 o el equivalente al 67%, a la inversión fija, cabe mencionar que cuentan con prácticas ambientalistas, por ejemplo: La estufa industrial que utiliza para el secado y deshidratación de las plantas con las que elaboran el té depurativo, funciona a base de energía solar, lo cual cumple una doble función, al minimizar los costos por energía eléctrica y protege el ambiente de contaminación, además se llevan a cabo prácticas de conservación del suelo en el terreno donde cultivan las plantas medicinales. La trituradora es manual reduciendo costos por energía eléctrica o combustible.

Para el capital de trabajo se destinan Q. 110,055 que representa el 33% de la inversión total, es importante mencionar que en el embasado de miel, realizan un proceso de desinfección en temperaturas mayores a los 40 grados, y de preservación natural a base de limón, lo anterior forma parte del valor agregado que le dan al producto, ya que varias industrias que se dedican a esta misma actividad, utilizan preservantes artificiales o químicos, los cuales cambian el sabor a la miel y generan molestias estomacales. Las prácticas que hasta la fecha aplican fueron enseñadas por misioneros Belgas, que fundaron esta empresa.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

En Guatemala existe asistencia crediticia a nivel nacional para la agroindustria; la misma es prestada por las organizaciones financieras “AYNLA”, “FUNDEA” y “SHARE”, estas instituciones además de dar asistencia para el buen uso del crédito, proporcionan capacitación técnica y administrativa para las empresas que financian.

A nivel regional no existe una organización que brinde específicamente crédito a la agroindustria, ésta se encuentra como otras actividades en la cartera de financiamiento de estas organizaciones. Entre las financieras que se pueden mencionar están, “AGUDESA”; brinda crédito a la pequeña industria en la cual sitúa a la agroindustria, “CRISOL”, “GENESIS EMPRESARIAL” y “FINCA GUATEMALA”, las cuales tienen clasificada a la agroindustria entre las actividades productivas, estas organizaciones prestan asistencia para el buen uso del crédito.

A nivel Municipio no existe ninguna organización dirigida al crédito agroindustrial, existe una agencia BANRURAL, la cual presta servicios a las actividades agropecuarias, pero no específicamente al sector agroindustrial.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Se refiere a todos los inconvenientes que pueden suscitarse a la hora de solicitar un financiamiento externo, éste puede derivarse del mercado financiero o del productor.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Entre las limitaciones que presenta el mercado financiero para otorgar un financiamiento se encuentran:

- **Altas tasas de interés**

Las tasas de interés en los diferentes bancos o cooperativas del Municipio oscilan entre 18% hasta 24%, esto deja con pocas posibilidades de acceder a un financiamiento externo por parte del sector agroindustrial, tomando en cuenta que las ganancias generadas cubren las necesidades básicas en el desarrollo de la producción, pero no generan lo suficiente para pagar un préstamo y sus intereses.

4.2.5.1 Del productor

Entre las limitaciones que se pueden mencionar por parte del productor están las siguientes.

- **Falta de interés en hacer crecer la inversión**

Existe un notado desinterés por parte del productor en hacer crecer la inversión actual, esto se debe a que aún se tiene la mentalidad de que su misión es de tipo social tal y como sus fundadores lo enseñaron, y no se quiere adoptar la idea de que pueden ser más productivos sin perder el enfoque social.

- **Temor a descapitalizarse**

Si bien es cierto que se cuenta con garantías para poder obtener un crédito, también existe el temor a no ser capaces de solventar la deuda y con ello perder el bien que se entregue en garantía, trayendo como consecuencia la descapitalización de la empresa y el riesgo de perder parte importante de la inversión propia.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

Es evidente que contando con una mayor inversión puede desarrollarse mejor la agroindustria en el Municipio, a través de la obtención de créditos se mejoraría la producción, se invertiría en maquinaria y equipo moderna y sofisticada que ayudaría a minimizar costos y maximizar la producción, se ampliarían las instalaciones existentes y se daría más oportunidades de empleo a los habitantes del Municipio.

Se podría abastecer de mejor forma el mercado nacional e internacional, crecerían las ventas dándose a conocer con publicidad masiva, esto generaría mejores ganancias y contribuiría a la diversificación de la producción agroindustrial, creando subproductos o servicios accesorios como valor agregado a la producción.

4.2.7 Asistencia técnica

Con base al financiamiento de la producción se puede adquirir una mejor asistencia técnica, que encamine a la producción a mejores prácticas y la haga competitiva en el mundo globalizado. La asistencia técnica puede ser proporcionada como parte del financiamiento, contratada por las unidades económicas o prestada por las asociaciones de los productores.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Cada vez son más las instituciones financieras que cuentan con unidades técnicas que se dedican a dar asesoría a la producción, y con ello elevan los estándares de calidad existentes dentro de las empresas que reciben dicha contribución, además orientan al productor como invertir de mejor manera los recursos económicos con los que cuentan o han adquirido por medio del financiamiento.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Al contar con financiamiento suficiente para llevar a cabo sus actividades las unidades económicas, pueden invertir en asistencia técnica para capacitar y tecnificar a su recurso humano, esto mejora la calidad del producto que se elabora, haciendo a las empresas más competitivas para la exportación de productos y con ello generando mayores ganancias para el desarrollo de la comunidad.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

La asistencia técnica también puede ser proporcionada a través de las asociaciones de productores existentes en la comunidad, en Jocotán no existen asociaciones de productores agroindustriales, pero a través del crecimiento de las unidades económicas, generarían asociaciones que tuvieran a su cargo el rol de la tecnificación en este sector productivo.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REPOLLO

Debido a la situación económico-social en que vive la población de Jocotán, departamento de Chiquimula, es adecuado elaborar una propuesta de inversión que permita incrementar la producción agrícola del Municipio. Por lo anterior, es conveniente proponer la producción de repollo, la cual coadyuvará a satisfacer la demanda del mercado existente con relación a éste producto y como consecuencia, mejorar el nivel de vida de la población.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en el cultivo de repollo en la aldea Guaraquiche municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Se llevará a cabo en una extensión de tres manzanas de terreno arrendadas, para lo cual se propuso realizar un comité de productores de repollo, el cual se conformará de 12 asociados. Tendrá una producción de 18,900 quintales anuales, para un total de 94,500 quintales durante los cinco años de vida del proyecto, la finalidad es satisfacer parte de la demanda del mercado nacional y se implementará con financiamiento interno y externo, sobre la base del Comité Agrícola para implementar una organización empresarial que permita obtener una producción óptima para generación de ganancias.

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En el Municipio no existe actividad de producción de repollo, por lo que el proyecto contribuirá a la diversificación agrícola y rotación de cultivos. Además se prevé elevar los ingresos de la población, generar fuentes de empleo y la obtención de un mejor nivel de vida para los habitantes de la aldea Guaraquiche.

El repollo es una variedad de hortaliza que tiene demanda a nivel nacional, y el proceso productivo no requiere de herramientas o equipo con tecnología de punta, ventajas que benefician a los agricultores para obtener mayores ingresos. El Municipio dispone de las condiciones propicias para la producción de repollo por las características de clima, suelos, vías de acceso, disponibilidad de servicios, insumos y mano de obra.

5.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

A continuación se detallan los objetivos generales y específicos de la propuesta de inversión.

5.3.1 General

Incrementar la productividad de la tierra a través de una propuesta de inversión viable, que permita diversificar los cultivos y generar fuentes de empleo estables, para aumentar los ingresos familiares que contribuyan a mejorar la calidad de vida la población.

Promover el desarrollo económico y social a través de la inversión en proyectos agrícolas productivos dentro de las comunidades.

5.3.2 Específicos

- Promover el cultivo de repollo, para crear fuentes de empleo, que brinden un mejor ingreso a los habitantes y que permita mejorar el nivel de vida.
- Organizar a los productores, para que puedan explotar el potencial en la producción y comercialización del cultivo de repollo.
- Contribuir en la diversificación de cultivos agrícolas en el Municipio con el fin de aportar otras alternativas en la dieta alimentaria de la población.

- Aprovechar el potencial del suelo, mano de obra y demanda insatisfecha existente en el Municipio.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

La investigación de mercados es la recopilación, registro y análisis de todos los hechos relacionados con los problemas asociados con la transferencia y venta de bienes y servicios, del productor al consumidor.

Dentro del estudio de mercado es necesario analizar factores como: producto, oferta, demanda, precio y comercialización.

- **Mercado meta**

El proyecto de producción de repollo está dirigido a la población de la República de Guatemala, tanto masculina como femenina, a partir de los 10 años de edad, que prefieran el producto y tengan el poder adquisitivo para obtenerlo.

5.4.1 Identificación del producto

El repollo o col (*Brassica Oleracea* Var. *Viridis*), es una planta comestible de la familia de las *Brasicáceas*. Es una herbácea bienal, cultivada como anual, cuyas hojas ovales, oblongas, lisas, rizadas o circulares, dependen de la variedad, forman un característico cogollo compacto.

Las diferentes variedades han sido obtenidas a partir de la especie silvestre, conocida desde hace siglos, a través de cruces y selección para adaptarlas a diferentes condiciones climáticas.

Existen dos variedades principales de repollo: las tempranas y las tardías. Las tempranas maduran en 50 días aproximadamente. Producen cogollos pequeños y se destinan al consumo inmediato ya que no resisten el almacenamiento. Las

tardías, que maduran a los 80 días, producen cogollos mucho más grandes y se destinan a la provisión invernal.

El repollo es rico en vitamina C, A, calcio y betacaroteno, además de tener un alto contenido de fibra. El cultivo del repollo es una de las hortalizas más suculentas, por lo que requiere grandes cantidades de agua para su desarrollo. De acuerdo a la evaporación potencial de la zona se debe aplicar sistema de riego para su cultivo.

Se obtiene buen desarrollo en suelos de textura franca y ricos en materia orgánica, en suelos pesados (arcillosos) es necesario hacer un buen drenaje para evitar encharcamiento. Este cultivo se desarrolla mejor en un suelo ligeramente ácido con un PH comprendido entre 5.5 y 6.5. Normalmente, el repollo se cultiva en terrenos con alturas de 400 a 1,800 metros sobre el nivel del mar, donde la temperatura oscila entre 15 °C y 28 °C.

- **Usos del producto**

Usado como alimento en ensaladas o como ingrediente en la preparación de platillos dentro de la gastronomía guatemalteca también tiene uso medicinal y propiedades curativas ya que las hojas son ricas en clorofila, por lo tanto en magnesio y contienen también una escénica sulfurada similar a la de mostaza, así como sales minerales, vitaminas (sobre todo la C y A).

5.4.2 Oferta

“Por oferta se entiende la relación que muestran las distintas cantidades de una mercancía que los vendedores estarían dispuestos a poner a la venta a precios alternativos posibles durante un período de tiempo” ¹⁰

¹⁰ Gilberto Mendoza, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, San José Costa Rica 1995 p 52

La producción constituye la totalidad de repollo producido en todo el Municipio y junto a las importaciones forman la oferta total, a continuación se presenta la oferta total histórica de repollo.

Cuadro 22
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de Repollo
Oferta total histórica y proyectada Nacional
Período 2006-2015

Año	Producción	Importación	Oferta total
2006	1,175,800	0	1,175,800
2007	1,343,400	0	1,343,400
2008	1,466,800	0	1,466,800
2009	1,590,200	0	1,590,200
2010	1,713,600	0	1,713,600
2011	1,854,680	0	1,854,680
2012	1,986,920	0	1,986,920
2013	2,119,160	0	2,119,160
2014	2,251,400	0	2,251,400
2015	2,383,640	0	2,383,640

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por Sistema de Cuentas Nacionales SCN93, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística -INE-, proyección realizada con el método de mínimos cuadrados donde $a = 1457960$; $b = 132240$, para la producción.

De acuerdo con los cálculos efectuados a través del método de mínimos cuadrados, la producción de repollo mantiene una tendencia de disminución de un 57% desde 2006 al 2015. Para las importaciones se muestra que no existen registros en el País durante los años del período de estudio, lo que determina que el 100% de la oferta total está integrada por la producción nacional. Esta situación es buena para el producto nacional, ya que garantiza la venta de repollo en el mercado.

5.4.3 Demanda

Se define como una relación que muestra distintas cantidades de una mercancía que los compradores desearían y serían capaces de adquirir a precios alternativos posibles durante un periodo de tiempo.

- **Demanda Potencial**

Ésta representa el total de la producción que podría ser demandada por la población de un país. Para determinarla se debe multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita anual de repollo.

Cuadro 23
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de Repollo
Demanda potencial histórica y proyectada Nacional
Período 2006-2015

Año	Población	Población delimitada 80%	Consumo per cápita anual (quintales)	Demanda potencial (quintales)
2006	13,018,759	10,415,007	0.1066	1,110,240
2007	13,344,770	10,675,816	0.1066	1,138,042
2008	13,677,815	10,942,252	0.1066	1,166,444
2009	14,017,057	11,213,646	0.1066	1,195,375
2010	14,361,666	11,489,333	0.1066	1,224,763
2011	14,713,763	11,771,010	0.1066	1,254,790
2012	15,073,375	12,058,700	0.1066	1,285,457
2013	15,438,384	12,350,707	0.1066	1,316,585
2014	15,806,675	12,645,340	0.1066	1,347,993
2015	16,176,133	12,940,906	0.1066	1,379,501

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 hoja de balance de alimentos Guatemala, FAO y estimaciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística -INE- año 2008.

Los datos presentados en el cuadro anterior reflejan la demanda potencial histórica a nivel nacional, al tener un comportamiento de aumento a través de los años. Se tomó como muestra el 80% de la población del País ya, que ésta representa las personas entre las edades de 10 a 60 años, quienes pueden consumir dicha hortaliza en los alimentos.

El consumo per cápita anual se determinó por el método de per cápita real, el cual se realiza con los datos de la población total del País dividido la producción anual, esta operación se realiza con los cinco años anteriores al estudio, así mismo se obtiene un promedio para obtener el dato que se utilizará como consumo per cápita anual.

En la demanda potencial proyectada se puede observar que el comportamiento es de aumento durante los cinco años del período de estudio.

- **Consumo aparente**

Para estos cálculos se considera el total de oferta de repollo a nivel local más las importaciones, menos las exportaciones.

El consumo aparente o demanda efectiva determina la cantidad del producto consumido por la población del Municipio. Para tal efecto, las cifras que corresponden al período histórico se representan en el siguiente cuadro.

Cuadro 24
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de Repollo
Consumo aparente histórico y proyectado Nacional
Período 2006-2015

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo Aparente
2006	1,175,800	0	903,000	272,800
2007	1,343,400	0	1,039,600	303,800
2008	1,466,800	0	817,100	649,700
2009	1,590,200	0	834,000	756,200
2010	1,713,600	0	791,050	922,550
2011	1,854,680	0	748,100	1,106,580
2012	1,986,920	0	705,150	1,281,770
2013	2,119,160	0	662,200	1,456,960
2014	2,251,400	0	619,250	1,632,150
2015	2,383,640	0	576,300	1,807,340

Fuente: Elaboración propia, con base en cuadro de oferta total y el método de mínimos cuadrados donde a= 919900 y b= 42959 para las exportaciones.

Según los datos del cuadro anterior, el consumo aparente aumenta para los cinco años que representa el proyecto, ya que las exportaciones representan gran cantidad de la producción nacional, por lo que la propuesta tiene una perspectiva elevada para desarrollar la producción de repollo.

- **Demanda Insatisfecha**

La diferencia existente entre la demanda potencial y el consumo aparente, se conoce como demanda insatisfecha. Ésta determinará la cantidad de producto que no está cubierta con la oferta total.

Cuadro 25
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de Repollo
Demanda insatisfecha histórica y proyectada Nacional
Período 2006-2015

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda Insatisfecha
2006	1,110,240	272,800	837,440
2007	1,138,042	303,800	747,140
2008	1,166,444	649,700	862,948
2009	1,195,375	756,200	930,434
2010	1,224,763	922,550	1,010,610
2011	1,254,790	1,106,580	1,091,444
2012	1,285,457	1,281,770	1,172,940
2013	1,316,585	1,456,960	1,254,911
2014	1,347,993	1,632,150	1,337,171
2015	1,379,501	1,807,340	1,419,533

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

Con los resultados del cuadro anterior, se determinó un aumento en la demanda insatisfecha para el período histórico de 2006-2010, esto indica que durante los cinco años que forman parte del estudio se ha requerido el repollo. En lo que respecta a los años 2011 a 2015, se determina que existe demanda insatisfecha para el período proyectado, por lo que habrá un mercado que demande y compre el producto.

5.4.4 Precio

El precio estimado que tendrá el comité para la venta del producto será de Q.35.00 la red de un quintal de repollo, el cual fue establecido con base a los precios existentes en el mercado durante el mes de junio del 2011.

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 repollo en el Municipio, se desarrollará con la aplicación de las tres etapas básicas, las cuales son: La concentración, equilibrio y dispersión que se describen a continuación.

Tabla 8
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de repollo
Proceso de comercialización
Año: 2011

Etapas	Descripción
Concentración	Se realizará inicialmente en el área de producción, posteriormente en un centro de acopio primario, que consiste en una bodega diseñada para tal función, previo a su comercialización.
Equilibrio	El volumen de producción anual del proyecto no logrará cubrir la demanda del País, debido a que sólo se realizarán dos cosechas al año, la oferta de la competencia seguirá existiendo, el equilibrio entre la oferta y la demanda no se cumplirá.
Dispersión	El productor entregará la producción al mayorista para su distribución a los minoristas en el mercado de la Terminal de la zona cuatro, en la Ciudad Capital, quienes se encargarán de hacerlo llegar al consumidor final.

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

- **Propuesta institucional**

Para el desarrollo del proyecto, es necesario que participen varios entes o personas que tengan incidencia positiva en el proceso de comercialización. Los cuales se describen a continuación.

Tabla 9
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de repollo
Propuesta institucional
Año: 2011

Entes participantes	Función
Productor	Son los integrantes del comité que se organizan para desarrollar el proyecto, quienes tendrán la responsabilidad de fomentar la ejecución del cultivo.
Mayorista	Son los compradores que recogerán la producción del centro de acopio y la trasladarán a los diferentes puntos de venta en el mercado de la Terminal de la zona cuatro, en la Ciudad Capital.
Minorista	Son las personas que le comprarán la producción al mayorista para posteriormente ofrecerla al consumidor final.
Consumidor final	Es la población que compra los repollos por unidad en el mercado de la Terminal de la zona cuatro, en la Ciudad Capital.

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

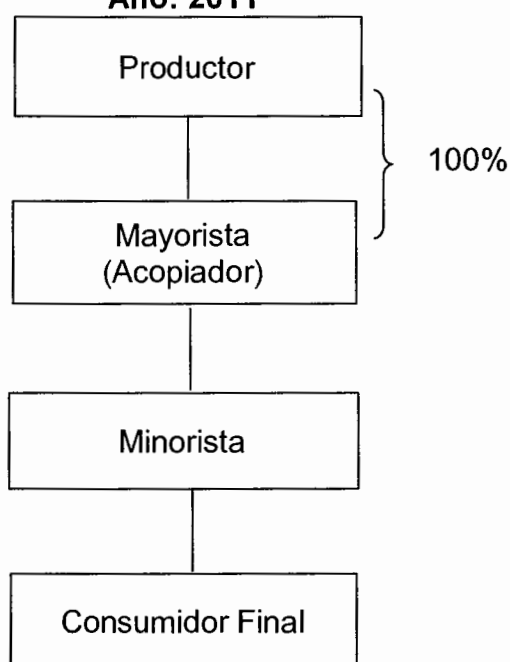
- **Operaciones de comercialización**

Es la secuencia que se lleva a cabo desde la producción hasta el consumo, ésta se inicia con los canales de comercialización y concluye con los márgenes de comercialización, los cuales se establecen a continuación.

- **Canales de comercialización**

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

Gráfica 5
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de repollo
Canal de comercialización propuesto
Año: 2011



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

Para la comercialización del repollo, el mayorista absorberá el total de la producción y se encargará de trasladar el producto a los minoristas en el mercado de la Terminal de la zona cuatro, en la Ciudad Capital, quienes harán llegar el producto al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia de precios que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio percibido por el productor. A continuación se presentan los márgenes de comercialización propuestos para el proyecto.

Cuadro 26
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de repollo
Márgenes de comercialización por quintal
Año: 2011

Institución	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costo de mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento s/inversión	% de Participación
Productor	35					81
Mayorista	40	5.00	0.35	4.65	13.3	12
Transporte			0.25			
Descarga			0.10			
Minorista	43	3.00	0.35	2.65	6.6	7
Empaque			0.10			
Derecho de plaza			0.25			
Consumidor final						
Total		8.00	0.70	7.3		100

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

De acuerdo a los datos obtenidos, se considera que el proyecto de producción de repollo en el Municipio, representará para los productores mayores beneficios económicos, tal como se demuestra en los márgenes de comercialización anteriormente expuestos, de esta forma los agricultores podrán mejorar su nivel de ingresos.

- **Factores de diferenciación**

Son las acciones que hacen útil al producto para satisfacer las necesidades, en donde la comercialización añade valor a la producción en función de adecuarla al consumo, como se muestra en los apartados siguientes.

Tabla 10
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de repollo
Factores de diferenciación
Año: 2011

Factores	Descripción
Forma	Para evitar que el repollo se deteriore y pierda su calidad, el producto se entregará en redes al mayorista para protegerlo al momento de transportarlo y donde el minorista puede mantener el producto para la venta.
Posesión	Los diferentes entes que participan en el proceso de comercialización, establecen el momento de la negociación y el comprador para adquirirlo debe pagar el precio de acuerdo a las necesidades por satisfacer.
Tiempo	Debido a que el repollo es un producto perecedero debe venderse inmediatamente después de la cosecha, debido a que no se contempla la inversión tecnológica que permita la conservación del mismo.
Lugar	El producto se entregará al mayorista en el centro de acopio del comité, el mayorista se encargará de distribuirlo a los distintos puntos de venta para satisfacer las necesidades del consumidor.

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

Con relación al tiempo que el repollo puede permanecer en bodega a temperatura ambiente, se recomienda no tenerlo almacenado por más de dos días, ya que se corre el riesgo de deterioro en las capas superiores del producto al aparecerles manchas negras.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Es el estudio en el que se determina lo referente al tamaño del proyecto, localización, utilización de niveles tecnológicos, el proceso productivo, la inversión total que incluye la inversión fija, el capital de trabajo, plan de

inversión, tipo de financiamiento, las personas interesadas, el volumen y el valor de la producción.

5.5.1 Localización

El área donde se ubicará y llevará a cabo el proyecto, debe reunir diferentes características y condiciones agronómicas para el desarrollo del repollo. El clima debe ser templado, porque se adapta mejor a alturas mayores a los 400 metros sobre el nivel del mar, donde resulta una mejor producción y la cosecha es de mejor calidad. La temperatura adecuada debe oscilar entre 15 y 28 grados centígrados.

- **Macrolocalización**

El proyecto se llevará a cabo en el municipio de Jocotán, el cual se encuentra localizado a 200 kilómetros de la Ciudad Capital y a 30 kilómetros de la cabecera departamental de Chiquimula.

- **Microlocalización**

El proyecto del repollo se encuentra localizado en el municipio de Jocotán, en la aldea Guaraquiche, con una extensión de tres manzanas disponibles de tierra ideal para el cultivo de dicho producto.

5.5.2 Tamaño

El proyecto se realizará en tres manzanas de terreno. La plantación contará con aproximadamente una producción anual de 6,300 quintales por manzana, lo que equivale a 18,900 quintales anuales y se estima que producirán alrededor de 94,500 quintales durante los cinco años de vida útil del proyecto.

- **Superficie, volumen y/o valor de la producción**

Se define por la superficie dedicada al mismo o por el volumen de producción que se espera alcanzar. El volumen y valor de la producción anual durante los cinco años de vida del proyecto será equivalente a 94,500 quintales y generará un ingreso total de Q. 3,307,500.00, información que se detalla a continuación:

Cuadro 27
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de repollo
Volumen, valor y superficie de la producción anual proyectada
Año: 2011

Año	Superficie cultivada (Manzanas)	Cosechas al año	Producción en qq	Precio de vta en Q	Valor total en Q
1	3	2	18,900	35.00	661,500
2	3	2	18,900	35.00	661,500
3	3	2	18,900	35.00	661,500
4	3	2	18,900	35.00	661,500
5	3	2	18,900	35.00	661,500
Totales			94,500	35.00	3,307,500

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

Para el logro de las proyecciones calculadas, se estima una producción constante durante los cinco años, se requiere que la cooperativa aplique el proceso establecido en el apartado siguiente.

5.5.4 Proceso productivo

Es toda actividad que se realizará durante el ciclo de cultivo de repollo con el objeto de obtener un mayor rendimiento. Dicho proceso requiere de pasos consecutivos que van desde la preparación del suelo hasta la cosecha. A continuación se describen cada uno de estos procesos.

Gráfica 6
Municipio de Jocotán, departamento Chiquimula
Proyecto: producción de repollo
Flujograma del proceso productivo
Año: 2011

Paso	Días	Descripción del proceso	Procedimiento
1		Inicio del proceso, dos de enero y dos de junio de cada año	Inicio
2	3	Limpiar toda maleza en el área del cultivo, debe realizarse un picado de 20 a 30 centímetros de profundidad. Dos de enero y dos de junio.	Preparación del terreno
3	3	Aplicar un desinfectante en el suelo donde se realizará el semillero. Seis de enero y seis de junio.	Desinfección del terreno
4	2	Es necesario preparar nueve semilleros de 20 metros de largo, 1.20 de ancho y de 15 a 20 centímetros de alto. Antes de sembrar la semilla se debe proceder a desinfectar los semilleros. 10 de enero y 10 de junio.	Siembra del semillero
5	1	Remover y limpiar la tierra en el área del cultivo previo a realizar el trasplante. Siete de febrero y siete de julio.	Preparación del terreno para el trasplante
6	4	Consiste en el traslado de las plantas hacia el lugar definitivo de siembra a una distancia entre surcos de 60 a 75 centímetros. 10 de febrero y 10 de julio.	Trasplante
7	3	Es el corte de malas hierbas que pueden dañar al cultivo, se pueden hacer manualmente o por medio de químico. 10 de marzo y 10 de agosto.	Limpieza
8	3	Es la adición de componentes nutrientes al suelo. 14 de marzo y 14 de agosto.	Fertilización
9		Para el proyecto se consideró el sistema de riego por aspersión, debido a que la localización del mismo cuenta con la infraestructura necesaria para elaborarlo. Se riega dos veces por semana durante dos horas.	Riego
10		Es la aplicación de fungicidas e insecticidas para prevenir plagas en el cultivo. Se realiza cada semana a partir de la siembra de semillas.	Control de plagas y maleza
11	4	Es el resultado de todo el proceso productivo. 10 de mayo y 10 de octubre.	Cosecha
12		Fin del proceso. 14 de mayo y 14 de octubre de cada año.	Fin

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

- **Nivel tecnológico**

Para el proyecto de cultivo de repollo, se utilizará el nivel IV debido a que incluye semilla mejorada, conservación del terreno, técnicas de cultivo por parte del Comité Agrícola Chortí de Repollo y la posible comercialización, así como herramientas no muy sofisticadas.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Para la implementación del proyecto se deben tomar en cuenta una serie de factores que son indispensables para el inicio y desarrollo del mismo. El proyecto de producción de repollo tiene dentro de los requerimientos técnicos el terreno donde estará ubicado, el cual consiste en 3 manzanas localizadas en la aldea Guaraquiche.

Adicionalmente se utilizan insumos que consisten en agroquímicos como fertilizantes, fungicidas y las semillas que deberán sembrarse. Así mismo, se necesita herramienta agrícola y mano de obra a pagarse por jornal.

En la siguiente tabla se detallan los requerimientos técnicos para la producción de repollo en su primera cosecha.

Tabla 11
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de repollo
Requerimientos técnicos
Año: 2011

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
I. Insumos		
Semillas	libra	2
Fertilizantes		
Triple 15	quintal	27
20-20	quintal	27
Fungicidas		
Antracol	libra	270

Continúa en página siguiente.

Insecticidas

Volatión	libra	105
Folidol	litro	45
Thiodan	litro	38

Abono

Bayfolan	litro	38
Adherente	litro	38

II. Mano de obra

Preparación del terreno	jornal	60
Desinfección del terreno	jornal	45
Siembra de semillas	jornal	6
Preparación del terreno para el trasplante	jornal	10
Trasplante	jornal	216
Limpieza	jornal	81
Fertilización	jornal	90
Riego	jornal	20
Control de plagas y malezas	jornal	81
Cosecha	jornal	188
Mantenimiento de cerco	jornal	6

Instalaciones

Cerco	Unidad	1
Galera para Bodega de 8x16	Unidad	1

Equipo agrícola y equipo de riego

Carretas de mano	Unidad	6
Bombas de fumigar	Unidad	6
Mascarillas para fumigar	Unidad	10
Equipo de riego (ver anexo)		

Herramientas

Limas	Unidad	8
Vascula	Unidad	1
Palas	Unidad	4
Machetes	Unidad	10
Rastrillos	Unidad	2
Azadones	Unidad	6
Piochas	Unidad	6

Otros Gastos

Redes	unidad	9,450
Estudio técnico/idea	Unidad	1

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

Los insumos, el equipo agrícola y las herramientas se comprarán en la cabecera municipal de Jocotán. La mano de obra disponible comprende agricultores que radican en la aldea Guaraquiche, el terreno se arrendará para disminuir los costos del proyecto.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Para el desarrollo del proyecto agrícola de producción de repollo que estará ubicado en el municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Es de suma importancia establecer tanto el marco legal, así como el tipo, diseño y estructura organizacional que son las bases fundamentales para sustentar cualquier institución, además de encaminarla hacia el cumplimiento de los objetivos.

5.6.1 Organización propuesta

Se propone la integración de un comité por ser éste el que mejor se ajusta a las necesidades de la comunidad. Se plantea que esta organización lleve por denominación “Comité Agrícola Chortí de Repollo” formado por 12 miembros encargados de las operaciones.

5.6.2 Justificación de la organización

Durante la investigación realizada en el Municipio se ha identificado la falta de oportunidades de empleo; así mismo, también el desaprovechamiento de los recursos humanos y naturales, esto incide en el escaso desarrollo económico de las familias.

Por tal razón es importante crear una organización que genere oportunidades de trabajo para los habitantes del Municipio.

Además el medio de subsistencia principal es la producción de maíz y frijol, productos que son cultivados en poca cantidad por las familias y además de ser consumidos por los mismos. Esto se debe a los pocos recursos económicos que no les permite adquirir los insumos necesarios para obtener una buena cosecha.

Para mejorar la economía del Municipio, se presenta como una opción la producción de repollo, distribución y venta a nivel nacional de este producto, ya

que existe el recurso humano, además cuentan con la experiencia necesaria para el cultivo y así ofrecer un producto de calidad a los consumidores.

Por tales razones se hace necesario la creación de un proyecto que permita mejorar las condiciones de vida de los hogares del Municipio, a través de la integración de una organización, la cual tendrá la función de reunir a los productores, brindarles la asistencia técnica, capacitación e insumos necesarios para la buena producción del proyecto de repollo.

5.6.3 Objetivos

Para cumplir con los objetivos es necesario establecer las acciones pertinentes que se tomarán para lograr los resultados esperados.

Objetivo general

Establecer en el municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula una organización de productores que se respalde y actúe bajo el marco jurídico del País. También estará formalmente integrada, en donde se identifique plenamente los canales de comunicación, el nivel jerárquico de los integrantes, autoridad y responsabilidad, se cuente con un proceso de planeación definido y los respectivos manuales de normas y procedimientos, con el fin de brindar a la población de Guatemala un producto de alta calidad.

Objetivos específicos

Se detallan a continuación la forma de cumplir con las metas propuestas para la organización:

- Brindar a los productores la asistencia técnica en cuanto a las buenas prácticas para el cultivo del repollo.

- Establecer la planeación estratégica para la organización propuesta del proyecto.
- Elaborar los manuales de normas y procedimientos para el conocimiento de los integrantes de sus funciones.
- Determinar las normas internas, políticas y reglamentos para la organización que tendrán que seguir los miembros de ésta.
- Realizar programas de capacitación con la finalidad de aumentar la productividad y eficiencia del trabajo.

5.6.4 Marco jurídico

Es fundamental establecer las bases con las cuales operará el Comité agrícola de repollo tanto en el Municipio como a nivel República de Guatemala, pues las actividades a realizar se manejarán de acuerdo a las leyes vigentes del País y con ello realizar un trabajo transparente ante la comunidad y los miembros que forman esta organización.

A continuación se presentan las normas internas y externas que regirán las actividades del comité y de sus integrantes:

- **Normas internas**

Son 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 normas que respaldan y regulan el Comité Agrícola Chortí de Repollo, así como la forma de actuar conforme a las disposiciones que marca las leyes de la República de Guatemala.

- Constitución 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 Numero 27-92, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 26-92, del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 6 rentas exentas.
- Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto Número 114-97, del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 36. Ministerio de Gobernación, inciso b).
- Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002, del Congreso de la República de Guatemala; Artículos 12 Funciones de los Consejos Municipales de Desarrollo, inciso b); 7 Integración de los Consejos Regionales de Desarrollo; y 15 Consejos Comunitarios de Desarrollo de Segundo Nivel.
- 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. Comerciantes sociales.
- 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.
- Reglamento de la Ley de Impuesto Sobre la Renta Acuerdo Gubernativo Número 596-97.
- Decreto Gubernativo 2082, del Congreso de la República de Guatemala de fecha dos de mayo de 1938, Artículo 1, reglamenta la formación de comités de diversa índole, por lo que se deberá constituir ante el Ministerio de Gobernación, oficina departamental.

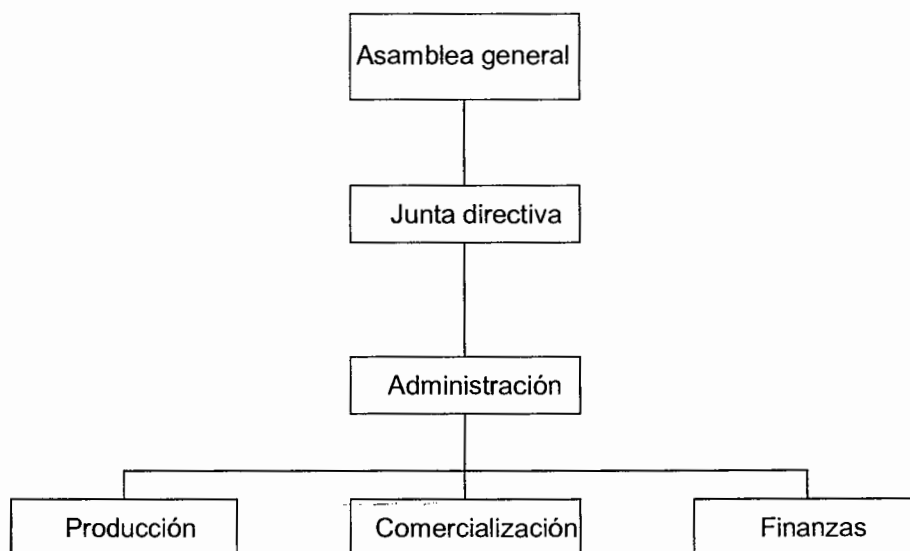
5.6.5 Estructura de la organización

Es fundamental que el Comité Agrícola Chortí de Repollo establezca cual será la estructura de la organización, ya que se realizará con mayor eficiencia el proceso administrativo y de planeación. Además es necesario definir los niveles de autoridad y responsabilidad de los integrantes del Comité.

- **Diseño de la organización**

Comprende la forma de cómo la organización se encuentra representada, es decir la manera de definir los puestos que conforman el comité. A continuación se detalla el diseño organizacional:

Gráfica 7
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Diseño de la organización
Proyecto producción de repollo
Año: 2011



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

5.6.6 Funciones básicas del Comité

Cuenta con varios puestos como se observa en la gráfica anterior, éstos son indispensables para las operaciones de la organización debido a que cada uno tiene una función básica dentro del Comité Agrícola Chortí de Repollo.

Se describen a continuación cada uno de los puestos representados en el organigrama:

- **Asamblea general**

Es la máxima autoridad y está formada por todos los miembros del comité, con derecho de voz y voto. Entre sus funciones que tienen son la de elegir a los miembros del consejo de administración, analizar los informes de las actividades realizadas, contables y estados financieros.

- **Junta directiva**

Se encarga de convocar a los miembros a cada una de las asambleas, aplicar las sanciones correspondientes cuando sea necesario, dirigir las actividades, además representa legalmente al Comité.

- **Administración**

Área en la cual se realizará la planeación, organización, integración, dirección y control, prepara el plan de trabajo para presentarlo a la Asamblea General, evaluar el desempeño de las unidades del Comité y realizar los contactos necesarios para contratar a especialistas y técnicos que brinden capacitación y asesoría técnica al personal.

- **Comercialización**

Es la responsable de establecer los canales de comercialización, supervisar el proceso de venta, definir las políticas de precio y venta, recibir pedidos y coordinar la entrega, así mismo, supervisar el trabajo de los vendedores.

- **Producción**

Es el encargado de supervisar el proceso de producción, llevar las estadísticas de la producción, aplicar el control de calidad a los procesos y productos, dirigir y asesorar al personal bajo su cargo.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio tiene como propósito fundamental determinar la inversión necesaria para el desarrollo del proyecto, establecer las fuentes de financiamiento, proporcionar la proyección de los costos en que se incurrirán antes y durante la ejecución, en un tiempo concreto y la estructuración de los estados financieros y su análisis respectivo.

5.7.1 Inversión fija

La inversión fija es el desembolso que se tiene que realizar para iniciar la producción. En el cuadro se presentan los bienes tangibles e intangibles que son necesarios para iniciar el proyecto.

Cuadro 28
Municipio de Jocotán, departamento Chiquimula
Proyecto: producción de repollo
Inversión fija
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Tangibles				
Instalaciones				22,098
Cerco	Unidad	1	7,098	7,098
Galera para bodega de 8x16	Unidad	1	15,000	15,000
Equipo agrícola y equipo de riego				29,264
Carretas de mano	Unidad	6	250	1,500
Bombas de fumigar	Unidad	6	500	3,000
Mascarillas para fumigar	Unidad	10	30	300
Equipo de riego (ver anexo)			24,464	24,464
Mobiliario y equipo				4,170
Escritorio	Unidad	2	550	1,100
Sillas	Unidad	2	300	600
Archivo metálico	Unidad	1	800	800
Mesas plásticas	Unidad	4	150	600
Sillas plásticas	Unidad	12	35	420
Sumadora	Unidad	1	450	450
Engrapadora	Unidad	2	50	100
Perforador	Unidad	2	50	100
Equipo de cómputo				3,000
Computadoras	Unidad	1	2,500	2,500
Impresora multifuncional	Unidad	1	500	500
Herramientas				3,800
Limas	Unidad	8	10	80
Váscula	Unidad	1	2,000	2,000

Continúa en página siguiente.

Palas	Unidad	4	40	160
Machetes	Unidad	10	40	400
Rastrillos	Unidad	2	100	200
Azadones	Unidad	6	90	540
Piochas	Unidad	6	70	420
Vehículos				30,000
Pickup	Unidad	1	30,000	30,000
Intangibles				5,000
Estudio técnico/idea	Unidad	1	2,500	2,500
Gastos de organización	Unidad	1	2,500	2,500
Total				97,332

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

El cuadro anterior muestra la inversión fija del proyecto de repollo, que son objeto de depreciación y amortización de acuerdo a los porcentajes establecidos por la ley. No se consideran terrenos, debido a que para la organización es más rentable el arrendamiento de la tierra. Se utiliza equipo de cómputo básico, por tratarse de un proyecto agrícola donde no se usa tecnología de punta, es más manual o artesanal la forma en la cual se trabajará el producto.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Es el total de los recursos reales y financieros que formarán parte del proyecto, y serán utilizados para operaciones normales durante un ciclo productivo determinado.

Cuadro 29
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de repollo
Inversión en capital de trabajo
Año: 2011

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Total Q
I. Insumos				28,298
Semillas	libra	2	1,500	3,000
Fertilizantes				12,015
Triple 15	quintal	27	220	5,940

Continúa en página siguiente.

20-20	quintal	27	225	6,075
Fungicidas				5,400
Antracol	libra	270	20	5,400
Insecticidas				5,258
Volatión	libra	105	8	840
Folidol	litro	45	44	1,980
Thiodan	litro	38	65	2,438
Abono				2,625
Bayfolan	litro	38	50	1,875
Adherente	litro	38	20	750
II. Mano de obra				66,934
Preparación del terreno	jornal	60	63.70	3,822
Desinfección del terreno	jornal	45	63.70	2,867
Siembra de semillas	jornal	6	63.70	382
Preparación del terreno para el trasplante	jornal	10	63.70	637
Trasplante	jornal	216	63.70	13,759
Limpieza	jornal	81	63.70	5,160
Fertilización	jornal	90	63.70	5,733
Riego	jornal	20	63.70	1,242
Control de plagas y malezas	jornal	81	63.70	5,160
Cosecha	jornal	188	63.70	11,976
Bonificación incentivo		797	8.33	6,635
Septimo día				9,562
III. Costos indirectos variables				36,572
Cuota patronal I.G.S.S.		60,299	11.67%	7,037
Prestaciones laborales		60,299	30.55%	18,421
Material de empaque (redes)	Unidad	9,450	1	9,450
Combustible para riego	Galón	52	32	1,664
IV. Costos fijos de producción				3,082
Mantenimiento de cerco				382
Arrendamiento de terreno	Mes	6	450	2,700
V. Gastos de administración				78,166
Sueldos administración	Mes	6	8,000	48,000
Bonificación incentivo	Mes	6	500	3,000
Cuota patronal I.G.S.S.		48,000	11.67%	5,602
Prestaciones laborales		48,000	30.55%	14,664
Energía eléctrica	Mes	6	300	1,800
Agua	Mes	6	50	300
Papelería y útiles	Mes	6	200	1,200
Combustible	Mes	6	600	3,600
Total				213,051

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

Reflejados todos los costos y gastos necesarios, se determinó que el rubro con mayor requerimiento corresponde a los gastos administrativos con el 37%; la mano de obra con un 32%, los costos indirectos variables con el 17%, los insumos con un 13% y los costos fijos con un uno por ciento. La cuota patronal es del 11.67% ya que las actividades agrícolas no están afectas al pago del IRTRA según su ley orgánica.

5.7.3 Inversión total

La inversión total estará integrada por todos los elementos que intervienen en la realización del proyecto, es decir la suma de la inversión fija y el capital de trabajo.

Cuadro 30
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de repollo
Inversión total
Año: 2011

Descripción	Total
Inversión fija	97,332
Instalaciones	22,098
Equipo agrícola y equipo de riego	29,264
Mobiliario y equipo	4,170
Equipo de cómputo	3,000
Herramientas	3,800
Vehículos	30,000
Intangibles	5,000
Inversión en capital de trabajo	213,051
Insumos	28,298
Mano de obra	66,934
Costos indirectos variables	36,572
Costos fijos de producción	3,082
Gastos de administración	78,166
Total	310,383

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

Es necesario comparar la inversión total con las aportaciones de cada asociado para conocer si necesitan de financiamiento externo y a la vez para determinar el monto del préstamo a solicitar.

5.7.4 Financiamiento

Se refiere a todas aquellas fuentes que pueden ser monetarias o no monetarias, que dan marcha a un proyecto o una actividad productiva. Éstas se pueden obtener a través de fuentes internas o externas.

5.7.4.1 Fuentes internas

Constituidas por las aportaciones efectuadas por los 12 asociados del comité, éstas servirán para cubrir el 84% de la inversión total, con ello se cubrirá el 100% del capital de trabajo y parte de la inversión fija.

5.7.4.2 Fuentes externas

Se refiere a un préstamo bancario de tipo prendario. Dicho préstamo se realizará a través del Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- La cantidad que se necesita para cubrir la inversión total será de Q. 50,000.00, la cual se obtendrá a una tasa del 16% de interés anual pagaderos cada mes.

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

Cuadro 31
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de repollo
Plan de financiamiento
Año: 2011
(Cifras en quetzales)

Descripción	Financiamiento		Inversión total
	Interno	Externo	
Instalaciones	7,098	15,000	22,098
Equipo agrícola y de riego	29,264		29,264
Mobiliario y equipo	4,170		4,170
Equipo de cómputo	3,000		3,000
Herramientas	3,800		3,800
Vehículos		30,000	30,000
Estudio técnico/idea		2,500	2,500
Gastos de organización		2,500	2,500
Insumos	28,298		28,298
Mano de obra	66,934		66,934
Costos indirectos variables	36,572		36,572
Gastos fijos	3,082		3,082
Gastos de administración	78,166		78,166
Total	260,383	50,000	310,383

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

Con el financiamiento externo se cubrirá el 16% de la inversión total, dicho préstamo se amortizará anualmente.

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

Cuadro 32
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de repollo
Plan de amortización del préstamo
Año: 2011

Año	Monto	Intereses 16%	Amortización de capital	Saldo
0				50,000
1	18,000	8,000	10,000	40,000
2	16,400	6,400	10,000	30,000
3	14,800	4,800	10,000	20,000
4	13,200	3,200	10,000	10,000
5	11,600	1,600	10,000	0
Total	74,000	24,000	50,000	

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

El número de pagos corresponde a los años de vida del proyecto, que para el último año presenta saldo cero. Además se aplica la amortización que debe ser trasladada al gasto correspondiente.

5.7.5 Estados financieros

Para la toma de decisiones es imprescindible formular los estados financieros básicos, los cuales también determinan la rentabilidad del proyecto. Se realizan varios análisis sobre los mismos con indicadores que servirán para la formulación de nuevas estrategias.

5.7.5.1 Costo directo de producción del primer año

Es el conjunto de esfuerzos y recursos que intervienen para obtener la producción.

El siguiente cuadro muestra el costo de producción para el primer año, tomando en cuenta que se realizan dos cosechas al año, con una producción total de 18,900 quintales.

Cuadro 33
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de repollo
Estado de costo directo de producción
Del 1 de enero al 31 de diciembre del primer año

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Costo Total Q
I. Insumos				56,595
Semillas	libra	4	1,500	6,000
Fertilizantes				24,030
Triple 15	quintal	54	220	11,880
20-20	quintal	54	225	12,150
Fungicidas				10,800
Antracol	libra	540	20	10,800
Insecticidas				10,515
Volation	libra	210	8	1,680
Folidol	litro	90	44	3,960
Thiodan	litro	75	65	4,875
Abono				5,250
Bayfolan	litro	75	50	3,750
Adherente	litro	75	20	1,500
II. Mano de obra				133,868
Preparacion del terreno	jornal	120	63.70	7,644
Desinfección del terreno	jornal	90	63.70	5,733
Siembra de semillas	jornal	12	63.70	764
Preparacion del terreno para el trasplante	jornal	20	63.70	1,274
Trasplante	jornal	432	63.70	27,518
Limpieza	jornal	162	63.70	10,319
Fertilización	jornal	180	63.70	11,466
Riego	jornal	39	63.70	2,484
Control de plagas y malezas	jornal	162	63.70	10,319
Cosecha	jornal	376	63.70	23,951
Bonificación incentivo		1,593	8.33	13,270
Septimo día				19,124

Continúa en página siguiente.

II. Costos indirectos variables				73,145
Cuota patronal		120,598	11.67%	14,074
Prestaciones laborales		120,598	30.55%	36,843
Material de empaque				
(redes)	unidad	18,900	1	18,900
Combustible para riego	galón	104	32	3,328
Costo directo de producción				263,607
Producción de redes de un quintal				18,900
Costo por quintal				14

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

De los tres elementos del costo el más representativo es la mano de obra que absorbe el 51% del costo de producción, le siguen los costos indirectos variables con el 28% y de último pero no menos importante los insumos con el 21%.

5.7.5.2 Costo directo de producción proyectado a cinco años

Este estado financiero muestra los costos proyectados durante cinco años que será la vida útil del proyecto.

Cuadro 34
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de repollo
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
I. Insumos	56,595	56,595	56,595	56,595	56,595
Semillas	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Fertilizantes	24,030	24,030	24,030	24,030	24,030
Triple 15	11,880	11,880	11,880	11,880	11,880
20-20	12,150	12,150	12,150	12,150	12,150
Fungicidas	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800
Antracol	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800
Insecticidas	10,515	10,515	10,515	10,515	10,515
Volatión	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680
Folidol	3,960	3,960	3,960	3,960	3,960
Thiodan	4,875	4,875	4,875	4,875	4,875

Continúa en página siguiente.

Abono	5,250	5,250	5,250	5,250	5,250
Bayfolan	3,750	3,750	3,750	3,750	3,750
Adherente	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
II. Mano de obra	133,868	133,868	133,868	133,868	133,868
Preparación del terreno	7,644	7,644	7,644	7,644	7,644
Desinfección del terreno	5,733	5,733	5,733	5,733	5,733
Siembra de semillas	764	764	764	764	764
Preparación del terreno para el trasplante	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Trasplante	27,518	27,518	27,518	27,518	27,518
Limpieza	10,319	10,319	10,319	10,319	10,319
Fertilización	11,466	11,466	11,466	11,466	11,466
Riego	2,484	2,484	2,484	2,484	2,484
Control de plagas y malezas	10,319	10,319	10,319	10,319	10,319
Cosecha	23,951	23,951	23,951	23,951	23,951
Bonificación incentivo	13,270	13,270	13,270	13,270	13,270
Septimo día	19,124	19,124	19,124	19,124	19,124
III. Costos indirectos variables	73,145	73,145	73,145	73,145	73,145
Cuota patronal I.G.S.S.	14,074	14,074	14,074	14,074	14,074
Prestaciones laborales	36,843	36,843	36,843	36,843	36,843
Material de empaque (redes)	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900
Combustible para riego	3,328	3,328	3,328	3,328	3,328
Costo directo de producción	263,607	263,607	263,607	263,607	263,607
Producción de redes de un quintal	18,900	18,900	18,900	18,900	18,900
Costo por quintal	14	14	14	14	14

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

El costo no varía por cada año, en virtud de que se trata de una producción, con ciclos productivos idénticos. El costo de producción para los siguientes años será el mismo, el cual será trasladado al estado de resultados.

5.7.5.3 Estado de resultados proyectado

Este estado financiero refleja la ganancia o pérdida obtenida como resultado de las operaciones normales del proyecto. A continuación se presenta el resultado de las operaciones de la producción de repollo del primero al quinto año.

Cuadro 35
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de repollo
Estado de resultados proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	661,500	661,500	661,500	661,500	661,500
(-) Costo directo de producción	263,607	263,607	263,607	263,607	263,607
Ganancia marginal	397,893	397,893	397,893	397,893	397,893
(-) Costo fijo de producción	12,617	12,617	12,617	12,617	11,761
Depreciación equipo agrícola y equipo de riego	5,597	5,597	5,597	5,597	5,597
Depreciación herramientas	857	857	857	857	0
Arrendamiento de terreno	6,164	6,164	6,164	6,164	6,164
(-) Gastos de administración	168,209	168,209	168,209	167,309	167,309
Sueldos de administración	96,000	96,000	96,000	96,000	96,000
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Combustible	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Cuota patronal	11,203	11,203	11,203	11,203	11,203
Prestaciones laborales	29,328	29,328	29,328	29,328	29,328
Energía eléctrica	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Agua	600	600	600	600	600
Amortización estudio técnico/idea	500	500	500	500	500
Amortización gastos de organización	500	500	500	500	500
Depreciación equipo de computo	900	900	900	0	0
Depreciación mobiliario y equipo	758	758	758	758	758
Depreciación instalaciones	4,220	4,220	4,220	4,220	4,220
Depreciación vehículos	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Papelería y útiles	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Ganancia en operación	217,067	217,067	217,067	217,967	218,823
(-) Gastos financieros	8,000	6,400	4,800	3,200	1,600
Intereses préstamo	8,000	6,400	4,800	3,200	1,600
Ganancia antes de ISR	209,067	210,667	212,267	214,767	217,223
ISR 31%	64,811	65,307	65,803	66,578	67,339
Ganancia neta	144,256	145,360	146,464	148,189	149,884

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

El presente estado financiero, muestra la ganancia marginal que se obtiene, esto luego de restarle a las ventas netas los costos directos de producción, que se mantienen constantes durante los cinco años. Lo que hace favorable el proyecto a los inversionistas será la ganancia neta que se obtiene, los cuales podrán ser reinvertidos al generar una mayor liquidez y todo ello se podrá determinar con los análisis financieros.

5.7.5.4 Presupuesto de caja anual

Integra el total de los ingresos y egresos de efectivo, que resulta como consecuencia de las proyecciones de ingresos y egresos. En el cuadro siguiente se observa el comportamiento del proyecto durante los 12 meses del año uno:

Cuadro 36
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de repollo
Presupuesto de caja
Al 31 de diciembre del primer año
(Cifras en quetzales)

Saldo inicial	0	152,636	109,091	71,924	54,593	336,754	276,546	233,000	195,831	178,500	460,662	445,620
Ingresos	310,383	0	0	0	330,750	0	0	0	0	330,750	0	0
Aporte asociados	260,383											
Préstamo bancario	50,000											
Ventas					330,750					330,750		
Egresos	157,747	43,545	37,168	17,331	48,588	60,208	43,546	37,169	17,331	48,588	15,042	15,172
Instalaciones	22,098											
Equipo agrícola y equipo de riego	29,264											
Mobiliario y equipo	4,170											
Equipo de cómputo	3,000											
Herramientas	3,800											
Vehículos	30,000											
Estudio técnico/idea	2,500											
Gastos de organización	2,500											
Insumos	28,298					28,298						
Mano obra	11,210	20,641	16,021	1,649	17,448	11,015	20,641	16,021	1,649	17,448	0	124

Continúa en página siguiente.

Costos indirectos variables	5,866	7,864	6,106	640	16,099	5,854	7,864	6,106	640	16,099		8
Costos fijos	513	513	513	514	514	514	514	514	514	514	514	513
Gastos de administración	13,028	13,028	13,028	13,028	13,028	13,028	13,028	13,028	13,028	13,028	13,028	13,028
Gastos financieros	667	667	667	667	667	667	667	667	667	667	667	667
Amortización préstamo	833	833	833	833	833	833	833	833	833	833	833	833
ISR 31%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saldo final de caja	152,636	109,091	71,924	54,593	336,754	276,546	233,000	195,831	178,500	460,662	445,620	430,448

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

Para el presupuesto de caja, se toma en cuenta las aportaciones realizadas por los socios y el préstamo bancario, los cuales constituyen el único ingreso durante los primeros cuatro meses del año uno, mientras que las ventas se perciben hasta el quinto mes de iniciado el proyecto, como puede observarse en el primer mes es cuando se registra una mayor cantidad de egresos porque es cuando se compran los activos fijos, los insumos para la primer cosecha y se pagan algunos jornales para iniciar el cultivo. El objetivo es la correcta utilización de los recursos monetarios disponibles y la obtención de mayores resultados.

5.7.5.5 Presupuesto de caja

En el se muestra el comportamiento del flujo de ingresos y egresos para los cinco años de vida que tendrá el proyecto.

Cuadro 37
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de repollo
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	430,449	584,636	739,927	896,321
Ingresos	971,883	661,500	661,500	661,500	661,500
Aporte asociados	260,383				
Préstamo bancario	50,000				
Ventas	661,500	661,500	661,500	661,500	661,500
Egresos	541,435	507,313	506,209	505,105	504,280
Instalaciones	22,098				
Equipo agrícola y equipo de riego	29,264				
Mobiliario y equipo	4,170				
Equipo de cómputo	3,000				
Herramientas	3,800				
Vehículos	30,000				
Estudio técnico/idea	2,500				
Gastos de organización	2,500				
Insumos	56,595	56,595	56,595	56,595	56,595
Mano obra	133,868	133,868	133,868	133,868	133,868
Costos indirectos variables	73,145	73,145	73,145	73,145	73,145
Costos fijos	6,164	6,164	6,164	6,164	6,164
Gastos de administración	156,331	156,331	156,331	156,331	156,331
Gastos financieros	8,000	6,400	4,800	3,200	1,600
Amortización préstamo	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
ISR 31%		64,811	65,307	65,803	66,578
Saldo final de caja	430,449	584,636	739,927	896,321	1,053,541

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

Para el presupuesto de caja, se consideran como ingresos las aportaciones en efectivo por parte de cada uno de los asociados del comité, el préstamo bancario y los ingresos por ventas. Como egresos se incluyen las salidas de efectivo por inversión fija en instalaciones, equipo agrícola, mobiliario y equipo, herramientas, gastos de organización, costos y gastos de producción, gastos de ventas, administración y amortización e intereses sobre préstamo, con ello se persigue

la correcta utilización de los recursos monetarios disponibles y la obtención de mayores resultados.

5.7.5.6 Estado de situación financiera proyectado

Con el presente estado financiero se mide la liquidez y solidez que tiene el proyecto, porque en él se consignan los bienes, derechos y obligaciones que se tiene. También refleja la situación financiera del proyecto al final de cada período contable.

Cuadro 38
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de repollo
Estado de situación financiera
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
No corriente	79,001	60,670	42,339	24,908	8,334
Instalaciones	22,098	22,098	22,098	22,098	22,098
(-) Depreciación acumulada	4,220	8,439	12,659	16,878	21,098
Equipo agrícola y equipo de riego	29,264	29,264	29,264	29,264	29,264
(-) Depreciación acumulada	5,597	11,194	16,791	22,388	27,984
Mobiliario y equipo	4,170	4,170	4,170	4,170	4,170
(-) Depreciación acumulada	758	1,516	2,274	3,032	3,790
Equipo de cómputo	3,000	3,000	3,000	300	300
(-) Depreciación acumulada	900	1,800	2,700	0	0
Herramientas	3,800	3,800	3,800	3,800	374
(-) Depreciación acumulada	857	1,713	2,570	3,426	0
Vehículos	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
(-) Depreciación acumulada	5,000	10,000	15,000	20,000	25,000

Continúa en página siguiente.

Estudio técnico/idea	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
(-) Depreciación acumulada	500	1,000	1,500	2,000	2,500
Gastos de organización	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
(-) Depreciación acumulada	500	1,000	1,500	2,000	2,500
Corriente	430,449	584,636	739,927	896,321	1,053,541
Caja y bancos	430,449	584,636	739,927	896,321	1,053,541
Total activo	509,450	645,306	782,266	921,230	1,061,875
Pasivo y patrimonio					
No corriente	40,000	30,000	20,000	10,000	0
Préstamo bancario	40,000	30,000	20,000	10,000	0
Corriente	64,811	65,307	65,803	66,578	67,339
ISR por pagar (31%)	64,811	65,307	65,803	66,578	67,339
Patrimonio neto	404,639	549,999	696,463	844,652	994,536
Aportac. de asociados	260,383	260,383	260,383	260,383	260,383
Ganancia del ejercicio	144,256	145,360	146,464	148,189	149,884
Ganancia acumulada	0	144,256	289,616	436,080	584,269
Total pasivo y patrimonio	509,450	645,306	782,266	921,230	1,061,875

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011

Como se observa en este estado financiero, el proyecto presenta liquidez en sus operaciones, situación favorable para los asociados, que pueden así cumplir con las obligaciones contraídas.

5.8 Evaluación financiera

Esta se utiliza para establecer la rentabilidad del proyecto, la cual se analiza con una serie de fórmulas que demuestran la viabilidad financiera y evalúa hasta qué punto el proyecto es rentable.

5.8.1 Punto de equilibrio

Se utiliza en la planeación financiera, es la técnica utilizada que servirá para determinar el punto en el que no habrá pérdida ni ganancia es decir, el momento en el cual las ventas alcanzan para cubrir todos los gastos fijos y la parte

proporcional de los gastos variables. Este punto puede estar representado tanto en valores monetarios como en unidades de ventas mínimas, como se muestra a continuación:

- **En valores**

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{188,826}{0.6015} = \text{Q. 313,925}$$

Con esto se demuestra que al vender Q. 313,925 se logra cubrir el total de los gastos fijos y variables.

- **En unidades**

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio de venta}} = \frac{313,925}{35} = 8,969$$

Para cubrir los costos fijos y variables es necesario vender 8,969 quintales de repollo.

- **Margen de seguridad**

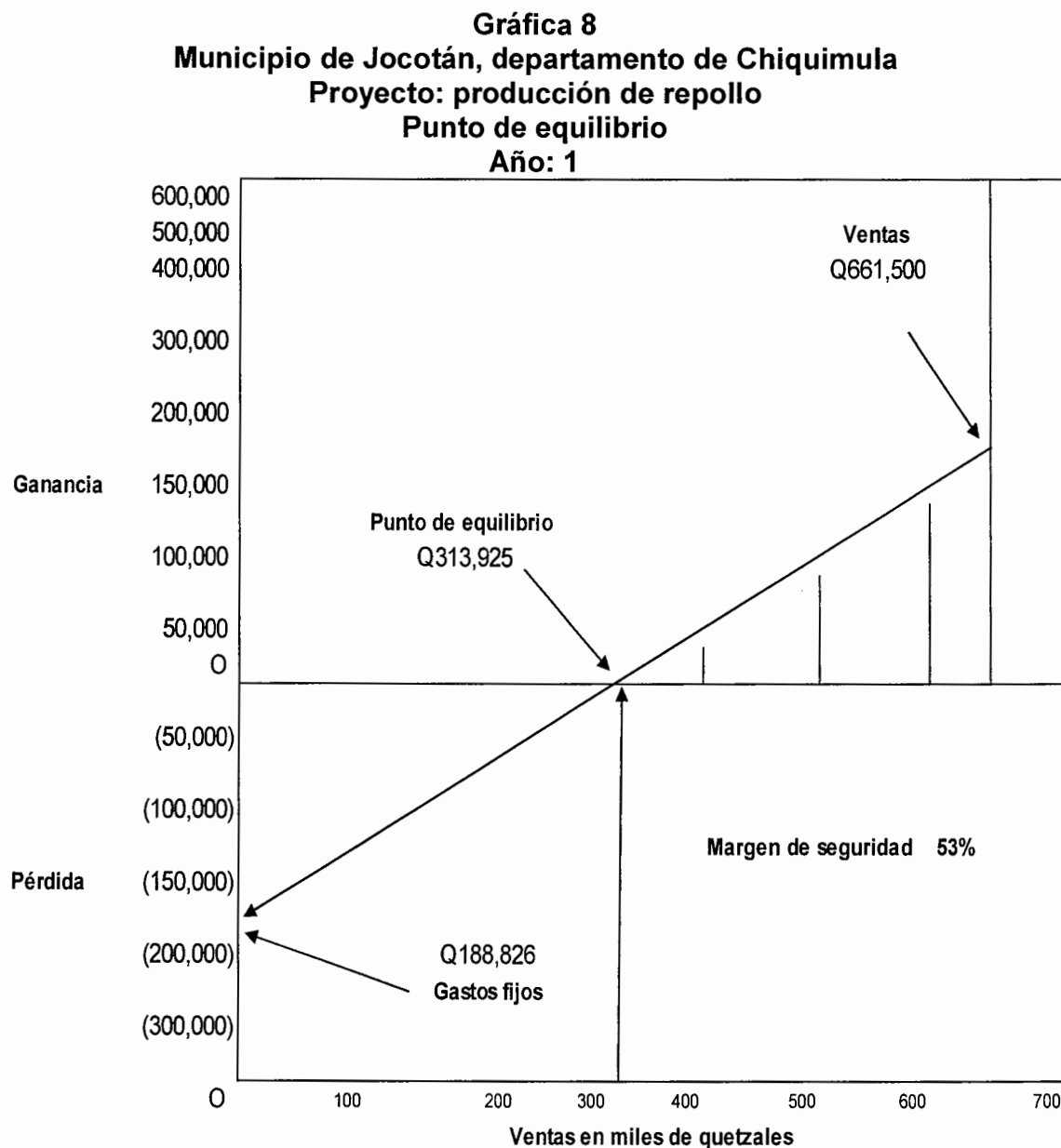
La determinación del margen de seguridad indicará hasta qué nivel se debe reducir el volumen de ventas para cubrir los costos fijos y variables, sin obtener pérdidas.

$$\text{PMS} = \frac{\text{Ventas} - \text{P.E.V}}{\text{Ventas}}$$

$$\text{PMS} = \frac{661,500 - 313,925}{661,500}$$

$$\text{PMS} = \frac{347,575}{661,500} = 0.5254$$

Esto significa que se puede reducir un 53% del total de las ventas realizadas sin que éste genere pérdida alguna. El punto de equilibrio se puede representar en forma gráfica, la cual se muestra a continuación:



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

El punto de intersección será donde el total de ventas cubre los costos fijos y variables el cual asciende a la cantidad de Q. 313,925.

5.8.2 Flujo neto de fondos

El flujo neto toma el efectivo en el tiempo y establece la diferencia entre los ingresos y egresos en cada uno de los años de la vida útil del proyecto, el cual servirá para la evaluación financiera de éste, en un tiempo oportuno.

A continuación se muestra el movimiento que tendrá el efectivo en los diferentes años:

Cuadro 39
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de repollo
Flujo neto de fondos
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	661,500	661,500	661,500	661,500	669,834
Ventas	661,500	661,500	661,500	661,500	661,500
Valor de rescate					8,334
Egresos	498,913	497,809	496,705	495,880	495,042
Costo directo de producción	263,607	263,607	263,607	263,607	263,607
Costo fijo de producción	6,164	6,164	6,164	6,164	6,164
Gastos de administración	156,331	156,331	156,331	156,331	156,331
Intereses sobre préstamo	8,000	6,400	4,800	3,200	1,600
ISR (31%)	64,811	65,307	65,803	66,578	67,339
Flujo neto de fondos	162,587	163,691	164,795	165,620	174,792

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

Se observa un saldo favorable de los fondos que se obtendrán en cada año de vida del proyecto, con el propósito de efectuar un buen manejo de los mismos se debe tener una buena administración de los costos y gastos necesarios.

5.8.3 Valor actual neto

Consiste en encontrar el valor actualizado de los ingresos y de los egresos que incluyen la totalidad de la inversión, para el presente proyecto el valor actual neto se establece según el cuadro siguiente:

Cuadro 40
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de repollo
Valor actual neto
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 21%	Valor actual neto
0	310,383	0	310,383	-310,383	1.000	-310,383
1	0	661,500	498,913	162,587	0.826	134,370
2	0	661,500	497,809	163,691	0.683	111,803
3	0	661,500	496,705	164,795	0.564	93,022
4	0	661,500	495,880	165,620	0.467	77,263
5	0	669,834	495,042	174,792	0.386	67,389
Total	310,383	3,315,834	2,794,732	521,102		173,464

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

Como se observa el valor actual neto resulta positivo luego de aplicar el factor de actualización, por lo que se considera aceptable para el presente proyecto. El VAN es un indicador que orienta al inversionista a reinvertir todos los beneficios periódicos que se obtienen, pero este proceso puede o no darse. El factor de actualización es seleccionado tomando en cuenta las tasas bancarias activas y pasivas, la tasa de inflación y las tasas que otros proyectos similares estén ganando a la fecha del inicio del proyecto.

5.8.4 Relación beneficio costo

La fórmula para el cálculo resulta de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los negativos, que incluyen la inversión total, como lo muestra el siguiente cuadro:

Cuadro 41
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de repollo
Relación beneficio costo
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización ² 1%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	310,383	0	310,383	1.00000	0	310,383
1	0	661,500	498,913	0.82645	546,697	412,327
2	0	661,500	497,809	0.68301	451,811	340,009
3	0	661,500	496,705	0.56447	373,397	280,375
4	0	661,500	495,880	0.46651	308,596	231,333
5	0	669,834	495,042	0.38554	258,248	190,858
Total	310,383	3,315,834	2,794,732		1,938,749	1,765,285

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,938,749}{1,765,285} = 1.10$$

Luego de actualizar los flujos netos a la tasa del 21%, se aplica la fórmula, en la cual se determina que el resultado es mayor a la unidad, por lo que la inversión en el proyecto del repollo es aceptable, esto según los criterios de aceptación.

5.8.5 Tasa interna de retorno

La TIR es un indicador de la rentabilidad de un proyecto y se utiliza para decidir sobre la aceptación o rechazo de un proyecto de inversión, a la vez representa el retorno generado por determinada inversión, tal y como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 42
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de repollo
Tasa interna de retorno
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 43.55%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 43.60%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 44.6591 %	Flujo neto de fondos actualizado
0	-310,383	1.0000	-310,383	1.0000	-310,383	1.0000	-310,383
1	162,587	0.6966	113,262	0.6964	113,222	0.6912	112,380
2	163,691	0.4853	79,436	0.4849	79,381	0.4778	78,204
3	164,795	0.3381	55,710	0.3377	55,652	0.3302	54,419
4	165,620	0.2355	39,003	0.2352	38,949	0.2283	37,803
5	174,792	0.1641	28,675	0.1638	28,625	0.1578	27,577
Total	521,102		5,703		5,446		0

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

Como se puede observar el VAN resulta positivo a una tasa de descuento del 43.55% y con una tasa de descuento del 43.60% se obtiene un VAN negativo, al aplicar la fórmula se obtiene la TIR.

TIR	=	(R+)	+	(DR)	*	$\frac{\text{VAN+}}{(\text{VAN+}) - (\text{VAN-})}$
TIR	=	0.4355	+	0.0005	*	$\frac{5,703}{257.10}$
TIR	=	0.4355	+	0.0005	*	$\frac{5,703}{257}$
TIR	=	0.4355	+	0.0005	*	22.1814
TIR	=	0.4466				
TIR	=	44.6591				

Según los criterios de aceptación es aconsejable invertir en este proyecto, ya que al aplicar el factor de actualización con la TIR 44.6591% el resultado será cero.

5.8.6 Periodo de recuperación de la inversión

Es el plazo de tiempo que se requiere para hacer efectiva la recuperación de la inversión por parte de los asociados, cuyos resultados se muestra en el cuadro que precede y en el análisis de la fórmula a aplicar.

Cuadro 43
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de repollo
Periodo de recuperación de la inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos actualizado	Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado
0	310,383	0	0
1	0	134,370	134,370
2	0	111,803	246,172
3	0	93,022	339,194
4	0	77,263	416,458
5	0	67,389	483,847
Total	310,383	483,847	

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

Se observa que el tiempo de recuperación de la inversión se encuentra en el año anterior, en el que éste empieza a ser positivo, es decir en el tercer año.

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

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

$$PRI = 2 + \frac{68,784}{93,022} = 2.74 = 2 \text{ años}$$

$$PRI = 0.74 * 12 = 8.88 = 8 \text{ meses}$$

Se determina que el tiempo de recuperación de la inversión será a partir del segundo año, con ocho meses de iniciado el proyecto.

5.9. Impacto social

Uno de los principales aportes que brinda la puesta en marcha del proyecto es la generación de empleo para los habitantes locales, el cual equivale a 8,150 jornales durante los cinco años de vida útil del mismo, además de diversificar la producción agrícola del sector y la obtención de utilidades para los socios. Esto conlleva a mejorar las condiciones de nivel de vida para quienes participen en el proyecto.

Al realizar la implementación del proyecto se deberán establecer métodos de conservación de los ecosistemas existentes, para mejorar el entorno físico, social y económico del Municipio, para poder así cumplir con las normas y regulaciones emitidas por las autoridades correspondientes. Se deben implementar planes, programas e instrumentos encaminados a lograr la mejora del medio ambiente, reducción del nivel de contaminación y seguridad social.

CONCLUSIONES

Como parte integral de este informe se realiza una síntesis de lo más destacado en la presente investigación denominada “Financiamiento de Unidades Agroindustriales (Producción de Miel de Abeja y Té Depurativo) y Proyecto Producción de Repollo” en el municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, se comprobó la validez de la hipótesis la cual es: la situación actual del financiamiento de la producción y envasado de miel de abeja y producción y empaquetado de té depurativo del municipio de Jocotán, Chiquimula, en el año 2011, se ha desarrollado en forma mínima con relación al año 2003, debido a la falta de un programa de financiamiento, que se ajuste a las necesidades de la población dedicada a dicha actividad. Por lo que se concluye con los siguientes enunciados.

1. Históricamente la explotación inadecuada de los recursos naturales del Municipio, ha causado lo siguiente: aumento en el deterioro de la cobertura forestal debido a la tala inmoderada de árboles, la práctica de la roza que da como resultado la degradación de la fertilidad de los suelos, la contaminación de los ríos debido a las malas prácticas sanitarias de la población que convierte a estos en botaderos clandestinos de basura y aguas servidas.
2. La información obtenida del trabajo de campo e investigación documental, muestra que el 88% de la población del Municipio, se encuentra en pobreza; de los cuales el 76% se encuentra en pobreza extrema, con un ingreso mensual menor a Q.1,350.00; entre las causas se pueden señalar: falta de fuentes de empleo, baja productividad de la tierra, limitado acceso a los servicios básicos como: agua, salud, energía eléctrica y drenajes.
3. La tasa de cobertura de educación primaria para el año 2010 supera en un 11% al año anterior, resultado de incentivos de gobierno como mi familia

progresar y de las ONG'S como Save the Children, sin embargo, la falta de infraestructura adecuada y la inadmisibles cantidad de alumnos para cada maestro, conlleva a que la educación sea impartida en condiciones desfavorables.

4. La atención a los problemas de salud en el Municipio responden principalmente a la poca cobertura del servicio que representa el 23% y que conlleva a la deficiente atención a la población por la falta de equipo, medicamentos y vehículos para que los médicos y personal especializado pueda desplazarse al área rural en donde requieren atención los habitantes. Se observó que el único lugar en donde se da seguimiento a cualquier enfermedad es en el centro de salud del área urbana.
5. La calidad de vida de los habitantes del Municipio se ve afectada por la falta de inversión en los servicios básicos, se determinó que los mismos son insuficientes y su infraestructura es obsoleta, en cuanto al servicio de agua entubada, este cubre el 62% de la población total, pero es de mala calidad. La red de drenajes con que cuenta el Municipio solamente cubre la Cabecera Municipal. En relación a la cobertura de energía eléctrica el 31% corresponde al área residencial y comercial, en lo que respecta al alumbrado público solo el 11% cuenta con este servicio, debido a la falta de infraestructura y recursos económicos de los habitantes.
6. Se determinó que existe inversión social y productiva concentrada en el casco urbano del Municipio, 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 no cuentan con suficiente apoyo

social y productivo, limitándoles el desarrollo económico para mejorar las condiciones de vida

7. La actividad agroindustrial en el Municipio representa el uno por ciento de la producción total, la causa radica en que no existe apoyo por parte de las autoridades de Jocotán para incentivar este tipo de actividad, con ello no se diversifica la producción, situación que provoca altos índices de desempleo y pobreza.
8. El financiamiento externo agroindustrial utilizado actualmente en el Municipio es nulo, esto es causado por las condiciones actuales que imponen las organizaciones financieras a los productores a la hora de solicitar un préstamo, esto conlleva a la poca inversión en este sector productivo y por lo tanto limita la generación de fuentes de empleo para la población.

RECOMENDACIONES

Luego de conocer cada uno de los aspectos relacionados con el municipio de Jocotán, se invita a las autoridades municipales, organizaciones gubernamentales y entidades de apoyo que trabajen en conjunto con la población para sanear la situación actual que viven sus habitantes. Por lo tanto es adecuado realizar las siguientes recomendaciones.

1. Que las autoridades municipales trabajen en conjunto con la población, y el Instituto Nacional de Bosques para que promuevan políticas que conlleven al rescate de los recursos naturales que actualmente se encuentran muy deteriorados, que se realicen campañas de reforestación y conservación del bosque y con ello detener la extinción del mismo.
2. Al Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE), al Fondo de Inversión Social (FIS) y otras organizaciones no gubernamentales, crear mejores y mayores oportunidades de empleo a la población, con el fin de disminuir los niveles de pobreza actuales, contribuir a que toda la población tenga acceso a los servicios básicos, mejorando y ampliando la infraestructura existente en el Municipio.
3. Que la Municipalidad y los Consejos de Padres de Familia, soliciten al Ministerio de Educación las mejoras y creación de más escuelas, institutos de educación básica y diversificado en los diferentes centros poblados, a efecto de llegar a más comunidades principalmente las más lejanas y la contratación de un mayor número de maestros, con el objetivo de mejorar las condiciones de enseñanza-aprendizaje.

4. Que la población a través del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- y el gobierno municipal gestionen ante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, la ampliación de la red de centros y puestos de salud, con instalaciones, equipo indispensable, medicamentos y personal necesario para prestar el servicio principalmente en el área rural, con el fin de reducir la tasa de morbilidad y mortalidad en los habitantes del Municipio.
5. Que el Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) con ayuda del gobierno municipal e instituciones no gubernamentales y privadas, implementen proyectos para aumentar la calidad y cobertura de agua, y así aprovechar los recursos hídricos de las quebradas, nacimientos y pozos. Para aquellas comunidades que carecen de energía eléctrica y alumbrado público se debe promover programas de subsidios, que garanticen la cobertura y calidad del servicio para todos los pobladores.
6. Que la Municipalidad a través de los COCODES se organicen para la construcción de nuevos mercados cantonales en los principales centros poblados del área rural y así promover el desarrollo tanto social y productivo. mejore las vías de acceso, para incrementar la cobertura de los servicios y comercios y estos se lleven a las distintas aldeas del Municipio, con el fin de satisfacer las necesidades de todos los pobladores y a la vez, crear una fuente de ingreso extra en la población rural. Lo anterior contribuye a descentralizar la economía del Municipio.
7. Que la Mancomunidad Copan Chortí fomente entre los pobladores del Municipio, la producción y capacitación agroindustrial y así crear nuevas alternativas para incrementar las unidades productivas que se dediquen a esta actividad, para generar fuentes de empleo que permita a los pobladores mejorar su nivel de vida. Dar apoyo a la actividad agroindustrial existente

para incrementar su capacidad y tecnificación, para ser más competitivos en el mercado nacional.

8. Que los productores agroindustriales se asocien en comités o cooperativas para cumplir con los requerimientos en la obtención de créditos en el sistema financiero, a fin de fortalecer esta actividad en el Municipio y con ello crear fuentes de empleo que mejoren el nivel de vida de sus habitantes; y así poder brindar respaldo para solicitar financiamiento y mejorar su producción.

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.
- Deugd, Michelle. Nusselder, Hans. Villalobos, Iris. Y Fiesta Ignacio. 2006. Políticas Públicas y Servicios Financieros Rurales en Mesoamerica. Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola –FIDA-. 1ra. ed. Costa Rica. 80 p.
- Gestipolis. Diagnóstico (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>
- Hernández Sincal, F y Hernández Prado, C. H. 2006. Curso de Finanzas III. Documento de apoyo a la docencia, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. 160 p.
- Inforpressca. Jocotán, Chiquimula Gt. Mapas. 2011 (en línea) consultado el 20 de junio de 2011. Disponible. http://www.inforpressca.com/Municipal/mapas_web/chiquimula/Chiquimula.php
- Infomipyme. Oportunidades de crédito para empresarios de Guatemala. Consultado el 15 de septiembre 2011. Disponible. [www.infomipyme.com/Docs/GT/off line/financiamiento/creditop.htm](http://www.infomipyme.com/Docs/GT/off%20line/financiamiento/creditop.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.
- Melendreas Soto, T. y Castañeda Quan, L. E. 2006. Elaboración de Tesis e Investigación Documental. Guatemala, Edición para fines docentes. 128 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.
- Ministerio de Salud pública y Asistencia Social. 2009. Protocolo para el tratamiento a nivel hospitalario de la desnutrición aguda severa y sus complicaciones en el paciente pediátrico. 3ra. ed. Guatemala. 55 p.
- Perdomo Salguero, M. L. 2003. Contabilidad VI (Costos II). 6ta. ed. Guatemala, Ediciones Contables y Administrativas. 177 p.

- Perdomo Salguero, M. L. 2005. Análisis e Interpretación de Estados Financieros. 4ta. ed. Guatemala. 162 p.
- Presidencia de la República, GT. 1992. Reglamento de la Ley de contrataciones del Estado, Acuerdo Gubernativo número 1056-92. Guatemala. 40 p.
- Requena Belteton, H. V. 2005. Contabilidad Agropecuaria Tomo I y II. Guatemala, USAC Fac de Ciencias Económicas. 146 p.
- Reyes Donis, J. L. 2007. Técnicas de Encuestas Una Guía Paso a Paso. 1ra. Impresión. Guatemala. 253 páginas.
- Sapag Chain, N. 2007. Proyectos de inversión. Formulación y evaluación. México, Pearson. 488 p.
- Simmons, C. F. 1953. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Instituto Agropecuario Nacional, Ministerio de Agricultura, Guatemala, José de Pineda Ibarra. 995 p.
- Stanton, W. 1999. Fundamentos de Marketing. México, McGraw – Hill Interamericana. 207 p.
- SUPERB. 2008. Manual Agrícola. Guatemala. 456 p.
- UNIPESCA (Unidad de Pesca y Acuicultura). 1994. Estudio de Prefactibilidad Técnico y Económico para el Cultivo de Tilapia. Guatemala. 85 p.

- USAC (Universidad de San Carlos de Guatemala). 2011 Propuestas de Inversión. Seminario específico EPS, Fac. de Ciencias Económicas, primer semestre 2011. 30 p.
- USAC (Universidad de San Carlos de Guatemala). 2009. Manual de las 40 Reglas (EPS-CCEE). Guatemala. 286 p.
- WIKIPEDIA, Jocotán (Guatemala). (en línea) consultado el 20 de junio de 2011. Disponible. [http://es.wikipedia.org/wiki/Jocotan \(Guatemala\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Jocotan_(Guatemala))
- Zea Sandoval, M. A. y Castro Monterroso, H. S 1995. Curso Departamental de Formulación y Evaluación de Proyectos. SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia). Guatemala. 195 p.