

MUNICIPIO DE JOCOTÁN
DEPARTAMENTO DE CHIKUIMULA

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE RAMBUTÁN”

MAYRA MARÍA SIQUIBACHE QUIEJ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE JOCOTÁN
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE RAMBUTÁN”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2013

2013

(c)

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

JOCOTÁN-VOLUMEN 15

2-71-20-AE-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE RAMBUTÁN”

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

MAYRA MARIA SIQUIBACHE QUIEJ

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, enero de 2013

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	Pablo Humberto Navichoc García
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Yonni Alexander Aguilar Cifuentes



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 6 de noviembre de 2012, según Acta No. 20-2012 Punto SEXTO, inciso 6.3, subinciso 6.3.53 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE RAMBUTAN", municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula.

Presentó: **MAYRA MARIA SIQUIBACHE QUIEJ**

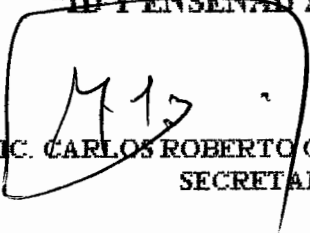
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Ser Supremo, dador de sabiduría, conocimiento y entendimiento, quien merece toda honra y gloria.

A MIS PADRES

Con todo mi amor y respeto, quienes son la fuente de mi inspiración.

A MIS HERMANOS

Quienes son la alegría de mi vida, gracias por estar siempre conmigo.

A MI SOBRINO

Con todo mi amor y cariño.

A MIS AMIGOS

Con quienes he compartido muchas alegrías, gracias por su amistad incondicional.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Tricentenaria Casa de Estudios Superiores y especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas por hacer posible alcanzar esta meta.

ÍNDICE

PÁGINA

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1

1.1 MARCO GENERAL

1

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

1

1.1.2 Localización, extensión territorial y colindancias

2

1.1.3 Clima

3

1.1.4 Orografía

3

1.2 DIVISION POLITICA Y ADMINISTRATIVA

3

1.2.1 División política

3

1.2.2 División administrativa

4

1.3 RECURSOS NATURALES

4

1.3.1 Suelos

4

1.3.2 Bosques

4

1.3.3 Agua

5

1.4 POBLACIÓN

5

1.4.1 Por género, edad, etnia y área

6

1.4.2 Densidad poblacional

6

1.4.3 Población económicamente activa

7

1.4.4 Niveles de pobreza

7

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

8

1.5.1 Tenencia de la tierra

8

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

8

1.5.3 Concentración de la tierra

9

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

10

1.6.1 Educación

10

1.6.2 Salud

11

1.6.3	Agua	12
1.6.4	Energía eléctrica residencial	12
1.6.5	Drenajes	13
1.6.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	13
1.6.7	Sistema de recolección de basura	13
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	13
1.6.9	Letrinización	14
1.6.10	Cementerios	14
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	15
1.7.1	Sistema y unidades de riego	15
1.7.2	Silos	15
1.7.3	Centros de acopio	15
1.7.4	Mercados	15
1.7.5	Vías de acceso	16
1.7.6	Puentes	16
1.7.7	Energía eléctrica comercial e industrial	16
1.7.8	Telecomunicaciones	16
1.7.9	Transporte	17
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	17
1.8.1	Organizaciones sociales	17
1.8.2	Organizaciones productivas	18
1.9	ENTIDADES DE APOYO	18
1.9.1	Instituciones estatales	18
1.9.2	Organizaciones no gubernamentales	19
1.10	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	19
1.10.1	Productos de importación	20
1.10.2	Productos de exportación	20
1.11	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	20

CAPÍTULO II

	SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	23
2.1.	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	23
2.1.1	Variedades y usos	24
2.2	NIVELES TECNOLOGICOS	24
2.3	SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCION	25
2.4	COSTOS DE PRODUCCION	26
2.5	RENTABILIDAD	27
2.6	FINANCIAMIENTO	28
2.7	COMERCIALIZACIÓN	29
2.7.1	Proceso de comercialización	29
2.7.2	Análisis de comercialización	30
2.7.3	Operaciones de comercialización	35
2.8	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	37
2.9	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	39

CAPÍTULO III

	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE RAMBUTÁN	42
3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	42
3.2	JUSTIFICACIÓN	42
3.3	OBJETIVOS	43
3.3.1	Objetivo general	43
3.3.2	Objetivos específicos	43
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	43
3.4.1	Identificación del producto	44
3.4.2	Usos	45
3.4.3	Oferta	45
3.4.4	Demanda	46

3.4.5	Precio	49
3.4.6	Comercialización	50
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	50
3.5.1	Localización del proyecto	50
3.5.1.1	Macrolocalización	50
3.5.1.2	Microlocalización	50
3.5.2	Nivel tecnológico	50
3.5.3	Tamaño	51
3.5.4	Recursos	51
3.5.5	Proceso productivo	53
3.5.6	Superficie, volumen y valor de la producción	57
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	58
3.6.1	Tipo y denominación	58
3.6.2	Localización	59
3.6.3	Justificación	59
3.6.4	Marco jurídico	59
3.6.5	Objetivos	60
3.6.6	Funciones generales	61
3.6.7	Estructura organizacional	61
3.6.8	Diseño estructural	62
3.6.9	Sistema de organización	63
3.6.10	Funciones básicas de las unidades administrativas	63
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	64
3.7.1	Inversión fija	64
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	66
3.7.3	Inversión total	68
3.7.4	Estados financieros proyectados	69
3.7.5	Costo directo de producción	69
3.7.5.1	Estado de resultados	71

3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	73
3.8.1	Punto de Equilibrio	73
3.8.2	Valor Actual Neto	74
3.8.3	Tasa Interna de Retorno	74
3.8.4	Relación beneficio-costo	76
3.8.5	Tiempo de recuperación de la inversión inicial	77
3.9	IMPACTO SOCIAL	78

CAPÍTULO IV

	COMERCIALIZACIÓN,	
	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE RAMBUTÁN	79
4.1	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	79
4.1.1	Concentración	79
4.1.2	Equilibrio	79
4.1.3	Dispersión	79
4.2	PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN	80
4.2.1	Propuesta institucional	80
4.2.2	Propuesta funcional	81
4.2.3	Propuesta estructural	83
4.3	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	84
	CONCLUSIONES	88
	RECOMENDACIONES	90
	BIBLIOGRAFIA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

NO.		PÁGINA
1	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Producción de maíz, Volumen, valor y superficie de la producción, Año 2011.	25
2	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Producción de maíz, Por tamaño de finca y producto, Estado del costo directo, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010, (Cifras expresadas en quetzales).	26
3	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Estado del costo directo, producción de maíz, Microfincas y fincas subfamiliares, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, (Cifras expresadas en quetzales).	28
4	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Producción de maíz, Margen de comercialización, Año: 2011, (Cifras en quetzales por quintal).	36
5	República de Guatemala, Oferta histórica y proyectada de rambután, Período: 2006-2017, (Cifras expresadas en libras).	46
6	República de Guatemala, Demanda potencial histórica y proyectada de rambután, Período: 2006 – 2017.	47
7	República de Guatemala, Consumo aparente histórico y proyectado de rambután, Período: 2006–2017, (Cifras	

	expresadas en libras).	48
8	República de Guatemala, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de rambután, Período: 2006 – 2017, (Cifras expresadas en libras).	49
9	República de Guatemala, Proyecto: producción de rambután, Superficie, volumen y valor de la producción Año: 2011.	58
10	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de rambután, Inversión fija, (Cifras en quetzales).	65
11	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de rambután, Inversión en capital de trabajo, (Cifras en quetzales).	67
12	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de rambután, Inversión total, (Cifras en quetzales).	68
13	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de rambután, Estado de costo directo de producción proyectado, (Cifras en quetzales).	70
14	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de rambután, Estado de resultados proyectado, (Cifras en quetzales).	72

15	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de rambután, Valor actual neto, (Cifras en quetzales).	74
16	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de rambután, Tasa interna de retorno (Cifras en quetzales).	75
17	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de rambután, Relación beneficio-costo, (Cifras en quetzales).	76
18	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de rambután, Período de recuperación de la inversión, (Cifras en quetzales).	77
19	República de Guatemala, Proyecto: producción de rambután, Márgenes de comercialización, Año: 2011, (cifras en quetzales por libra)	84

ÍNDICE DE TABLAS

NO.		PÁGINA
1	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Producción de maíz, Proceso de comercialización, Año: 2011.	29
2	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Producción de maíz, Análisis institucional, Año: 2011.	31
3	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Producción de maíz, Análisis funcional, Año: 2011.	32
4	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Producción de maíz, Análisis estructural, Año: 2011.	34
5	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Producción de maíz, Factores de diferenciación, Año: 2011.	37
6	República de Guatemala, Proyecto: producción de rambután, Requerimientos técnicos, Año: 2011.	52
7	República de Guatemala, Proyecto: producción de rambután, Análisis institucional, Año: 2011.	80
8	República de Guatemala, Proyecto: producción de rambután, Análisis funcional, Año: 2011.	81
9	República de Guatemala, Proyecto: producción de rambután, Análisis estructural, Año: 2011.	84
10	República de Guatemala, Proyecto: producción de rambután, Factores de diferenciación, Año: 2011.	87

ÍNDICE DE GRÁFICAS

NO.		PÁGINA
1	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Canal de comercialización, Año: 2011.	35
2	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Producción de maíz, Estructura organizacional, Año: 2011	38
3	República de Guatemala, Proyecto: producción de rambután, Flujograma del proceso de producción, Etapa pre-operativa, Por año.	54
4	República de Guatemala, Proyecto: producción de rambután, Flujograma del proceso de producción, Etapa operativa, Año: 2011.	56
5	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, Proyecto: producción de rambután, Diseño de la organización, Año: 2011.	62
6	República de Guatemala, Proyecto: producción de rambután, Canal de comercialización, Año: 2011.	85

INTRODUCCION

El Ejercicio Profesional Supervisado constituye uno de los métodos para evaluar a los estudiantes de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Economía y Administración de Empresas de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a conferírseles el respectivo título. Se realiza con el fin de que el estudiante viva de forma directa la realidad socioeconómica propia de los habitantes.

El tema asignado es “Comercialización (Producción de Maíz) y Proyecto: Producción de Rambután”, el cual forma parte del “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productiva y Propuestas de Inversión”, desarrollado en el municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, en el período comprendido del uno al 30 de junio del año 2011.

El informe presenta la situación social, económica, cultural, productiva, educativa, entre otros, así como alternativas viables que permitan dar posibles soluciones a los diferentes problemas encontrados.

Se aplicó el método científico y se emplearon las técnicas de observación, encuesta, entrevista y muestreo estadístico, que permitieron recopilar la información.

El informe consta de cuatro capítulos y la elaboración del Manual de Normas y Procedimientos, los cuales se describen a continuación de forma resumida:

El Capítulo I, contiene características generales del Municipio, aborda temas como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura,

infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, por último el análisis de riesgos.

En el Capítulo II, se detalla la situación actual de la producción de maíz en el Municipio, pues es el producto agrícola de mayor importancia para la economía de los habitantes, contiene la descripción del producto, nivel tecnológico que utiliza, volumen, valor y superficie, destino del producto, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial, generación de empleo y finalmente el resumen de la problemática encontrada y la propuesta de solución a la misma.

El Capítulo III, presenta el proyecto de producción de rambután, con el objetivo de diversificar los cultivos del Municipio y mejorar el nivel socioeconómico de la población; a través de su implementación se proveerá de empleo a los habitantes cercanos a la aldea de Ocumblá centro; contiene aspectos como descripción del producto, justificación, objetivos, los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, así como la evaluación financiera.

En el Capítulo IV, se desarrolla la propuesta para comercializar de forma eficiente el rambután, contiene el proceso, análisis y operaciones de comercialización.

Para finalizar el informe se presentan conclusiones y recomendaciones, derivadas de la investigación realizada, se incluye como anexo el Manual de Normas y Procedimientos que servirá de guía técnica al Comité, por último se enumeran las referencias bibliográficas que sirvieron de apoyo para desarrollar el trabajo.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES 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, estructura agraria, mejoras en servicios e infraestructura básica, productiva y de organización social, flujo comercial y financiero, así como, las actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

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

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

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, así como, Camotán fue fundado muchos años después por indígenas Ch'orti' procedentes de El Salvador.

Con la Revolución Liberal de 1871 se estimuló el establecimiento de la producción de café en los municipios del oriente del país, al mismo tiempo se instauró el régimen municipal y las tierras comunales se transformaron en tierras ejidales. Las autoridades municipales otorgaron las tierras en usufructo a

personas individuales y así hicieron que muchos ladinos del pueblo pasaran a ser cafetaleros. Los indígenas Ch'orti' perdieron el control de sus tierras y pasaron a ser cortadores de café"¹.

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 trifinio (punto geográfico donde convergen las fronteras de tres regiones) entre Olopa, Jocotán y Esquipulas.

En noviembre de 1998, la tormenta tropical Mitch afectó fuertemente la zona, provocó daños en la infraestructura productiva y agrícola del Municipio. 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.

1.1.2 Localización, extensión territorial y colindancias

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 oeste y a 200 kilómetros de la ciudad capital en dirección oriente del país, cuenta con aproximadamente 148 kilómetros cuadrados.

Se ubica dentro de la cuenca hidrográfica denominada Copan-ch'orti', con una elevación de 457 metros sobre el nivel del mar cuyo cause principal es el Río Grande de Copán de la República de Honduras. Colinda al norte con La Unión Zacapa y Camotán, al este con Esquipulas y Camotán, al sur con Olopa y San Juan Ermita, al oeste con Chiquimula y San Juan Ermita.

¹ Biblioteca Municipal de Jocotán, Monografía Municipalidad de Jocotán, página 3

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.

1.1.4 Orografía

Todos los terrenos de Jocotán son montañosos y tienen pocas planicies elevadas, estas 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 estos 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.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

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

1.2.1 División política

El número de aldeas, caseríos y barrios ha aumentado significativamente en comparación con los censos realizados en el año 1994 y 2002, esto se debe a la división política realizada por la municipalidad de Jocotán, la cual dividió el

Municipio en nueve regiones las cuales a su vez se encuentran subdivididas, hace un total de 35 aldeas, 138 caseríos y barrios al año 2011. Ver anexo dos.

1.2.2 División administrativa

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

1.3 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 Suelos

La mayoría de los suelos que son utilizados para la agricultura en el territorio, forman parte del 92% de su extensión que pertenecen a las clases agrológicas IV a la VIII, lo que le da características de suelos pedregosos, con poca capacidad de drenaje, bajas cantidades de material orgánico, con porcentajes de pendientes mayores al 26%, no aptos para la siembra de cultivos intensivos. Los suelos del Municipio se ubican sobre materiales sedimentarios o metamórficos y son suelos poco profundos, sobre esquistos arcillosos y piedra caliza.

1.3.2 Bosques

Cuenta con bosques secos sub-tropical en un 15% del territorio, así mismo, bosque húmedo sub-tropical templado en el 80% del territorio, monte espinoso sub-tropical en un cinco por ciento de su territorio en la colindancia con los municipios de Zacapa y Chiquimula. Dentro de las aldeas donde predominan los

principales bosques del Municipio se encuentran: Tanshá, Tierra Blanca, El Candelero, Guayabillas, Las Minas y Talquezal.

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 Agua

Además del río Jocotán que atraviesa la jurisdicción de oriente a poniente, se encuentran los riachuelos Torojá, Carcaj, Lajaxtum y Guaraquiche, todos dependientes del río mencionado.

Uno de los principales problemas del Municipio es la deforestación, lo que provoca escases de agua, por otro lado la contaminación también ha afectado estos recursos, motivo por el cual se han impulsado programas de concientización a la población, sin embargo la falta de algunos servicios básicos como la recolección de basura, hace que las comunidades originen vertederos de basura hacia algunos de estos recursos.

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 Por género, edad, etnia y área

La tendencia porcentual mostrada por la población del Municipio, se mantiene en grado de equidad en los últimos años, pues el género femenino posee el mayor porcentaje con un 51% y el masculino el 49%.

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

En Jocotán 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 ocupa alrededor del 80% de la población total del Municipio y esta tendencia se mantiene para el 2011.

Según los datos proporcionados por el INE en los años 1994 y 2002 la población del área urbana representa el 12% y 11% respectivamente, 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.

1.4.2 Densidad poblacional

La densidad poblacional a nivel nacional para el año 2002 es de 108 y para el año 2011 es de 135 habitantes por Km², mientras que a nivel departamental para el año 2002, es de 127 y para el año 2011 es de 156 habitantes por Km²,

por lo que se demuestra que ese indicador ha ido en aumento lo cual trae como consecuencia incremento de viviendas, disminución de la cantidad de suelos para siembra, ampliación de los servicios básicos y aumento en el consumo de fuentes naturales.

El municipio de Jocotán tiene una extensión de 148 Km² y una población para el año 2002 de 40,903 habitantes, al relacionar estas cifras, permite establecer la densidad de habitantes por kilómetro 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 existe un incremento de 100 habitantes por Km².

1.4.3 Población económicamente activa

La población económicamente activa del Municipio, está conformada por el 75% de hombres y 25% de mujeres para el año 2002 de acuerdo al XI Censo Nacional de Población y VI de habitación. Mientras que el año 2011 refleja que se encuentra conformada por el 74% de hombres y el 26% de mujeres así también solo el 17% representa la población económicamente activa del área urbana para todo el Municipio.

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 contribuyen con los ingresos familiares.

1.4.4 Niveles de pobreza

El nivel de ingreso que obtienen las familias no es suficiente para cubrir el costo de la canasta básica. 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 para actividades agrícolas y no agrícolas.

1.5 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.

1.5.1 Tenencia de la Tierra

Se establece que el régimen de tenencia de la tierra predominante en el Municipio es propio y en un pequeño porcentaje es en arrendamiento. En el año 2003 el porcentaje de arrendamiento se incrementó en un 29%; 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.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

De acuerdo a los censos agropecuarios de 1979 y 2003 la mayor cantidad de tierra es utilizada para cultivos anuales o temporales, y para cultivos permanentes y semipermanentes, pastos, bosques y otras tierras el porcentaje de tierra es poco significativo. Lo anterior se debe a que en el Municipio la mayoría de personas se dedican al cultivo de maíz y frijol para autoconsumo, por lo tanto, una pequeña proporción es quien le da otro uso a sus tierras.

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

1.5.3 Concentración de la tierra

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

- Microfincas: superficie menor a una manzana.
- Subfamiliares: superficie de una a 10 manzanas.
- Familiares: superficie de 11 a 64 manzanas.
- Multifamiliares: superficie igual o mayor a 65 manzanas

Según datos del censo agropecuario de 1979, las fincas subfamiliares son las que representan el mayor porcentaje en cantidad, y las familiares mayor número en superficie. Esto indica que las mayores extensiones de tierra están distribuidas en pocas manos. En el censo agropecuario del 2003 la concentración de la tierra presenta variaciones en las fincas multifamiliares, ya que éstas aumentan en un 25% con respecto a las de 1979, esto se debe a que la mayor parte de tierras en el Municipio son heredadas de generación en generación, lo que provoca que a través de los años se generen más productores con pequeñas extensiones de tierra.

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

1.6 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 tales como: salud, educación, servicio de agua domiciliar y comunal, energía eléctrica residencial y alumbrado público, drenajes, letrinas, extracción de basura, sistema de tratamiento de desechos sólidos y de aguas servidas, rastros, cementerios, infraestructura deportiva y cultural, necesarios para el desarrollo económico social”.²

1.6.1 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, sin embargo según información proporcionada en la municipalidad existen comunidades que no cuentan con este servicio. Las aldeas, caseríos y barrios que carecen de centros educativos, provocan que los estudiantes tengan que caminar largas distancias para tener acceso a la educación.

Factores como la cobertura en el nivel primario que sobrepasa el 100%, el aumento de la deserción escolar del área rural en relación al área urbana en todos los niveles y la incorporación desde temprana edad a la actividad laboral, provoca sobrepoblación estudiantil y una baja calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

² 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. Página 48 y 49.

El tipo de infraestructura no permite a muchos estudiantes recibir educación en instalaciones adecuadas porque los espacios físicos se encuentran en malas condiciones y existe sobrepoblación. Según la Supervisión Educativa del Municipio en el año 2010, los establecimientos utilizados en la jornada matutina y vespertina fueron 166 y 10 respectivamente para un total de 176 centros educativos, entre escuelas de preprimaria, primaria, básicos y diversificado.

1.6.2 Salud

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

Existe un centro de salud Tipo "B", localizado en la cabecera municipal el cual presta atención médica las 24 horas del día, dos puestos de salud localizados en Guareruche y Tierra Blanca, dos organizaciones prestadoras de salud que son Asociación de Servicios y Desarrollo Socioeconómico de Chiquimula y Asociación de Desarrollo Integral de Comunidades Camotecas, contratadas por el gobierno.

Las enfermedades más frecuentes en el Municipio, lo constituyen el resfriado común, el parasitismo intestinal, la enfermedad péptica y el síndrome diarreico agudo, dos de los factores que provocan las enfermedades son: la carencia de infraestructura básica de la vivienda y saneamiento ambiental en las familias, lo que se refleja en la calidad de vida de la población.

Existen en el municipio de Jocotán centros de convergencia que son lugares estratégicos del territorio municipal, los cuales han sido creados para facilitar el acceso al servicio, uno de sus principales objetivos es el tallar y pesar a los

niños del área rural para detectar casos de desnutrición y así referirlos a un centro de recuperación.

1.6.3 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 lo administra la municipalidad a través de la Oficina de Servicios Públicos –OSP-, el pago por el servicio es de Q 1.00 a Q 5.00 mensuales.

Según datos proporcionados por la Municipalidad para el año 2010 en el área urbana el nivel de cobertura del servicio de agua es de 95%, mientras que el restante cinco por ciento no es cubierto por diferentes causas como sistemas de distribución obsoletos, problemas de escases de agua, aumento de la población, fugas o desperfectos lo que disminuye la distribución.

La quebrada de Guaraquiche abastece el casco urbano, caseríos Guaraquiche, Encuentro Guaraquiche, Agua Zarca y Candelero. En la aldea los Vados existen captaciones de un nacimiento en donde el agua es más clara y menos contaminada, según datos de encuesta el servicio de agua es deficiente, debido a que el 48% del Municipio no cuentan con el mismo por carecer de infraestructura, ver anexo tres. El área rural es la más afectada, en aldeas como Las Flores, Guareruche, Rodeito, El Naranjo, Tunucó Arriba, Piedra Parada, Tontoles, Ocumbra, Potrero y La Arada no tienen acceso a este servicio.

1.6.4 Energía eléctrica residencial

El suministro proviene de la extensión del tendido eléctrico de la sub-estación de DEORSA que se encuentra ubicada en la aldea Vado Hondo del Municipio de Chiquimula. La cobertura de energía eléctrica para el Municipio es del 38% tanto en el área urbana como rural, 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.

1.6.5 Drenajes

El área rural conformada por 32 aldeas carece totalmente de drenajes; en el área urbana el barrio el Carguis no tiene acceso al servicio; lo que provoca contaminación en el medio ambiente.

1.6.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El Municipio no cuenta con un sistema de tratamiento de aguas servidas tanto en el área urbana como rural, depositándose las mismas en su mayoría en las quebradas cercanas a las viviendas, lo que constituye un riesgo de contaminación para la población. Según información obtenida en la Municipalidad, se implementó un proyecto de tratamiento de aguas servidas con sedimentadores el cual no funcionó.

1.6.7 Sistema de recolección de basura

En el área rural no hay acceso a este servicio, algunas aldeas como Canapará Abajo, Canapará Arriba, Tesoro Abajo, entre otras, utilizan la basura orgánica como abono para las plantas y la basura inorgánica la queman o entierran.

En el área urbana existen dos sistemas de recolección de basura, uno municipal, a través de un pick-up que recoge la basura de las calles y del mercado, la que se deposita en el basurero del barrio Shalom y el otro sistema es por concesión privada, el cual presta el servicio los días lunes y jueves; el costo es de Q10.00 mensuales.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

En el área rural no hay manejo de desechos sólidos, tampoco se tiene un proyecto a corto, mediano o largo plazo; las personas manejan sus propios desechos sólidos, los cuales son enterrados, quemados o simplemente son desechados en barrancos o basureros clandestinos. Existen cuatro basureros clandestinos en el área urbana, el primero ubicado en el Puente Ovaren, el segundo atrás de la Iglesia el Calvario, el tercero en el barrio San Lorenzo y el cuarto en el puente de Camotán, ruta Interamericana.

La Unidad de Gestión Ambiental cuenta con un proyecto en proceso de implementación sobre el manejo de basura y desechos sólidos, el cual consiste en organizar cuadrillas de limpieza, colocar botes de basura, calcomanías, playeras, trifoliales y rótulos, con el eslogan “ciudad limpia”.

1.6.9 Letrinización

La carencia de este servicio en el Municipio, particularmente en el área rural provoca contaminación al medio ambiente y enfermedades infecciosas por el alto grado de gérmenes. Según datos obtenidos en el trabajo de campo el 53% de la población no utiliza letrinas, debido a que no cuentan con recursos monetarios suficientes para la instalación del mismo.

1.6.10 Cementerios

El área central del Municipio cuenta con un cementerio localizado en el barrio El Cementerio, el cual está al servicio de la zona urbana y sus centros poblados aledaños, en el área rural existen uno o dos cementerios por aldea, que pobladores de los caseríos y barrios pueden utilizar.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son las instituciones e instalaciones físicas necesarias para el desarrollo económico del Municipio y sirven de soporte para el funcionamiento de otras actividades.

1.7.1 Sistema y unidades de riego

En base a la investigación de campo se determinó que la forma más común de riego que los agricultores utilizan es por medio de la lluvia, 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.

1.7.2 Silos

Según información recabada en el trabajo de campo únicamente el 2% de las familias utilizan este sistema para conservar la cosecha, debido al costo que representa la implementación del mismo.

1.7.3 Centros de acopio

Por medio de la encuesta, observación y entrevistas realizadas a líderes comunitarios se estableció que no existen centros de acopio en el Municipio, únicamente depósitos en el casco urbano en donde los productores llevan una mínima parte de la cosecha para ser comercializada.

1.7.4 Mercados

El municipio de Jocotán posee un mercado, en donde alberga 18 mesones cuyo interior y exterior poseen 27 y 16 locales respectivamente. La Plaza Municipal cuenta con 125 espacios para los vendedores, está ubicada a un costado de la Iglesia Católica, el día de plaza es el domingo. El alquiler mensual tanto para los locales dentro del mercado como los mesones es de Q.30.00, mientras que el

derecho de piso de plaza durante todos los días de mercado es de Q.1.00 por día.

1.7.5 Vías de acceso

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

1.7.6 Puentes

En el casco urbano se localiza el puente Río Grande que conduce a las aldeas de Agua Zarca, Ingenio Guarequiche, Aldea Matazano y Encuentro Guarequiche, el otro puente 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, entre otras, se localizan puentes colgantes pequeños de madera, lazo y columnas de cemento en caminos y veredas transitables todo el año.

1.7.7 Energía eléctrica comercial e industrial

El área urbana donde se concentra el 98% de comercios cuenta con energía eléctrica comercial de 220 voltios. Con respecto al área rural el tipo de energía que utiliza es domiciliar. En el Municipio no hay plantas industriales y no existe generación de energía de este tipo.

1.7.8 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, Servicios Claro, Comunicaciones Celulares, S. A., y

Telefónica Móviles de Guatemala, prestan el servicio móvil a las comunidades del Municipio. La mayor cobertura en el área rural la brinda Comunicaciones Celulares, S. A.

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 señal digital.

1.7.9 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 la aldea el Florido de Camotán y puntos intermedios, estos son: transportes Los Cuates, transportes Vilma/Litegua y pick-ups 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 y Q. 15.00, según la distancia y las condiciones de la carretera. Para el desplazamiento en el área urbana existen mototaxis con un precio de Q. 3.00 en el día y Q. 5.00 por las noches.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

A continuación se describen las distintas organizaciones que brindan apoyo a las comunidades del Municipio en aspectos de desarrollo productivo y social:

1.8.1 Organizaciones sociales

En el Municipio existen instituciones que brindan apoyo a las comunidades, así como grupos de interés que colaboran en su desarrollo y organización, entre los cuales se encuentran:

- Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE)
- Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)
- Comisión Municipal de la Mujer
- Comités de Agua
- Alcaldes Auxiliares
- Consejo de Educación (COEDUCAS)
- Tierra Viva

1.8.2 Organizaciones productivas

Cuenta con varias organizaciones dedicadas a diferentes actividades, como:

- Chortimiel que brinda microcréditos para los productores de miel.
- Chortijol una organización de productores de frijol cuyo beneficio principal es brindar estudios de análisis de suelos y la compra de producto a precio de mayoreo.
- Chortifresca que brinda apoyo en la producción de hortalizas.
- Asociación de Semilleristas de Jocotán (ASEJO), que brinda asesoría para la siembra de semilla de maíz.
- Amorchortí, brinda apoyo y préstamos a los artesanos del Municipio.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son todas las instituciones que trabajan en el Municipio para su desarrollo, entre ellas se encuentran las siguientes:

1.9.1 Instituciones estatales

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

- Policía nacional civil (PNC)
- Juzgado de paz
- Centro de Salud

- Ministerio de educación
- Instituto nacional de bosques
- Mi familia progresa
- Fondo de inversión social (FIS)

1.9.2 Organizaciones no gubernamentales

Son entidades que participan en el desarrollo de las comunidades, también funcionan como intermediarios entre el gobierno y entidades internacionales. Las siguientes trabajan en el municipio de Jocotán:

- Acción contra el hambre
- Visión mundial
- Asociación aldeas infantiles S.O.S.
- Save the Children Guatemala
- Medicina natural chorti'
- Fondo de desarrollo de las naciones unidas para la mujer (UNIFEM)
- Fundación contra el hambre
- Mancomunidad Copánch'orti
- Sede departamental secretaria de obras sociales de la esposa del presidente (SOSEP)

Los recursos para el funcionamiento y desarrollo de los programas de las organizaciones anteriormente mencionadas se obtienen por parte del Estado, donantes internacionales y organizaciones privadas, según sea el origen.

1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial se integra por las ventas que realiza el municipio de Jocotán fuera de sus límites (exportación) y por las compras de materias primas, insumos y servicios de otros municipios, departamentos o países, (importaciones).

1.10.1 Productos de importación

Los siguientes productos son importados hacia el Municipio: 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. En su mayoría los productos ingresan de la cabecera departamental, Ciudad capital, Jutiapa, Zacapa y parte del Occidente.

1.10.2 Productos de exportación

Las relaciones de intercambio son desarrolladas a través de la demanda de la actividad productiva que surge principalmente de la actividad artesanal, como se determina en la fabricación de petates, hamacas y escobas, de diferentes medidas que ayudan a la economía del Municipio. Los destinos de dichos productos son en su mayoría Camotán y San Juan Ermita.

1.11 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se refiere a las actividades necesarias para producir, explotar y transformar los recursos naturales que inciden en el desarrollo de la población del Municipio. Las actividades que desarrollan los pobladores son: agrícola, artesanal, comercio y servicio, pecuaria, agroindustrial e industrial.

- **Actividad agrícola**

La actividad agrícola es la primera en aportar a la economía del Municipio y es la principal fuente generadora de empleo. Los principales cultivos son el maíz, frijol y café. En menor escala se siembra maicillo, banano, chile pimiento, piña, tomate, yanten y tule, estos como complemento de la dieta alimenticia de los pobladores.

- **Actividad pecuaria**

Las principales actividades pecuarias en el Municipio son el engorde de ganado bovino y avícola. En las microfincas, las actividades que más ingresos generan al Municipio de acuerdo al valor de la producción son: la crianza y engorde de ganado bovino que representa el 26% de la producción, le sigue la avícola con el 11%, también el engorde de ganado porcino en un 6% y se produce ganado equino en forma mínima.

- **Actividad artesanal**

Las actividades artesanales identificadas en el Municipio son: panadería, jarcia, 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.

- **Actividad agroindustrial**

Esta actividad económica 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. Entre las actividades agroindustriales que se desarrollan en el Municipio se encuentran: envasado de miel de abeja y el empaquetado de té depurativo

- **Actividad industrial**

Esta actividad abastece al municipio de Camotán y San Juan Ermita del producto terminado que elabora. La actividad industrial encontrada en el municipio de Jocotán corresponde a una purificadora de agua la cual funciona desde hace un año.

- **Comercio y servicios**

Tienen como función principal abastecer a los pobladores de artículos de primera necesidad y la prestación de servicios. Entre las más importantes está una empresa de transporte y una agencia bancaria. Así mismo destacan las agro-veterinarias, ferreterías, las distribuidoras agrícolas y un supermercado.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

El maíz dentro de la producción agrícola del Municipio, tiene una representatividad del 56%. El cultivo de este grano es tradicional porque forma parte de la dieta básica de los habitantes, además, en porcentajes bajos, genera empleo e ingresos.

La producción de maíz se destina principalmente al consumo familiar, alimento para animales y como semilla para la cosecha del siguiente año. Para poder llevar a cabo la siembra, el productor vende una pequeña parte de su producción, de esta forma obtiene los medios para cubrir sus necesidades.

El presente capítulo contiene la situación actual de la producción de maíz en el Municipio, así como la descripción del producto, nivel tecnológico utilizado, producción, costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial, generación de empleo y un resumen de la problemática encontrada con su respectiva propuesta de solución.

2.1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La planta del maíz es de porte robusto de fácil desarrollo y de producción anual. El tallo es simple, erecto, de elevada longitud pudiendo alcanzar los cuatro metros de altura y sin ramificaciones. El maíz es de inflorescencia monoica con inflorescencia masculina y femenina separada dentro de la misma planta.

La inflorescencia masculina presenta una panícula (espigón o penacho) de coloración amarilla que posee una cantidad muy elevada de polen en el orden de 20 a 25 millones de granos de polen. En cada florecilla que compone la panícula se presentan tres estambres donde se desarrolla el polen. La

inflorescencia femenina marca un menor contenido en granos de polen, alrededor de los 800 o 1000 granos y se forman en unas estructuras vegetativas denominadas espádices que se disponen de forma lateral.

Las hojas son largas, de gran tamaño, lanceoladas, alterna, se encuentran abrazadas al tallo y por el haz presenta vellosidades. Los extremos de las hojas son muy afilados y cortantes.

2.1.1 Variedades y usos

Existe variedad de maíz entre los cuales se mencionan: dentado, duro, blando o harinoso, dulce, reventón y envainado. El maíz dulce se come directamente de la mazorca o se comercializa enlatado. La clase reventón es de grano pequeño y duro. El nombre proviene porque estalla cuando convierte el agua del interior en vapor.

Es la base fundamental de la dieta alimenticia de las personas, junto con el frijol; tiene muchos usos y sus productos secundarios son más numerosos aún. Se consume principalmente en forma de tortilla, elote cocido o asado, tamal, atol, como bebida típica elaborada con maíz fermentado, entre otros.

2.2 NIVELES TECNOLÓGICOS

Determinan el grado que una unidad productiva, utiliza las técnicas de conservación de suelos, utilización de sistemas de riegos, uso de agroquímicos, entre otros.

- **Nivel tecnológico I o tradicional**

El nivel tecnológico utilizado en la producción de maíz es el I o tradicional, debido a que los productores utilizan semilla criolla y en algunos casos mejorada, no reciben asesoría técnica para el desarrollo del proceso productivo

y carecen de sistema de riego, lo que les impide sembrar en cualquier época del año y se limitan a producir únicamente en época lluviosa. La mano de obra que emplean es familiar y asalariada, utilizan agroquímicos y no tienen acceso a créditos.

Con base en la investigación realizada, se determinó que los agricultores carecen de recursos económicos y no emplean tecnología avanzada para la producción de maíz para minimizar costos.

2.3 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

El volumen, valor y superficie de la producción en el Municipio, se detalla a continuación:

Cuadro 1
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Producción de maíz
Volumen, valor y superficie de la producción
Año 2011

Tamaño de finca	Superficie en manzanas	Volumen de producción en qq	Precio venta por qq en Q	Valor total venta Q.
Microfinca	158	2,528	210.00	530,880.00
Subfamiliar	222	3,552	210.00	745,920.00
Total	380	6,080		1,276,800.00

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

La superficie total que se utiliza en el Municipio es de 380 manzanas, que producen un total de 6,080 quintales de maíz. Las fincas subfamiliares representan 58% de producción equivalente a Q 745,920.00. El precio venta promedio es de Q210.00 el quintal.

2.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Son todos aquellos gastos que incurren en el proceso de producción, además de la materia prima y la mano de obra, se incluyen los gastos indirectos variables, para hacer una cuantificación real de la producción.

Se utilizó el método del costo directo, con datos que se derivan de las encuestas y entrevistas con agricultores, así como imputados, que son todos aquellos elementos que no se consideran al momento de establecer el precio de venta como: bonificación incentivo y séptimo día, prestaciones laborales, cuota patronal –IGSS-, etc. En el cuadro siguiente se detalla el costo directo de la producción de maíz:

Cuadro 2
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Producción de maíz
Por tamaño de finca y producto
Estado del costo directo
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010
(Cifras expresadas en quetzales)

Producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos				
Semillas criolla	0	5.688	0	7.992
Fertilizante triple 15	52.151	52.151	73.260	73.260
Urea	52.859	52.859	74.259	74.259
Herbicidas	7.103	7.103	9.990	9.990
Insecticidas	8.797	8.797	12.377	12.377
Mano de obra	0	438.752	0	616.474
Preparación de la tierra	0	88.480	0	124.320
Siembra	0	61.936	0	87.024
Fumigación	0	88.480	0	124.320
Corte o cosecha	0	61.936	0	87.024
Desgranado	0	26.544	0	37.296
Bonificación incentivo	0	48.697	0	68.423

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Séptimo día	0	62.679	0	88.068
Costos indirectos variables	6.320	171.001	8.880	240.267
Costales	6.320	6.320	8.880	8.880
Cuota patronal I.G.S.S. (11.67%)	0	45.519	0	63.958
Prestaciones laborales (30.55%)	0	119.162	0	167.430
Costo directo de producción	127.230	736.351	178.766	1.034.619
Producción en quintales	2.528	2.528	3.552	3.552
Costo unitario por qq	50	291	50	291

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

En las microfincas como en las fincas subfamiliares el costo de mano de obra se omite, es por ello que existe una variación del 100%, además se incluye la bonificación incentivo y séptimo día, que el productor no toma en cuenta al calcular los costos. En relación a los gastos indirectos existe una diferencia del 96% entre los datos obtenidos según encuesta y los imputados, esto se debe al cálculo de las prestaciones laborales imputadas y la cuota patronal, el cuatro por ciento restante representa el costo en empaque que si es tomado en cuenta tanto para microfincas como fincas subfamiliares.

2.5 RENTABILIDAD

Es el beneficio que se obtiene al invertir un capital en determinada actividad productiva. A continuación se presenta el estado de resultados de los datos obtenidos a través de la encuesta y los imputados:

Cuadro 3
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Estado del costo directo de producción de maíz
Microfincas y fincas subfamiliares
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras expresadas en quetzales)

Producto	Microfincas		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ventas (2528*210) (3552*210)	530.880	530.880	745.920	745.920
(-) Costo directo de producción	132.918	736.351	186.758	1.034.619
Ganacia marginal	397.962	-205.471	559.162	-288.699
(-) Costos y gastos fijos	0	0	0	0
Utilidad antes del ISR	397.962	-205.471	559.162	-288.699
ISR 31%	123.368		173.340	
Ganancia/ pérdida neta	274.594	-205.471	385.822	-288.699
% Rentabilidad ganancia/ventas	52%		52%	
% Rentabilidad ganancia/costo	210%		210%	

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

Tanto las microfincas como las fincas subfamiliares presentan una rentabilidad mayor sobre las ventas efectuadas en comparación con los datos imputados, ésta diferencia se debe a todos aquellos costos y gastos fijos que el productor no considera como: compra de semilla, el pago de mano de obra, arrendamiento de tierra para sembrar, así como el costo de herramienta utilizada.

En la producción de maíz se obtiene una rentabilidad del 52% sobre ventas, que representa 52 centavos por cada quetzal vendido, sin embargo en los datos imputados no se logra obtener rentabilidad pues existe pérdida del ejercicio por los costos que el productor no estima al momento de cuantificar los mismos.

2.6 FINANCIAMIENTO

Los productores de maíz disponen de recursos propios para financiar la producción agrícola, los gastos son absorbidos directamente por éstos, el dinero utilizado proviene generalmente de la venta de productos de la cosecha anterior, mano de obra familiar y reinversión de semillas de cosechas anteriores.

De acuerdo a la información obtenida, los productores tienen poco acceso a préstamos bancarios por carecer de las garantías mínimas que respalden el crédito, además de la falta de capacidad de pago.

2.7 COMERCIALIZACIÓN

De acuerdo a la información recabada a través de la encuesta y entrevistas dirigidas a los propietarios de las diferentes unidades productivas agrícolas y por medio de la observación, se determinó que en el Municipio, la mayor parte de la producción de maíz que se obtiene es destinada al autoconsumo y una mínima parte se concentra en depósitos o se comercializa entre los habitantes de las comunidades, con el propósito de obtener ingresos para cubrir otras necesidades.

2.7.1 Proceso de comercialización

Se determinó que el proceso de comercialización se da a través de una serie de actividades secuenciales y coordinadas para transferir el producto desde el lugar de producción hasta el consumidor final, las cuales se detallan a continuación:

Tabla 1
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Producción de maíz
Proceso de comercialización
Año: 2011

Etapas	Microfincas y subfamiliar
Concentración	Esta función se inicia con el corte de las mazorcas, que son colocadas en costales, se reúnen en un lugar cerca del área de siembra y posteriormente son trasladadas a la casa del productor para aporrearlo o desgranarlo, cuando la producción es destinada para la venta. En algunos casos cuando la producción es para autoconsumo, se realiza hasta el momento de consumirlo.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Equilibrio	En el proceso de comercialización del maíz se dificulta el equilibrio entre la oferta y la demanda, porque el maíz se cosecha una vez al año y el consumo del mismo es permanente en las familias. Se vende únicamente por carecer de recursos monetarios para cubrir necesidades y la demanda aumenta cuando por razones climatológicas se pierde parte de la cosecha y no se logra cubrir lo contemplado, se debe traer producción de municipios cercanos y del departamento de Petén. Por lo anterior se determinó que no hay equilibrio entre oferta y demanda.
Dispersión	Gran parte de la producción de maíz es destinada al autoconsumo y la otra parte es vendida con el fin de obtener ingresos para cubrir otras necesidades. En esta fase el productor vende al consumidor final directamente o lo traslada a un depósito para luego ser distribuido.

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

Durante el tiempo de mayor escasez del producto, que comprende los meses de julio a septiembre, se hace necesario comprar maíz. Las familias en el municipio de Jocotán producen para el autoconsumo, lo guardan en silos o graneros y cuando es necesario vender el producto, se comercializa entre la comunidad o en depósitos ubicados en el área urbana.

2.7.2 Análisis de comercialización

En esta etapa se analizarán cada uno de los entes que participan en la comercialización de maíz, los cuales son: institucional, funcional y estructural.

- **Análisis institucional**

En las microfincas y fincas subfamiliares del municipio de Jocotán intervienen el productor, minorista y el consumidor final para comercializar el maíz, a continuación se define cada uno de ellos:

Tabla 2
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Producción de maíz
Análisis institucional
Año: 2011

Entes participantes	Microfincas y subfamiliares
Productor	Es el primer ente participante en el proceso, además de encargarse de la producción del grano, también se encarga de comercializar el producto desde su vivienda o bien en los depósitos ubicados en el área urbana.
Minorista	Lo constituyen las personas que compran el producto para luego venderlo al consumidor final; funciona a través de depósitos en donde se concentra la producción de maíz que los mismos agricultores llevan a ese lugar.
Consumidor final	Es el último que interviene en la cadena de comercialización y el más importante, adquiere el producto para el consumo alimenticio, lo conforma toda persona del Municipio.

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

Para la distribución del maíz en el Municipio se utiliza un sólo intermediario, debido que se destina para la venta únicamente el 20% del total de la producción, mismo que es ofrecido entre vecinos o en depósitos del área urbana para ser adquirido por el consumidor final.

- **Análisis funcional**

Para hacer llegar el producto al consumidor final es necesario realizar funciones físicas, de intercambio y auxiliares, las cuales se detallan en la tabla siguiente:

Tabla 3
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Producción de maíz
Análisis funcional
Año: 2011

Funciones físicas	Microfincas y subfamiliares
Acopio	Se reúne el producto de distintas unidades productivas, a través del proceso de acopio en depósitos ubicados en el área urbana; los agricultores hacen lotes homogéneos de un quintal, para facilitar el transporte.
Almacenamiento	Los agricultores almacenan el maíz de forma temporal en graneros, silos o depósitos; la finalidad es conservar el producto y mantenerlo en buenas condiciones para el consumo o para la venta cuando exista poca oferta.
Empaque	El producto que se destina para la venta, es empacado en costales y se coloca en cada uno de ellos un quintal de maíz.
Transporte	Los productores transportan los quintales de maíz, de sus viviendas al centro urbano a través de vehículos tipo pick up.
Funciones de intercambio	Microfincas y subfamiliares
Compra-venta	En el Municipio la compra-venta se da por medio de la inspección, los productores para vender el maíz deben mostrarlo al minorista o al consumidor final, para que éste vea la calidad y se determine el precio, el cual estará influenciado por el estado en que se encuentre el producto.
Determinación del precio	Se da por medio del regateo, el productor fija una precio y es el minorista o el consumidor final quien tiene la oportunidad de pedir rebajas, en consecuencia es el agricultor quien decide si lo vende o no a esta persona.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Funciones auxiliares	Microfincas y subfamiliares
Información de precios y de mercados	Se realiza de manera informal, la cual se obtiene a través de la comunicación verbal que mantienen los productores cerca del lugar donde venden o por rumores entre la misma población.
Financiamiento	Los costos de comercialización son pagados por cada agricultor, lo hacen con ahorros de la cosecha anterior o dinero de trabajos adicionales que realizan. El financiamiento externo no existe debido al bajo porcentaje del producto destinado a la comercialización y por no contar con las garantías que solicitan las instituciones financieras.
Aceptación de riesgos	Los riesgos de tipo físico que afectan al productor son: los daños causados en el almacenamiento del producto por plagas de insectos lo que provoca bajos precios y pérdidas económicas y de la cosecha.

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

El objetivo de almacenar el producto en graneros o depósitos es para conservarlo en óptimas condiciones, tanto para el consumo alimenticio de la familia como para una posterior venta en caso de que surja una necesidad, debido a que si deja sin almacenar el riesgo de humedecerse y picarse es mayor. El precio que el productor establece no es el adecuado porque no incluye el costo de mano de obra familiar ni gastos indirectos variables.

- **Análisis estructural**

Indica la participación del productor, consumidor e intermediarios; analiza la conducta de mercado, y eficiencia del mercado.

Tabla 4
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Producción de maíz
Análisis estructural
Año: 2011

Concepto	Microfincas y subfamiliares
Conducta de mercado	El precio de venta del maíz durante el año no se mantiene constante; la tendencia en el incremento se debe a factores climatológicos, debido a que es un producto estacional, base alimenticia de las familias, demanda constante y elevada.
Estructura de mercado	Intervienen el productor, minorista y consumidor final.
Eficiencia de mercado	La producción del Municipio destinada para la venta no logra cubrir la demanda del mercado, debido a que en la mayoría de las fincas se cultiva para el autoconsumo y cuando se vende es únicamente para obtener ingresos que permitan cubrir necesidades, esto provoca que para satisfacer la demanda se tenga que comercializar producción de otros municipios y departamentos; por lo anterior no existe eficiencia en el mercado.

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

El bajo volumen de la producción en el Municipio ocasionado por factores como la superficie de tierra disponible para el cultivo, los cambios climáticos, la falta de asesoría técnica, el incremento de los costos de los insumos requeridos, entre otros, incide en la escasa participación de este cultivo en la economía del Municipio, dado a que no se logra satisfacer las necesidades de los consumidores en cantidad y precio.

Aunque existen muchos productores en el Municipio no existe eficiencia de mercado, porque sólo se da una cosecha al año, debido a que no cuentan con sistemas de riego y el producto es utilizado principalmente para autoconsumo.

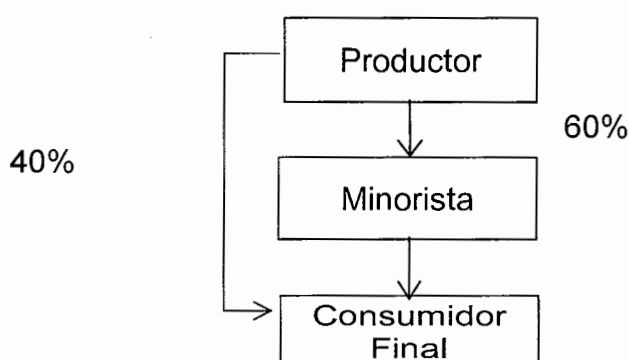
2.7.3 Operaciones de comercialización

Incluyen canales de comercialización, márgenes de comercialización y factores de diferenciación de la producción.

La gráfica siguiente muestra el canal utilizado para la comercialización de maíz en el Municipio, se observará la etapa por la que pasa el producto hasta llegar al consumidor final, tanto para las microfincas como fincas subfamiliares:

Gráfica 1
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Producción de maíz
Canal de comercialización
Año: 2011

Microfincas y subfamiliares



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

El volumen de producción destinado para la venta tanto de las microfincas como para las fincas subfamiliares se distribuye de la manera siguiente: 60% se vende al minorista, el agricultor lleva el producto a un depósito a donde acude el consumidor final para comprar el maíz; el 40% restante es comercializado en la casa del productor.

- **Márgenes de comercialización**

En el cuadro siguiente se observa la diferencia que hay entre el precio que paga el consumidor y el monto que recibe el productor en la venta de producción del maíz en el municipio de Jocotán.

Cuadro 4
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Producción de maíz
Margen de comercialización
Año: 2011
(Cifras en quetzales por quintal)

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de Mercadeo	Margen neto	Rendimiento s/inversión %	% participación
Productor	210					98
Acopiador	215	5	2	3	1.43	2
Alquiler			2			
Total		5	2	3		100

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

En la comercialización del maíz el productor es quien tiene un mayor porcentaje de participación en el proceso, aunque también asume el costo de transportarlo al depósito, para hacer llegar el producto al consumidor final; el minorista invierte Q 2.00, cantidad que paga por alquiler del local. El porcentaje de participación significa que por cada Q 1.00 pagado por los consumidores de maíz, dos por ciento corresponden a la intermediación y 98% al productor.

- **Factores de diferenciación**

El proceso de producción crea utilidades, su acción satisface necesidades y la comercialización del maíz añade valor al producto en función de adecuarlo al consumo, mismo que debe ser clasificado bajo el concepto de utilidad de lugar, de forma, de tiempo y de posesión, los cuales se describen en la tabla siguiente:

Tabla 5
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Producción de maíz
Factores de diferenciación
Año: 2011

Factores	Microfincas y subfamiliares
Utilidad de lugar	Los productores del Municipio trasladan el maíz del lugar de la producción hasta sus hogares y luego a depósitos ubicados en el área urbana, para que el consumidor final lo encuentre en puntos accesibles y se facilite la compra.
Utilidad de forma	Se da al momento de cambiar la fisonomía de la mazorca cuando se desgrana el maíz y se empaca; así se facilita el consumo.
Utilidad de tiempo	El producto se conserva a través del tiempo, se hace posible cuando el productor almacena el maíz y dispone del mismo en el momento preciso en que lo requiere el consumidor final
Utilidad de posesión	El maíz adquiere más valor conforme se incrementa la demanda, en el Municipio el productor adquiere mayores utilidades si guarda el grano para el tiempo que aumentan las necesidades de consumo y existe escasez.

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

Los factores de diferenciación se utilizan para que el producto adquiera mayor valor en el mercado, el productor traslada el maíz empacado a lugares accesibles, en donde al consumidor no se le dificulte la adquisición del mismo; estas utilidades proporcionan al producto mayor ventaja competitiva.

2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

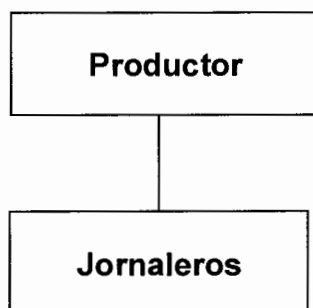
Según la investigación realizada en el Municipio, se determinó que para la producción de maíz, el tipo de organización que existe es de tipo familiar, ya que se utiliza a los integrantes de ésta como mano de obra la cual no tiene ninguna remuneración y en una pequeña proporción se contrata fuerza laboral asalariada, emplean herramientas rudimentarios, las semillas que usan son criollas, no utilizan asistencia técnica en la producción y el sistema de riego es

de forma natural , ya que esperan las lluvias de mayo a septiembre para llevar a cabo este proceso.

El padre de familia administra y dirige el proceso de producción; toma las decisiones y de manera informal da las instrucciones. La estructura organizacional utilizada en la producción de maíz es la siguiente:

Gráfica 2
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Producción de maíz
Estructura organizacional
Año: 2011

Microfamiliar y subfamiliar



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

La estructura organizacional en el Municipio es sencilla, cuentan con procedimientos definidos, aunque no están formalmente especificados por escrito; la organización es de tipo lineal, en donde el productor delega funciones y toma las decisiones con respecto al proceso productivo. La comunicación es directa entre productor y jornaleros. La coordinación, así como la responsabilidad de las actividades recaen sobre el padre de familia.

- **Generación de empleo**

La generación de empleo para la producción de maíz, es escasa, debido a que la mano de obra utilizada en su mayoría es familiar por lo que no es remunerada económicamente.

Para las microfincas y subfamiliares que contratan jornales, el pago por día en promedio es de Q. 35.00, incluye dos tiempos de comida.

2.9 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

De los productos agrícolas en el municipio de Jocotán, el maíz es el de mayor relevancia, tanto para las microfincas y fincas subfamiliares se detectaron problemas en el proceso de comercialización los cuales se presentan a continuación con su respectiva propuesta de solución.

- **Problemática encontrada**

Los agricultores utilizan el nivel tecnológico tradicional o nivel I, que se caracteriza por carecer de sistemas de riegos, por lo que hace necesario esperar las lluvias de la temporada para proveer el vital líquido a las plantas; no utilizan asistencia técnica, no tienen acceso a créditos, no usan métodos de conservación de suelos, emplean semilla criolla, mismas que provienen de la cosecha anterior, el empleo de mano de obra familiar es común.

En el Municipio no existen organizaciones como cooperativas o asociaciones que faciliten la comercialización de maíz. La población desconoce los beneficios que tiene estar organizados como unidad productiva, los cuales serían alcanzar un mejor rendimiento en la producción y mayores utilidades; la organización de los agricultores es a nivel familiar, su constitución es informal.

No tienen acceso a fuentes externas de financiamiento ni asistencia técnica; no se asocian entre sí por temor, por lo que optan por invertir individualmente.

En el Municipio existen entidades bancarias y otras instituciones que otorgan créditos, pero especialmente para actividades pecuarias y de comercio, caso contrario ocurre con la producción de maíz.

Las fuentes internas que utilizan la constituyen, las semillas de la cosecha anterior, mano de obra familiar y recursos monetarios que obtienen en la venta de la fuerza de trabajo y en casos particulares remesas recibidas de familiares que viven en el extranjero.

Los productores almacenan temporalmente el producto en sus hogares después de la cosecha, le venden al minorista una parte de la producción y es él quien se encarga de distribuir el producto al consumidor, beneficiándose el intermediario al realizar la transferencia del mismo.

- **Propuesta de solución**

La creación de un comité de productores de maíz, permitiría la concentración de la producción de la mayor parte de agricultores, con el fin de mejorar el proceso de comercialización para obtener mayores utilidades.

Se propone que se implemente un centro de acopio en cada una de las nueve regiones, la ubicación de los mismos ayudaría a disminuir gastos de transporte.

El Comité debe planificar capacitaciones sobre preservación de suelos, asesoría técnica y preservación del grano para evitar enfermedades, plagas o deterioro al momento de almacenarlo.

Organizados como Comité les permitirá colocarse en una mejor posición al solicitar financiamiento externo.

El Comité debe gestionar a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación y sus diferentes programas la exploración de nuevos mercados, asistencia y asesoría técnica de semillas y fertilizantes.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE RAMBUTÁN

De acuerdo al tipo de clima y la situación del suelo en el Municipio, es factible realizar el proyecto de producción de rambután en el lugar, el cual fue seleccionado por la potencialidad que existe en él. En este capítulo se dan a conocer los diferentes estudios donde se logra establecer el tipo de mercado al que va dirigido el producto, la localización óptima para ponerlo en marcha, la estructura adecuada para la organización, y por último, la evaluación financiera.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Consiste en la producción de rambután en la aldea Ocumblá Centro, municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, el cual fue tomado en cuenta sobre las potencialidades que existen en él. El proyecto se llevará a cabo en una extensión de cinco manzanas de terreno arrendadas por los agricultores, con un costo de producción de Q. 464,553. Se propone organizar un Comité de productores de rambután, el cual se conformará por 10 personas, esto con el fin de proveer más oportunidades para obtener asistencia técnica y crediticia, además de implementar un nivel tecnológico alto (nivel IV), que permita una mejor calidad y rendimiento del cultivo.

3.2 JUSTIFICACIÓN

El municipio de Jocotán es eminentemente productor de maíz y frijol, con la implementación del proyecto de producción de rambután se pretende diversificar la misma, el proyecto beneficiará a los habitantes de la aldea Ocumblá Centro, a través de oportunidades de empleo, lo que conllevará un aumento en sus ingresos familiares y el mejoramiento del nivel de vida.

Se determinó que en la aldea existen condiciones óptimas para la realización de dicha producción, el clima, suelo y los recursos necesarios para el proceso productivo son los ideales para llevar a cabo el proyecto.

3.3 OBJETIVOS

Se lograrán a medida que se ponga en marcha el desarrollo del proyecto, los cuales se detallan a continuación:

3.3.1 Objetivo general

- Fomentar el desarrollo económico del Municipio para mejorar el nivel de vida de los pobladores, al generar fuentes de empleo y crear nuevas oportunidades de crecimiento social y económico de la comunidad. Así mismo, posicionarse en el mercado nacional de rambután.

3.3.2 Objetivos específicos

- Diversificar la producción agrícola en el Municipio, lo que permite crear una alternativa en la dieta alimenticia por sus altos valores nutricionales.
- Promover la implementación de una organización adecuada a través de un comité de producción de rambután, con el propósito de alcanzar un desarrollo económico, social y productivo en la comunidad.
- Generar fuentes de empleo para el desarrollo de los pobladores de la aldea Ocumblá Centro.
- Lograr posicionarse en el mercado objetivo para satisfacer la demanda que existe en el país.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Determina si la producción de rambután es factible, se identifica un segmento de mercado que facilite el retorno de la inversión del comité; permite establecer la oferta, demanda, precio y comercialización del producto a nivel nacional y

presenta en forma específica los aspectos significativos de cada uno de estos elementos.

- **Mercado meta**

La producción de rambután estará dirigida a un mercado conformado por la población de la República de Guatemala, tanto masculina como femenina, comprendida entre las edades de siete años en adelante, que prefieran el consumo de este producto y que cuenten con poder adquisitivo.

3.4.1 Identificación del producto

El rambután es originario de Asia, se identifica además como mamón chino o licha, viene de la familia Sapindaceae, su nombre científico es *Nephelium lappaceum*, el rambután es nativo de Malasia y normalmente cultivado a lo largo del archipiélago y sudeste de Asia.

Es un árbol perenne que alcanza 10-20 metros de altura. Las hojas son alternas y pinnadas, las flores son pequeñas, sin pétalos, nacen en una panícula terminal de 15-30 cm de longitud.

El fruto es una drupa oval, nacen en racimos de 10-20 juntos. La piel es rojiza y está cubierta por espinas suaves. Su nombre proviene de la palabra malaya rambut que significa cabello. La fruta tiene una pulpa blanca y jugosa la cual puede ser ácida o muy dulce y mielosa. La única semilla de color marrón tiene 2-3 cm de longitud y es venenosa, por lo que no debe ser consumida con la pulpa del fruto.

- **Variedad a producir**

'R134' originaria de Malasia, de fruto color rojo, redondo y de tamaño medio, peso promedio del fruto 41 gramos, moderadamente firme la parte carnosa, desprende la pulpa de la semilla fácilmente.

'R167' ('Chai Tow Cheng') - Originario de Malasia. El fruto es grande, dulce y alargado de color rojo.

3.4.2 Usos

El rambután se usa para fines alimenticios, es una fruta dulce fácil de comer, se debe partir por la mitad y quitarle el hueso central; por su apariencia, propiedades nutritivas y sabor, puede ser consumido por todas las personas, desde niños hasta adultos.

"El grano de la semilla rinde 37-43% de un sólido, una grasa blanca parecida a la mantequilla de cacao; se vuelve un aceite amarillo que tiene un olor aceptable, el aceite podría usarse para hacer jabón y velas".⁴

3.4.3 Oferta

Está conformada por la cantidad de rambután producida en un área determinada, más las importaciones.

- **Oferta histórica y proyectada**

Está conformada por la producción y las importaciones de rambután a nivel nacional. A continuación se presenta el comportamiento de la oferta total histórica y proyectada para los cinco años de vida del proyecto:

⁴ <http://foroarchivo.infojardin.com/frutas-especies/t-143077.html>

Cuadro 5
República de Guatemala
Oferta histórica y proyectada de rambután
Período: 2006-2017
(Cifras expresadas en libras)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2006	5,459,520	750,200	6,209,720
2007	6,507,600	1,287,000	7,794,600
2008	5,221,920	1,007,600	6,229,520
2009	4,092,000	2,197,800	6,289,800
2010	4,379,760	2,404,600	6,784,360
2013	3,759,624	2,795,320	6,554,944
2014	3,302,112	3,217,280	6,519,392
2015	2,844,600	3,639,240	6,483,840
2016	2,387,088	4,061,200	6,448,288
2017	1,929,576	4,483,160	6,412,736

Fuente: Elaboración propia, con base en Comercio Exterior de Rambután del Banco de Guatemala, año 2011, proyección realizada con el método de mínimos cuadrados donde $a=5390035$; $b=-480601$, para la producción; y $a=1529440$; $b=421960$, para las importaciones.

La oferta total proyectada descrita en el cuadro anterior, presenta un descenso anual aproximado de uno por ciento en los años 2013 al 2017, lo anterior se da porque existe disminución en la producción, lo que provoca que se importe más producto para satisfacer la demanda, esto hace necesaria la implementación de la propuesta de inversión para cubrir parte de la demanda.

3.4.4 Demanda

Son las distintas cantidades de una mercancía que los compradores serían capaces de adquirir. La demanda del rambután tiene por objeto exponer y considerar la existencia de consumidores actuales y potenciales del producto, para la cual se presenta un análisis detallado de las diversas demandas existentes.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

La demanda potencial histórica y proyectada de rambután en Guatemala se presenta a continuación:

Cuadro 6
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de rambután
Período: 2006 – 2017

Año	Población total república	Población delimitada (85%)	Consumo per cápita	Demanda potencial
2006	13,018,759	11,065,945	0.3771	4,172,967
2007	13,344,770	11,343,055	0.3771	4,277,466
2008	13,677,815	11,626,143	0.3771	4,384,219
2009	14,017,057	11,914,498	0.3771	4,492,957
2010	14,361,666	12,207,416	0.3771	4,603,417
2013	14,713,763	12,506,699	0.3771	4,716,276
2014	15,073,375	12,812,369	0.3771	4,831,544
2015	15,438,384	13,122,626	0.3771	4,948,542
2016	15,806,675	13,435,674	0.3771	5,066,593
2017	16,176,133	13,749,713	0.3771	5,185,017

Fuente: Elaboración propia, con base en estimaciones y proyecciones del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística (INE), año 2002, consumo per cápita real cálculo con base en producción total dividido población total.

La demanda está determinada por las personas que estarían dispuestas a comprar el producto. La población delimitada es el porcentaje a donde va dirigido el producto, que para el rambután es de 85% del total de la población del país. En el cuadro anterior, se puede observar que la demanda tanto histórica como potencial tienen tendencia ascendente, el aumento de la población provoca este aumento.

- **Consumo per cápita**

Se procedió a realizar un promedio del consumo per cápita real, que consiste en dividir la producción total de rambután dentro del total de población, ver anexo cuatro.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Es la cantidad de rambután que la población consume. Está integrado por la producción e importaciones, menos las exportaciones. El cuadro siguiente muestra el comportamiento:

Cuadro 7
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de rambután
Período: 2006 - 2017
(Cifras expresadas en libras)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	5,459,520	750,200	4,549,600	1,660,120
2007	6,507,600	1,287,000	5,423,000	2,371,600
2008	5,221,920	1,007,600	4,351,600	1,877,920
2009	4,092,000	2,197,800	3,410,000	2,879,800
2010	4,379,760	2,404,600	3,649,800	3,134,560
2013	3,759,624	2,795,320	3,133,020	3,421,924
2014	3,302,112	3,217,280	2,751,760	3,767,632
2015	2,844,600	3,639,240	2,370,500	4,113,340
2016	2,387,088	4,061,200	1,989,240	4,459,048
2017	1,929,576	4,483,160	1,607,980	4,804,756

Fuente: Elaboración propia, con base en Comercio Exterior de Rambután del Banco de Guatemala, año 2011, cuadro de oferta total y el método de mínimos cuadrados donde $a=5.132,160$ y $b=-457,512$ para las exportaciones.

Las proyecciones del consumo aparente para el período 2006 – 2017, muestran un crecimiento del ocho por ciento, lo anterior favorece el proyecto porque no existen en el país los suficientes oferentes para cubrir la demanda.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es el sector de la población que no logra satisfacer sus necesidades, aun cuando hay capacidad de compra, porque no existe cobertura en el mercado, para el rambután, Guatemala produce para exportar un alto porcentaje,

mientras que para el consumo local tiene que importar de países de Centro y Sur América; el cuadro siguiente muestra este comportamiento:

Cuadro 8
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de rambután
Período: 2006 – 2017
(Cifras expresadas en libras)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2006	4,172,967	1,660,120	2,512,847
2007	4,277,466	2,371,600	1,905,866
2008	4,384,219	1,877,920	2,506,299
2009	4,492,957	2,879,800	1,413,157
2010	4,603,417	3,134,560	1,468,857
2013	4,716,276	3,421,924	1,294,352
2014	4,831,544	3,767,632	1,063,912
2015	4,948,542	4,113,340	835,202
2016	5,066,593	4,459,048	607,545
2017	5,185,017	4,804,756	380,261

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

La demanda insatisfecha histórica y proyectada presenta un descenso promedio del 27% del año 2013 al 2017, el proyecto se considera viable porque son las importaciones las que cubren el mercado; esto permitirá competir porque las empresas productoras de rambután no concentran sus ventas en el país.

3.4.5 Precio

En época de cosecha de rambután, los precios promedio oscilan entre Q0.50 a Q0.75 por unidad. Para el proyecto, se propone el precio del producto a Q9.00 por libra, sin embargo a inicio de la cosecha el precio se incrementa debido a la baja producción.

3.4.6 Comercialización

Los temas relacionados con la comercialización del proyecto de producción de rambután, se desarrollarán en el Capítulo IV del presente informe.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Permite determinar la utilización óptima de los recursos y así poder realizar el análisis acerca de la localización, tamaño del proyecto, proceso productivo y nivel tecnológico del proyecto de rambután.

3.5.1 Localización del proyecto

La localización óptima para la implementación de un proyecto es la que contribuye a que se logren los objetivos propuestos con eficiencia y eficacia.

3.5.1.1 Macrolocalización

El área geográfica asignada para el desarrollo de la producción de rambután es el municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, a 30 kilómetros de la cabecera departamental; a una distancia de 200 kilómetros de la ciudad capital y comunica a ésta por la ruta al atlántico y la ruta CA-10.

3.5.1.2 Microlocalización

El proyecto estará ubicado específicamente en la aldea Ocumblá Centro, ubicada a 17 kilómetros de la cabecera municipal y a 30 kilómetros de la cabecera departamental; su ubicación es ideal por el tipo de clima y suelo, necesarios para la producción.

3.5.2 Nivel tecnológico

En el proceso productivo se aplicará el nivel intermedio, en el cual sus características principales son: mano de obra asalariada, acceso a crédito, servicios técnicos especializados para la producción, maquinaria y equipo

agrícola adecuado, siembra de árboles (plantas injertadas), conservación de suelos, sistemas de riego avanzado, aplicación de abonos químicos que permitan alcanzar una mejor producción.

3.5.3 Tamaño

Se llevará a cabo en una extensión de cinco manzanas que serán arrendadas por los agricultores, con una producción total 439,432 libras de rambután en cinco años de fase productiva, posteriores a los dos años en los cuales la planta está en crecimiento.

3.5.4 Recursos

Para llevar a cabo el proyecto será necesario contar recursos humanos y físicos los cuales se describen a continuación:

- **Humanos**

Para la implementación del proyecto será necesaria la contratación de personal administrativo y operativo.

- **Físicos**

A continuación se presenta la tabla de recursos físicos que se utilizará en este proyecto:

Tabla 6
República de Guatemala
Proyecto: producción de rambután
Requerimientos técnicos
Año: 2011

Requerimientos	Unidad de Medida	Cantidad
Instalaciones		
Arrendamiento de terreno	Manzanas	5
Galeras/oficina	Unidad	1
Cerco	Unidad	1
Mobiliario y equipo de oficina		
Escritorios	Unidad	2
Sillas giratorias	Unidad	2
Sumadoras	Unidad	1
Archivos	Unidad	1
Mesa	Unidad	1
Sillas	Unidad	10
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora multifuncional	Unidad	1
Equipos y herramientas		
Sistema de riego	Unidad	1
Bomba para sistema de riego	Unidad	1
Aspersores	Unidad	10
Bombas para fumigar	Unidad	4
Herramientas agrícolas		
Tijeras podadoras	Unidad	3
Azadones	Unidad	5
Limas	Unidad	5
Instalación de cerco		
Alambre espigado	Rollo	15
Parales	Unidad	265
Laña		
Insumos		
Plantas	Libras	25
	Unidad	718
Fertilizante orgánico		

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Triple 15	Quintal	30
Bayfolán	Litros	30
Herbicidas		
Gramoxone	Litro	45
Insecticidas		
Vydate	Litro	10
Fungicidas		
Benomil	Kilo	10
Otros		
Estacas de bambú	Unidades	718
Pita	Rollos	3
Cal	Quintal	2.5
Carretillas de mano	Unidad	4
Cajas plásticas de 25 libras	Unidad	100
Mano de obra		
Jornales	Jornal	381
Vehículos		
Pick Up	Unidad	1

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

Los recursos físicos descritos anteriormente, son los esenciales para llevar a cabo la producción de rambután.

3.5.5 Proceso productivo

Consiste en una serie de labores y aspectos técnicos, que son necesarios para la transformación de los elementos, que van desde la preparación del suelo donde se inicia el proceso de producción hasta la cosecha. Para la producción de rambután se debe considerar que existen dos etapas que son: la plantación en formación que es la etapa pre-operativa y la etapa operativa.

A continuación se presenta la gráfica que muestra el proceso productivo en la etapa que la plantación está en crecimiento, misma que se desarrollará en los dos primeros años del proyecto:

Gráfica 3
República de Guatemala
Proyecto: producción de rambután
Flujograma del proceso de producción
Etapa pre-operativa
Por año

No.	Descripción del proceso	actividad
1.	Inicio del proceso.	Inicio
2.	Se adquirirán 718 plantas de árbol injertado de rambután.	Adquisición de plantas
3.	Se removerá la tierra para eliminar la maleza.	Preparación de suelo
4.	aplicación de calcio y magnesio para corregir Ph.	Desinfección de suelos
5.	Realización de 718 hoyos a una profundidad de 0.50 m.	Ahoyado
6.	Siembra de árboles a una distancia de 7x7 m. entre cada uno.	Siembra de árboles
7.	Insertar estacas en cada árbol que sirvan de guía para su crecimiento.	Tutoreo
8.	Se sustituyen los árboles que no logran crecer.	Re-siembra

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

9. Se procede a limpiar los espacios entre cada árbol.

Limpia de
camellones

10. Se procede a aplicar herbicidas a cada árbol para proveer la condición óptima en su crecimiento.

Aplicación de
herbicidas

11. Se limpia el área alrededor del árbol para mejorar la absorción del agua.

Plateos

12. Se retiran las ramas enfermas, secas o en mal estado.

Poda y
deshije

13. Se aplica abono Triple 15 y Bayfolan, en cada árbol.

Fertilización

14. Se utilizará el riego por aspersión.

Riego

15. Su aplicación es mensual, para evitar plagas y enfermedades.

Aplicación de
insecticidas

16. Fin del proceso.

Fin

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

La cosecha se dará en el tercer año; en los primeros dos años se realizarán las actividades pre-operativas las cuales darán inicio en el mes de abril con la preparación del suelo y finalizan con la aplicación de insecticida. Esta etapa es importante para obtener un buen rendimiento en la producción.

En el proceso de producción de rambután los agricultores deberán desarrollar las actividades para el cuidado y protección de la plantación, las cuales se describen a continuación:

Gráfica 4
República de Guatemala
Proyecto: producción de rambután
Flujograma del proceso de producción
Etaa operativa
Año: 2011

Pasos	Descripción del proceso	Actividad
1.	Inicio del proceso.	Inicio
2.	Se realiza para proveer los medios necesarios para el adecuado crecimiento del árbol.	Limpia de camellones
3.	Se debe aplicar tres veces en el año.	Aplicación de herbicida
4.	Remover la tierra alrededor del árbol para que el agua no se desvíe.	Plateo
5.	Se aplican fertilizantes dos veces al año.	Fertilización
6.	Se debe realizar cada cinco a diez días.	Riego
7.	Aplicación de cal en el lugar donde están plantados los árboles.	Encalado
8.	Se retiran las ramas enfermas, secas o en mal estado.	Poda y deshije

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

9. Consiste en la fumigación de la plantación aplicando fungicidas e insecticidas.
10. Consiste en la recolección del fruto, el cual debe estar en óptimo grado de madurez.
11. Se clasifica por tamaño, color y peso.
12. Se procede a colocar el fruto en cajas de plástico de 25 libras para luego ser comercializado.
13. Fin del proceso.



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

La etapa operativa se inicia al tercer año del proyecto, en el que se obtendrá la primera cosecha, durante el tiempo que dure el proyecto se deben desarrollar labores anualmente como las que se describieron.

3.5.6 Superficie, volumen y valor de la producción

La producción de rambután se llevará a cabo en una extensión de cinco manzanas, el volumen y valor de la producción se describen en el cuadro siguiente:

Cuadro 9
República de Guatemala
Proyecto: producción de rambután
Superficie, volumen y valor de la producción
Año: 2011

Año	No. Plantas Por 5 manzanas	Rendimiento por manzanas (en libras)	Precio unitario Q.	Valor de la producción
1	718	-----	-----	-----
2	718	-----	-----	-----
3	718	33,040	9	297,360
4	718	49,560	9	446,040
5	718	79,296	9	713,664
6	718	111,014	9	999,130
7	718	166,522	9	1,498,694
Total	718	439,432	9	3,954,888

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

Las condiciones climatológicas permiten obtener únicamente una cosecha al año, con una producción total de 439,432 libras de rambután en cinco años de fase productiva, posteriores a los dos años en los cuales la planta está en crecimiento, lo que hacen siete años de vida útil del proyecto. A partir del tercer año el árbol empieza a producir fruto y a medida que alcanza mayor grado de madurez se incrementa la producción en un 45% promedio por cosecha.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Se analizará el tipo de organización que se utilizará en el proyecto, así como los aspectos legales que éste implica.

3.6.1 Tipo y denominación

La organización que se propone se denominará: Comité Agrícola "La Superior", el cual se dedicará a la producción y comercialización de rambután a nivel nacional.

3.6.2 Localización

El proyecto se localizará en Aldea Ocumblá Centro, municipio de Jocotán, el camino que conduce a la plantación es de terracería, pero es transitable todo el año. Su ubicación favorece el abastecimiento de agua y la mano de obra.

3.6.3 Justificación

La existencia de una organización definida dentro de un proceso productivo, trae consigo beneficios durante la producción e incluso en la venta del producto hacia el consumidor final. Es importante que el productor conozca las ventajas de estar organizado y de pertenecer a un grupo de personas que busquen un bien común.

Para la producción de rambután se propone la creación de un comité de productores, con el cual se pretende contar con experiencia más amplia acerca del proceso productivo, administrar los recursos humanos, físicos y materiales de una manera adecuada, mejorar el nivel de ingresos de los asociados y obtener un mayor financiamiento para lograr ser competitivos dentro del mercado objetivo.

El comité estará integrado por 10 asociados los cuales aportarán recursos financieros para la puesta en marcha, funcionamiento y control del proceso productivo.

3.6.4 Marco jurídico

Para el adecuado funcionamiento del comité, es necesario cumplir con los requerimientos de ley que existen y que regulan su actividad. Las leyes aplicables para la conformación del Comité son las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 34, derecho de Asociación, Artículo 43, libertad de industria, comercio y trabajo.
- Código de Trabajo, Artículos 18,103, 138 y 139, contrato individual de trabajo, salario mínimo y trabajo agrícola y ganadero.
- Código Municipal, Decreto 58-88, artículo 10, inscripción de comités.
- Decreto Número 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado, y su reglamento acuerdo Gubernativo 311-97.
- Decreto Gubernativo 2082, Ley de Colectas Públicas.

3.6.5 Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la creación del comité de productores de rambután son los siguientes:

- **Objetivo general**

Establecer una organización eficiente de productores de rambután para el adecuado uso de los recursos con los que cuenta la aldea Ocumblá Centro, con el objeto de tener una alta rentabilidad del proceso productivo y así generar un desarrollo social y económico a través de la creación de nuevas fuentes de ingresos para los pobladores.

- **Objetivos específicos**

- Posicionarse en el mercado objetivo mediante la venta de productos de calidad y en volúmenes que permitan satisfacer la demanda.
- Hacer uso eficiente de los recursos humanos, materiales y financieros, con el fin de alcanzar el crecimiento del proyecto.
- Generar fuentes de empleo para elevar el nivel de vida de la población y así contribuir con el desarrollo del Municipio.

3.6.6 Funciones generales

Entre las funciones generales de la organización se pueden mencionar las siguientes:

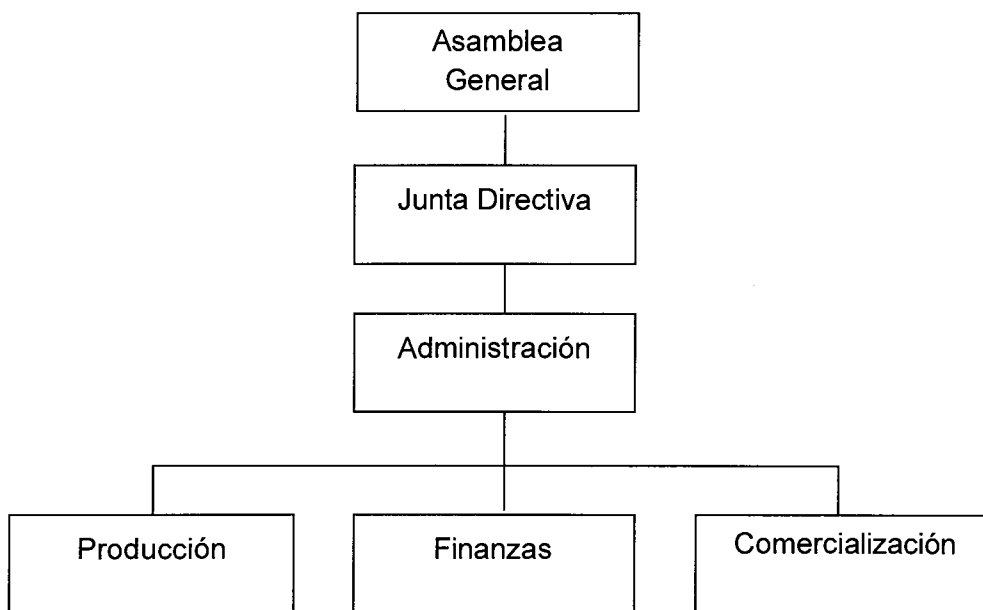
- La implementación del proyecto
- La producción del fruto
- El reclutamiento del personal administrativo y operativo
- La planificación, ejecución, coordinación y control del proyecto

3.6.7 Estructura organizacional

En la estructura se muestran los diferentes niveles jerárquicos y puestos que existen dentro de la organización, así como la relación entre cada uno de ellos, esto para lograr coordinación de las actividades a realizar durante el proceso productivo.

La gráfica siguiente muestra el organigrama propuesto para el Comité:

Gráfica 5
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de rambután
Diseño de la organización
Año: 2011



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

La organización es de tipo lineal, tanto la autoridad como las responsabilidades van en una sola línea, por lo que se evita confusión en delegación de tareas y existe una comunicación más directa entre los niveles.

3.6.8 Diseño estructural

Existirá división de trabajo, pues esto contribuye a la especialización en una determinada tarea; cada uno de los colaboradores tendrá a su cargo la ejecución de un trabajo asignado.

La división de trabajo permite que cada una de las unidades administrativas realice funciones específicas, agrupadas en forma lógica y en orden jerárquico; a

través de esto las líneas de mando serán directas, de donde se obtendrá la mayor coordinación para lograr los objetivos de la organización.

3.6.9 Sistema de organización

Se implementará el sistema lineal para que se transmita en una sola línea la autoridad y responsabilidad, lo anterior evitará problemas relacionados con las unidades de mando y la comunicación.

3.6.10 Funciones básicas de las unidades administrativas

Las funciones de las unidades que conforman el Comité se definen a continuación:

- **Asamblea general**

Elegir a los miembros de la Junta Directiva, aprobar los estatutos que guíen la organización, decidir sobre la ejecución o implementación de las propuestas de la Junta Directiva, conocer y aprobar el presupuesto de ingresos y egresos.

- **Junta Directiva**

Convocar a asambleas ordinarias y extraordinarias, ejercer la representación legal del Comité a través del presidente, dar a conocer a los miembros de la asamblea el presupuesto de ingresos y egresos; y otros informes. Además se encargará de hacer cumplir los objetivos del Comité y del desarrollo óptimo del proyecto.

- **Administración**

Planificar, organizar y controlar las actividades que se deberán realizar, administrar los recursos humanos, físicos y financieros; reclutar al personal necesario.

- **Producción**

Tendrá a su cargo la ejecución y dirección de la producción, elaborar y mantener el registro continuo de costos de producción, presentar a la administración la solicitud de materiales e insumos necesarios para la producción, mantener control de calidad y volumen de producción, realizar investigaciones tecnológicas para mejorar la producción, examinar nuevas técnicas para mejorar la producción de rambután.

- **Finanzas**

Tendrá como responsabilidad los recursos financieros del proyecto, elaborar los estados financieros, llevar un control de los registros contables, pagar impuestos, elaborar libro de actas, conciliaciones bancarias.

- **Comercialización**

Dirige y coordina las actividades relacionadas a la comercialización del producto, determinar estrategias, políticas de ventas y precios; atender pedidos, cobros y despacho de producto; presentar los informes de ventas a la administración.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

A través de este se obtienen los costos y gastos que serán necesarios para poner en marcha el proyecto, además se establece la forma en que se obtendrán dichos recursos así como la correcta administración de los mismos, lo cual ayudará a mejorar la rentabilidad

3.7.1 Inversión fija

Se realiza al adquirir todos aquellos bienes tangibles e intangibles como: mobiliario y equipo, herramienta agrícola, maquinaria agrícola vehículos, plantaciones y gastos de organización para iniciar el proyecto de producción de rambután.

Cuadro10
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de rambután
Inversión fija
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Total
Tangible				
Instalaciones				36,830
Galeras/oficina				25,000
Cercos				11,830
Mobiliario y equipo de oficina				3,450
Escritorios	Unidad	2	550	1,100
Sillas Giratorias	Unidad	2	300	600
Sumadoras	Unidad	2	225	450
Archivos	Unidad	1	800	800
Sillas plásticas	Unidad	10	35	350
mesa plástica	Unidad	1	150	150
Equipo de computación				4,900
Computadoras	Unidad	1	3,500	3,500
Impresora multifuncional	Unidad	1	1,400	1,400
Herramientas agrícolas				2,946
Tijeras podadoras	Unidad	3	82	246
Machetes	Unidad	5	40	200
Azadones	Unidad	5	90	450
Limas	Unidad	5	10	50
Bascula	Unidad	1	2,000	2,000
Maquinaria agrícola				19,264
Equipo de riego	Unidad	1	16,164	16,164
Carretillas de mano	Unidad	4	250	1,000
Bombas para fumigar	Unidad	4	500	2,000
Mascarillas	Unidad	20	5	100
Vehículos				35,000
Pick-up	Unidad	1	35,000	35,000
Plantaciones				152,127
Plantación en formación de rambután				152,127
Material de embalaje				4,000
Cajas plasticas	Unidad	100	40	4,000
Intangibles				
Gastos de organización				12,500
Escritura de constitución	Unidad			2,500
Honorarios proyecto	Unidad			10,000
Total				271,018

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

El total de la inversión fija asciende a Q. 271,018, la plantación en formación asciende a Q.152, 127 la cual integra los recursos para la adquisición de insumos, el pago de mano de obra necesaria para el mantenimiento de las plantas y otros gastos en los cuales incurre, sobre el monto total de inversión se tomarán las decisiones en cuanto a las necesidades de financiamiento.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo está integrado por todos los recursos financieros incurridos para la producción y distribución del producto, utilizados para la operación normal de la plantación durante un determinado período. Es la cantidad de dinero necesaria para iniciar e implementar el proyecto hasta el momento en que empieza a generar ingresos.

A continuación se detallan los recursos necesarios para cubrir insumos, mano de obra, costos indirectos variables y otros costos.

Cuadro 11
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de rambután
Inversión en capital de trabajo
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total Plantación
Insumos				12,800
Fertilizantes				8,100
Triple 15	Quintal	30	220	6,600
Bayfolan	Litro	30	50	1,500
Insecticidas				2,000
Vydate	Litro	10	200	2,000
Fungicidas				1,350
Benomil	Kilo	10	135	1,350
Herbicida				1,350
Gramoxone	Litro	30	45	1,350
Mano de obra				19,833
Limpia de Calles (camellones)	Jornal	20	63.7	1,274
Limpia (aplicación de herbicidas)	Jornal	10	63.7	637
Plateos	Jornal	10	63.7	637
Fertilización	Jornal	40	63.7	2,548
Riego	Jornal	10	63.7	637
Encalado	Jornal	10	63.7	637
Podas y deshijes	Jornal	10	63.7	637
Control fito sanitario	Jornal	30	63.7	1,911
Cosecha	Jornal	30	63.7	1,911
Clasificación de frutas	Jornal	30	63.7	1,911
Mantenimiento cercos	Jornal	12	63.7	764
Mantenimiento de equipo de riego	Jornal	24	63.7	1,529
Bonificación incentivo		236	8.33	1,966
Séptimo día /6				2,833
Costos indirectos variables				8,422
Prestaciones laborales		17,866	30.55%	5,458
Cuota patronal I.G.S.S		17,866	11.67%	2,085
Estacas de bambú	Unidad	718	0.50	359
Pita	Rollos	3	90.00	270
Análisis de suelo	Muestra			250
Gastos variables de venta				9,600
Fletes y almacenajes		12	800	9,600
Gastos fijos de venta				35,613
Sueldos encargado de venta	Mensual	12	1911	22,932
Bonificación incentivo		250	12	3,000
Prestaciones laborales		22,932	30.55%	7,006
Cuota patronal I.G.S.S		22,932	11.67%	2,676
Costos fijos de producción				44,613
Sueldos encargados de producción	Mensual	12	1911	22,932
Bonificación incentivo		250	12	3,000
Prestaciones laborales		22,932	30.55%	7,006
Cuota patronal I.G.S.S		22,932	11.67%	2,676
Arrendamiento de terreno	Mz/anual	1,800	5	9,000
Gastos de administración				62,653
Sueldo administrador	Mensual	12	2,300	27,600
Bonificación incentivo		250	12	3,000
Prestaciones laborales		27,600	30.55%	8,432
Cuota patronal I.G.S.S		27,600	11.67%	3,221
Servicios de Contabilidad (Honorarios)	Mensual	12	250	3,000
Combustibles y lubricantes				9,000
Energía eléctrica				8,400
Total				193,535

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

La inversión en capital de trabajo asciende a un monto total de Q 193,535, para la primera cosecha, las erogaciones por concepto de insumos representan el 6.43%, mientras la mano de obra y gastos variables componen el 31.10% y el rubro más significativo es del 77.92% por concepto de gastos administrativos.

3.7.3 Inversión total

Representa la suma de la inversión fija más la inversión en capital de trabajo necesario hasta que el proyecto genere sus propios ingresos.

El cuadro siguiente presenta el resumen de inversión total, en donde se consideran los recursos propios y externos:

Cuadro 12
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de rambután
Inversión total
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total
Inversión fija	271,018
Inversión capital de trabajo	193,535
Total	464,553

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

El total de la inversión es de Q 464,553, de los cuales el 58% está constituido por los insumos, mano de obra, gastos indirectos variables y de ventas, así como fijos de producción y administración, mientras que el 42% corresponde a la compra de equipo agrícola, herramientas, mobiliario y para el estudio del proyecto.

3.7.4 Estados financieros proyectados

El objetivo principal es la formulación de cálculos básicos contables, los cuales también determinan la rentabilidad del proyecto.

3.7.5 Costo directo de producción

Representa todos los gastos a efectuar para producir el rambután. Los elementos que conforman el costo directo de producción son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

A continuación se muestra el cuadro que contiene el estado de costo de producción proyectado:

Cuadro 13
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de rambután
Estado de costo directo de producción proyectado
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Insumos	12,800	12,800	14,500	14,500	14,500
Fertilizantes	8,100	8,100	2,000	2,000	2,000
Triple 15	6,600	6,600	0	0	0
Bayfolan	1,500	1,500	2,000	2,000	2,000
Insecticidas	2,000	2,000	8,000	8,000	8,000
Vydate	2,000	2,000	8,000	8,000	8,000
Fungicidas	1,350	1,350	2,700	2,700	2,700
Benomil	1,350	1,350	2,700	2,700	2,700
Herbicida	1,350	1,350	1,800	1,800	1,800
Gramoxone	1,350	1,350	1,800	1,800	1,800
Mano de obra	19,832	21,454	27,492	27,895	29,505
Limpia de Calles (camellones)	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
Limpia (aplicación de herbicidas)	637	637	637	637	637
Plateos	637	637	637	637	637
Fertilización	2,548	2,548	4,778	4,778	4,778
Riego	637	637	1,274	1,274	1,274
Encalado	637	637	1,274	1,274	1,274
Podas y deshijes	637	1,784	1,784	1,784	1,784
Control fito sanitario	1,911	1,911	1,911	1,911	1,911
Cosecha	1,911	2,548	2,867	3,185	4,459
Clasificación de frutas	1,911	2,548	3,504	3,504	3,504
Mantenimiento cercos	764	764	764	764	764
Mantenimiento de equipo de riego	1,529	1,529	1,529	1,529	1,529
Bonificación incentivo	1,966	1,263	1,661	1,687	1,793
Séptimo día	2,833	2,737	3,600	3,657	3,887
Costos indirectos variables	8,422	9,404	11,785	11,944	12,579
Prestaciones laborales	5,458	6,168	7,891	8,006	8,466
Cuota patronal I.G.S.S.	2,085	2,356	3,014	3,058	3,234
Estacas de bambú	359	359	359	359	359
Pita	270	270	270	270	270
Análisis de suelo	250	250	250	250	250
Costo directo de producción	41,054	43,658	53,777	54,338	56,583
Unidades producidas	297,360	446,040	713,664	999,130	1,498,694
Libras equivalentes	37,040	49,560	79,296	111,014	166,522
Costo por libra	1.11	0.88	0.68	0.49	0.34

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

El costo directo de producción para cada año disminuye en relación al año anterior, el costo por libra para el año uno es de Q 1.11, en los períodos siguientes la producción aumenta y el costo por libra se reduce.

3.7.5.1 Estado de resultados

Es la herramienta necesaria para determinar la utilidad que se obtendrá cada año, además será utilizado para analizar diversos indicadores, los cuales ayudarán a determinar si el proyecto será rentable.

Cuadro 14
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de rambután
Estado de resultados proyectado
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Ventas	297,360	446,040	713,664	999,130	1,498,694
(-) Costo directo de producción	41,054	43,658	53,777	54,338	56,583
Contribución a la ganancia	256,306	402,382	659,887	944,791	1,442,111
(-) Gastos variables de venta	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Fletes y almacenajes	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Ganancia marginal	246,706	392,782	650,287	935,191	1,432,511
(-) Costo fijos de producción	69,661	69,661	68,999	65,531	65,531
Sueldos encargados de producción	22,932	22,932	22,932	22,932	22,932
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	7,006	7,006	7,006	7,006	7,006
Cuota patronal I.G.S.S	2,676	2,676	2,676	2,676	2,676
Depreciación Herramientas	663	663	-	-	-
Depreciación maquinaria agrícola	3,468	3,468	3,468	-	-
Depreciación material de embalaje	380	380	380	380	380
Amortización plantaciones	20,537	20,537	20,537	20,537	20,537
Arrendamiento de terreno	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
(-) Gastos fijos de venta	35,614	35,614	35,614	35,614	35,614
Sueldos encargado de venta	22,932	22,932	22,932	22,932	22,932
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	7,006	7,006	7,006	7,006	7,006
Cuota patronal I.G.S.S	2,676	2,676	2,676	2,676	2,676
(-) Gastos de administración	80,173	80,173	80,173	69,574	69,574
Sueldo administrador	27,600	27,600	27,600	27,600	27,600
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Prestaciones laborales	8,432	8,432	8,432	8,432	8,432
Cuota patronal I.G.S.S	3,221	3,221	3,221	3,221	3,221
Servicios de contabilidad (honorarios)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Combustibles y lubricantes	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Energía eléctrica	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Depreciación instalaciones	4,500	4,500	4,500	0	0
Depreciación cercos	2,129	2,129	2,129	-	-
Depreciación mobiliario y equipo	621	621	621	621	621
Depreciación equipo de computo	1,470	1,470	1,470	-	-
Depreciación vehículos	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300
Amortización gastos de organización	2,500	2,500	2,500	-	-
Ganancia en operación	61,257	207,334	465,502	764,473	1,261,792
(-) Gastos financieros	43,363	34,690	26,018	17,345	8,673
intereses sobre préstamo	43,363	34,690	26,018	17,345	8,673
Ganancia antes del ISR	17,894	172,644	439,484	747,128	1,253,120
(-) Impuesto sobre la renta 31%	5,547	53,520	136,240	231,610	388,467
Ganancia neta	12,347	119,124	303,244	515,518	864,653

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

El cuadro anterior presenta en el tercer año una mínima ganancia, debido a que en éste los arboles de rambután están en sus primeros ensayos, en el cuarto año se empieza a ver la ganancia neta significativa, esto luego de restarle a las ventas netas, los costos directos de producción mismos que se mantienen constantes durante los cinco años de fase operativa.

3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Ésta 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.

3.8.1 Punto de Equilibrio

Determina el punto en el cual las ventas alcanzan para cubrir los gastos fijos, no existen ganancias ni pérdidas. A continuación se presenta el cálculo del punto de equilibrio de la producción de rambután en unidades y valores.

$$P.E.V = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{220,139}{0.88060} = 249,987$$

Para mantener el proyecto en marcha sin que exista utilidad ni pérdida, es necesario vender Q 258,488 en el año.

- En unidades

$$P.E.U = \frac{P.E.V}{\text{Precio de venta}} = \frac{249,987}{9} = 27,776$$

El resultado indica que es necesario vender 27,776 libras de rambután para cubrir costos y gastos fijos.

3.8.2 Valor Actual Neto

El valor actual neto es la diferencia entre los ingresos y egresos actualizados al período. Según el criterio del valor actual neto el proyecto debe aceptarse si su VAN es positivo.

Cuadro15
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de rambután
Valor actual neto
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 21%	Valor actual neto
0	464.553		464.553	-464.553	1,00000	-464.553
1		297.360	242.445	54.915	0,82645	45.384
2		446.040	284.348	161.692	0,68301	110.438
3		713.664	368.515	345.149	0,56447	194.828
4		999.130	455.773	543.356	0,46651	253.480
5		1.560.475	606.204	954.272	0,38554	367.913
Total	464.553	4.016.669	2.421.838	1.594.831		507.489

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

En el cuadro anterior se aplicó una tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA- del 21%, dando un valor neto positivo por lo que es aceptable el proyecto.

3.8.3 Tasa Interna de Retorno

Mide la rentabilidad que se tendrá, si es igual o mayor que la –TREMA- esperada por los asociados debe aceptarse de lo contrario se rechaza, lo que garantiza que el proyecto ganará más del beneficio esperado.

Cuadro 16
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de rambután
Tasa interna de retorno
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 45%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 46%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 47.51%	Flujo neto de fondos actualizado
0	-464.553	1,00000	-464.553	1,00000	-464.553	1,0000000	-464.553
1	54.915	0,68966	37.872	0,68493	37.613	0,6754773	37.094
2	161.692	0,47562	76.905	0,46913	75.855	0,4562695	73.775
3	345.149	0,32802	113.215	0,32132	110.904	0,3081997	106.375
4	543.356	0,22622	122.917	0,22008	119.584	0,2081819	113.117
5	954.272	0,15601	148.879	0,15074	143.849	0,1406221	134.192
Total	1.594.831		35.234,42		23.252,34		-1

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

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

$$TIR = 0,45 + 0,01 * \frac{35.234,42}{(29,598.37)-(17,806.70)}$$

$$TIR = 0,45 + 0,01 * \frac{35.234,41981}{11.982,07748}$$

$$TIR = 0,45 + 0,01 * 2,94059$$

$$TIR = 0,45 + 0,029406$$

$$TIR = 0,4794059356$$

$$TIR = 47,94$$

Realizados los cálculos correspondientes se determinó que la tasa Interna de Retorno (TIR), se obtuvo que el proyecto logra cubrir el requerimiento del 21% y que adicional a esta tasa, brinda un 26.94% más allá de las expectativas de los inversionistas.

3.8.4 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 cuadro siguiente:

Cuadro 17
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de rambután
Relación beneficio-costo
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 21%	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0	464.553		464.552	1,00000	0	464.552
1		297.360	242.445	0,82645	245.752	200.368
2		446.040	284.348	0,68301	304.651	194.213
3		713.664	368.515	0,56447	402.845	208.017
4		999.130	455.773	0,46651	466.101	212.622
5		1.560.475	606.204	0,38554	601.631	233.718
Total	464.553	4.016.669	2.421.837		2.020.980	1.513.490

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{2.020.980}{1.513.490} = 1,34$$

Se acepta el proyecto porque la relación beneficio-costo resulta mayor que uno, los ingresos generados alcanzan la cobertura de costos y gastos.

3.8.5 Tiempo de recuperación de la inversión inicial

Es el tiempo que los miembros tardarían en recuperar lo que invirtieron en relación con los ingresos al año.

Cuadro 18
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Proyecto: producción de rambután
Período de recuperación de la inversión
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión total	Flujo neto de fondos actualizado		Inversión no recuperada
		Anual	Acumulado	
0	464.553			-464.553
1		45.384	45.384	-509.937
2		110.438	155.822	-399.499
3		194.828	350.650	-204.672
4		253.480	604.129	48.808
5		367.913	972.042	416.721
	464.553	972.042		

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

Se observa que el tiempo de recuperación de la inversión se encuentra en el cuarto año en el que este empieza a ser positivo, ya que la planta de rambután es en el quinto año donde la producción llegar a su máximo rendimiento.

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

PRI = Período de recuperación

ÑaRT = Año anterior al de la recuperación total

INRaÑRT = Inversión no recuperada anterior a la recuperación total

FNFaÑRT = Flujo neto de fondos actualizado del año de la recuperación

$$\text{PRI} = 3 + \frac{204.672}{253.480} = 3,81 \text{ 3 años}$$

$$\text{PRI} = 0,81 * 12 = 9,72 \text{ 9 meses}$$

$$\text{PRI} = 0,72 * 30 = 21,6 \text{ 21 días}$$

$$21,6$$

Se determina que el tiempo de recuperación de la inversión será a partir del tercer año con nueve meses y veintiún días de iniciado el proyecto, siempre y cuando se mantengan los mismos valores de producción.

3.9 IMPACTO SOCIAL

Uno de los principales aportes que brinda la puesta en marcha de El Proyecto: Producción de Rambután, será el beneficio para el Municipio, debido a que contribuirá al desarrollo económico, y los resultados serán aprovechados tanto por los asociados como por los habitantes locales, ya que generará 248 jornales al año y 1,240 en la vida útil del proyecto, con lo cual contribuye a incrementar sus ingresos y con esto mejorar el nivel de vida de la población, además de la diversificación de la producción agrícola ya que el rambután es una fruta muy aceptada.

El impacto en la economía del Municipio y de los productores será significativo, porque es un cultivo no explotado actualmente. Los recursos naturales y humanos podrán ser aprovechados, lo que disminuiría la migración de los habitantes hacia otro país en busca de mejores oportunidades de empleo.

CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE RAMBUTÁN

En este capítulo se describe el proceso, análisis y operaciones de comercialización que se proponen para el proyecto de producción de rambután en el municipio de Jocotán.

4.1 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Está integrada por una serie de actividades secuenciales para transferir el rambután desde su lugar de producción hasta el consumidor final, las cuales se detallan a continuación:

4.1.1 Concentración

Los agricultores reunirán la producción de la plantación, el tiempo máximo de almacenaje será de cuatro días, debido a que es un producto perecedero, por lo que será trasladado rápidamente al punto de venta.

4.1.2 Equilibrio

Se debe considerar que el consumo de rambután es de junio a noviembre y únicamente se obtendrá una cosecha. El volumen de producción anual del proyecto no logra cubrir la demanda del país, las importaciones seguirán existiendo; por lo anterior no es posible tener equilibrio entre oferta y demanda.

4.1.3 Dispersión

El rambután se trasladará en cajas que contendrán 25 libras cada una, hacia la Central de Mayoreo donde se ofrecerá al minorista para que sea éste quien se encargue de hacerlo llegar al consumidor final.

4.2 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

Para garantizar el éxito de la comercialización del producto, es necesario tomar en cuenta aspectos como: análisis institucional, funcional y estructural, así como las operaciones de comercialización y factores de diferenciación.

4.2.1 Propuesta institucional

Contiene tres tipos de análisis necesarios para la comercialización del rambután, los cuales se describen a continuación:

Tabla 7
República de Guatemala
Proyecto: producción de rambután
Propuesta institucional
Año: 2011

Entes participantes	Descripción
Productor	Se ocupará de realizar el proceso de producción y a través del Comité trasladará y venderá el producto al minorista en la Central de Mayoreo.
Minorista	Es quien comprará el rambután al productor y posteriormente lo trasladará al punto de venta para hacerlo llegar al consumidor final.
Consumidor Final	Comprará el producto al minorista para satisfacer una necesidad y es el último participante en el canal de comercialización.

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

En la comercialización del rambután solamente existirá un intermediario; el productor se encargará de dar inicio al proceso pues reunirá la totalidad de la producción y lo trasladará a la Central de Mayoreo a través del Comité, para posteriormente venderlo al minorista y éste lo distribuya al consumidor final. Lo

anterior permite que el precio no aumente para el consumidor porque al existir un sólo intermediario se reducen los gastos de comercialización.

4.2.2 Propuesta funcional

A continuación se describe cada una de las actividades que conforman el proceso de comercialización que relacionan al productor con el consumidor final.

Tabla 8
República de Guatemala
Proyecto: producción de rambután
Propuesta funcional
Año: 2011

Funciones físicas	Descripción
Acopio	La producción deberá agruparse en cajas de veinticinco libras, después el departamento de comercialización se encargará de trasladar el producto a la Central de Mayoreo donde se ofrecerá directamente al minorista.
Almacenamiento	El rambután será almacenado por un período no mayor a cuatro días en la bodega de la plantación, este almacenamiento temporal se realizará con la finalidad de conservar el producto y mantenerlo en buenas condiciones en el lapso de tiempo que se organiza su traslado a CENMA.
Empaque	El producto será empacado en cajas y cada una de ellas contendrá veinticinco libras de rambután, este tipo de empaque facilitará su traslado del punto de producción al punto de venta.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Transporte	Los productores transportarán las cajas de rambután desde el Municipio hasta la Central de Mayoreo, por medio de fletes.
Funciones de intercambio	Descripción
Compra-venta	Se ofrecerá por medio de la inspección, es decir que los productores deberán mostrar el rambután al minorista, para que éste vea la calidad y el tamaño, la fijación del precio estará influenciada por el estado en que se encuentre el producto.
Determinación del precio	Sera establecido por medio del regateo, es decir que el minorista tiene la oportunidad de pedir rebajas y es el agricultor quien decide de acuerdo a la calidad y tamaño del producto, así como los precios del mercado, se deben considerar los costos de producción y distribución; así como la utilidad esperada. Para este proyecto se sugiere Q 9.00 la libra.
Funciones auxiliares	Descripción
Información de precios y de mercado	El departamento de comercialización se encargará de investigar en la Central de Mayoreo los precios vigentes en el mercado en relación al rambután.
Financiamiento	Los costos implicados tanto en el proceso de producción como de comercialización serán financiados a través de fuentes internas proporcionadas por los socios del Comité y

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

	de fuentes externas por medio de préstamo al Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL
Aceptación de riesgos	Las dos clases de riesgos que pueden afectar la producción de rambután son: pérdida física de la mercancía debido a que es un producto perecedero, pues no debe almacenarse más de cuatro días; las pérdidas financieras pueden darse cuando se deteriore el producto y se deba disminuir el precio del mismo.

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

Para que la comercialización se realice de manera eficiente, es necesario que el producto mantenga su calidad por lo que es importante que se almacene de forma adecuada para no dañar la fruta, ya que de esto depende el precio que el minorista ofrezca. El tipo de empaque facilitará el traslado y manipulación del producto desde la plantación hasta la distribución con el minorista.

4.2.3 Propuesta estructural

Indica la participación del productor, consumidor e intermediarios; analiza la conducta de mercado, y eficiencia del mercado.

Tabla 9
República de Guatemala
Proyecto: producción de rambután
Propuesta estructural
Año: 2011

Concepto	Microfincas y subfamiliares
Conducta de mercado	Existen varios oferentes de rambután, con frecuencia el producto es importado, pero el producto tiene mucha demanda en el mercado guatemalteco por lo tanto tiene oportunidad de competir, el precio será establecido por regateo, según el tiempo de cosecha y la calidad del producto así como por los costos.
Estructura de mercado	Intervienen el productor, minorista y consumidor final.
Eficiencia de mercado	La producción del Municipio destinada para la venta no logra cubrir la demanda insatisfecha del mercado, debido a que se tiene un porcentaje de participación del 16% durante los cinco años del proyecto, para satisfacer la demanda será necesario seguir importando el producto.

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

El rambután es una fruta exótica, su participación en el mercado de 16% permitirá que las importaciones desciendan en comparación a años anteriores, la intervención del productor y el minorista tienen mucha importancia para que el producto llegue al consumidor final.

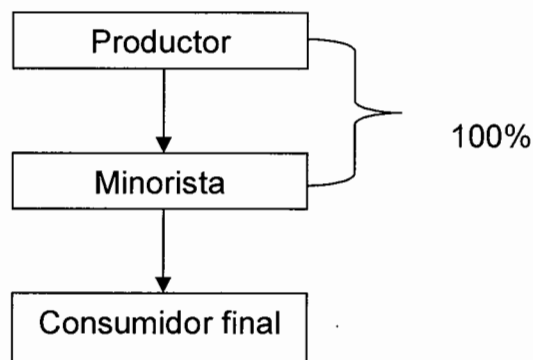
4.3 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

Conlleva una serie de pasos que se inician con el canal de comercialización, se cuantifica en los márgenes de comercialización y factores de diferenciación.

- **Canales de comercialización**

El producto se distribuirá a través del minorista, quien será el encargado de trasladarlo al consumidor final; a continuación se presenta la gráfica que muestra el canal a utilizar:

Gráfica 6
República de Guatemala
Proyecto: producción de rambután
Canal de comercialización
Año: 2011



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

En la comercialización del rambután, existe un intermediario minorista, quien acudirá a la Central de Mayoreo y comprará el producto, para trasladarlo al consumidor final; el propósito de no incluir mayoristas es que el productor obtenga mayores utilidades en la venta del producto.

- **Márgenes de comercialización**

Contiene el precio de venta establecido por el productor y por el minorista al consumidor final, así como el margen bruto y neto; a continuación se presentan los márgenes de comercialización para el proyecto:

Cuadro 18
República de Guatemala
Proyecto: producción de rambután
Márgenes de comercialización
Año: 2011
(Cifras en quetzales por libra)

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	% inversión	% Participación
Productor	9					90
Minorista	10	1	0.55	0.45	5	10
Transporte			0.30			
Alquiler			0.15			
Empaque			0.10			
Total		1	0.55	0.45		100

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

Existirá una diferencia de Q 1.00 por libra vendida entre el precio establecido por el productor y el pagado por el consumidor final; además por cada quetzal que paga el consumidor final el productor obtendrá 0.90 centavos y el minorista 0.10 centavos. El productor es quien tiene mayor participación en el mercado, por lo que obtendrá mayor utilidad.

- **Factores de comercialización**

Se consideran los factores siguientes: utilidad de lugar, de forma y de tiempo; a continuación se describen los factores de diferenciación para la comercialización del rambután:

Tabla 10
República de Guatemala
Proyecto: producción de rambután
Factores de diferenciación
Año: 2011

Factores	Descripción
Utilidad de lugar	El producto estará disponible en un lugar accesible para todos los minoristas del país en la Central de Mayoreo con la finalidad de facilitarles la compra.
Utilidad de forma	El rambután se limpiará; se separarán las frutas de los racimos con tijeras, dejando una sección de un cm. del pedúnculo para evitar la deshidratación y la entrada de bacterias u hongos en la fruta; se venderá fresco con la finalidad que sea atractiva a la vista de los minoristas.
Utilidad de tiempo	El producto estará disponible en los meses de julio a noviembre, tiempo de la cosecha. No se podrá almacenar por más de cuatro días debido a que es un producto perecedero.

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

Para vender el rambután a precios competitivos, este debe ser de calidad y diferenciarse de los demás productores nacionales y los importadores. El producto será trasladado a –CENMA- para que el minorista lo obtenga con mayores facilidades en el momento y espacio adecuado.

CONCLUSIONES

A través de la investigación de campo realizada en el municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula se presenta las conclusiones siguientes:

1. La cobertura de salud no cubre las necesidades de la población, porque en muchas ocasiones recibe la consulta médica, pero no es abastecida con el medicamento necesario, por carencias en el sistema de salud. En algunos centros poblados los habitantes del mismo tienen que caminar distancias largas para poder acceder a una consulta médica.
2. 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 progresa, sin embargo, la falta de infraestructura adecuada y la cantidad de alumnos asignada para cada maestro, conlleva a que la educación sea impartida en condiciones desfavorables.
3. Los recursos naturales se han deteriorado a causa de actividades agrícolas y contaminación, debido a que la población no tiene conocimiento de la importancia que éstos tienen para el medio ambiente.
4. La comercialización de maíz en el Municipio es desarrollada de forma empírica y se realiza para cubrir necesidades económicas, el precio de venta no es el adecuado, debido a que el agricultor no incluye los costos que implica la producción del grano.
5. Se determinó que el Municipio posee las condiciones ambientales y geográficas, que favorecen a la implementación de potencialidades productivas, entre las que destaca el proyecto de producción de rambután. Lo

que ha limitado el aprovechamiento de estas potencialidades es la falta de recursos económicos, asesoría técnica y organización de los pobladores.

6. Debido a las características perecederas del rambután, la forma de manipuleo, desde la cosecha hasta el traslado al punto de venta, son aspectos importantes a considerar en el proyecto, porque de esto depende que llegue a su destino en condiciones adecuadas.

RECOMENDACIONES

A continuación se presentan las recomendaciones correspondientes a cada conclusión, como posibles soluciones para las distintas situaciones encontradas.

1. Que la población a través de los COCODES soliciten a la alcaldía del Municipio gestionar en el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social la construcción de centros de salud en lugares estratégicos para permitir el acceso a los habitantes a éste servicio de forma oportuna. El abastecimiento de medicamento en las unidades de salud permitiría que los habitantes satisfagan sus necesidades, ya que con el mismo se estaría cumpliendo con una de las obligaciones del estado de resguardar la vida y la salud de las personas.
2. Que los pobladores a través del Consejo de Padres de Familia, soliciten al Ministerio de Educación las mejoras y la creación de más establecimientos públicos 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.
3. Que los habitantes del Municipio a través de la municipalidad soliciten al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, implemente programas de concientización para que los pobladores conozcan la importancia que tienen los recursos naturales como medio de vida.
4. Que los habitantes a través de los COCODES se organicen en Comités o Cooperativas de productores de maíz y así obtener asesoría en técnicas de

siembra y cosecha; también se les debería instruir de cómo elaborar costos de producción de forma sencilla para obtener mejores utilidades.

5. Que los habitantes a través del Comité Municipal de Desarrollo (COMUDE) y el Concejo Comunitario de Desarrollo (COCODE), tomen en cuenta la potencialidad identificada en la investigación, con el fin de diversificar la producción, crear nuevas fuentes de empleo, incrementar los ingresos de la población e incentivar la organización de los agricultores.
6. Que las unidades administrativas del Comité de Productores de rambután participantes en los procesos de cosecha, clasificación, empaque y comercialización, cumplan con lo establecido en el Manual de Normas y Procedimientos, pues el fin último que persigue el mismo, garantiza que el producto se encuentre en buen estado y satisfaga las necesidades del consumidor final.

ANEXO 1

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COMITÉ DE PRODUCCIÓN DE RAMBUTÁN “LA SUPERIOR”
MUNICIPIO DE JOCOTÁN, DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

ÍNDICE

PÁGINA

INTRODUCCION

i

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

1

1. OBJETIVOS

1

2. JUSTIFICACIÓN

1

3. CAMPO DE APLICACIÓN

2

4. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

2

5. SIMBOLOGÍA

3

Procedimiento No. 1: Empaque de la producción

4

Procedimiento No. 2: Transporte de la producción

7

Procedimiento No. 3: Venta de la producción

10

INTRODUCCIÓN

El presente manual es un instrumento administrativo que contiene las normas y procedimientos que servirán de guía a los miembros del Comité y unidades administrativas para llevar a cabo las actividades de comercialización de rambután.

Contiene los objetivos que se desea alcanzar con su implementación; la justificación, por medio de la cual se valida la elaboración del manual, el campo de aplicación, que muestra las áreas en donde se aplicará, normas generales necesarias para el buen uso del mismo; la simbología que se utilizará para graficar los procedimientos y los flujogramas que indican los pasos secuenciales de las actividades.

La finalidad del manual es simplificar y organizar los procedimientos de trabajo, razón por la cual es de carácter informativo y operativo. Será de gran utilidad para el Comité de productores de rambután debido a que estandariza los procesos.

El documento podrá ser modificado cuando sea necesario actualizar los procedimientos propuestos y/o sea conveniente al proyecto de rambután.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

El presente manual, es un instrumento administrativo de carácter informativo, en el que se describe la secuencia procedimental para la ejecución de las actividades propias en la comercialización de rambután.

1. OBJETIVOS

A continuación se enumeran los objetivos que se pretende alcanzar con la implementación del manual:

1.1 Objetivo general

Describir en forma clara y concreta el fin último que pretende alcanzar el manual, el cual consiste en la orientación del trabajo.

1.2 Objetivos específicos

- Que todos los empleados cuenten con una guía que los oriente hacia la forma de como ejecutar y realizar las atribuciones propias de su puesto de trabajo y en las que participan de manera indirecta.
- Establecer las normas de los distintos procedimientos los cuales deberán cumplirse para realizar una adecuada comercialización.
- Evitar duplicidad u omisión de las actividades.

2. JUSTIFICACIÓN

La importancia en la implementación del Manual de Normas y Procedimientos radica en socializar los procedimientos secuenciales para el logro de los objetivos de la organización. Sirve de guía a los miembros del comité para llevar a cabo los procesos que son necesarios en la comercialización del rambután, además norma la conducta del proceder de los empleados.

3. CAMPO DE APLICACIÓN

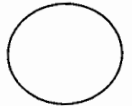
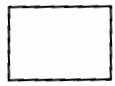
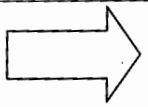
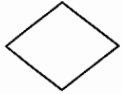
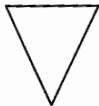
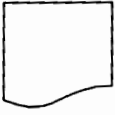
Será utilizado por el personal administrativo, de producción, financiero y de comercialización, porque cada una de las actividades se relaciona entre sí.

4. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

- El manual deberá ser conocido por todos los integrantes del comité y trabajadores.
- La administración es la unidad encargada de velar para que el área de producción, financiera y de comercialización cumpla con lo establecido en el manual.
- Deberá ser revisado y modificado periódicamente cuando el comité lo crea necesario.
- La asamblea general realizará las autorizaciones correspondientes.

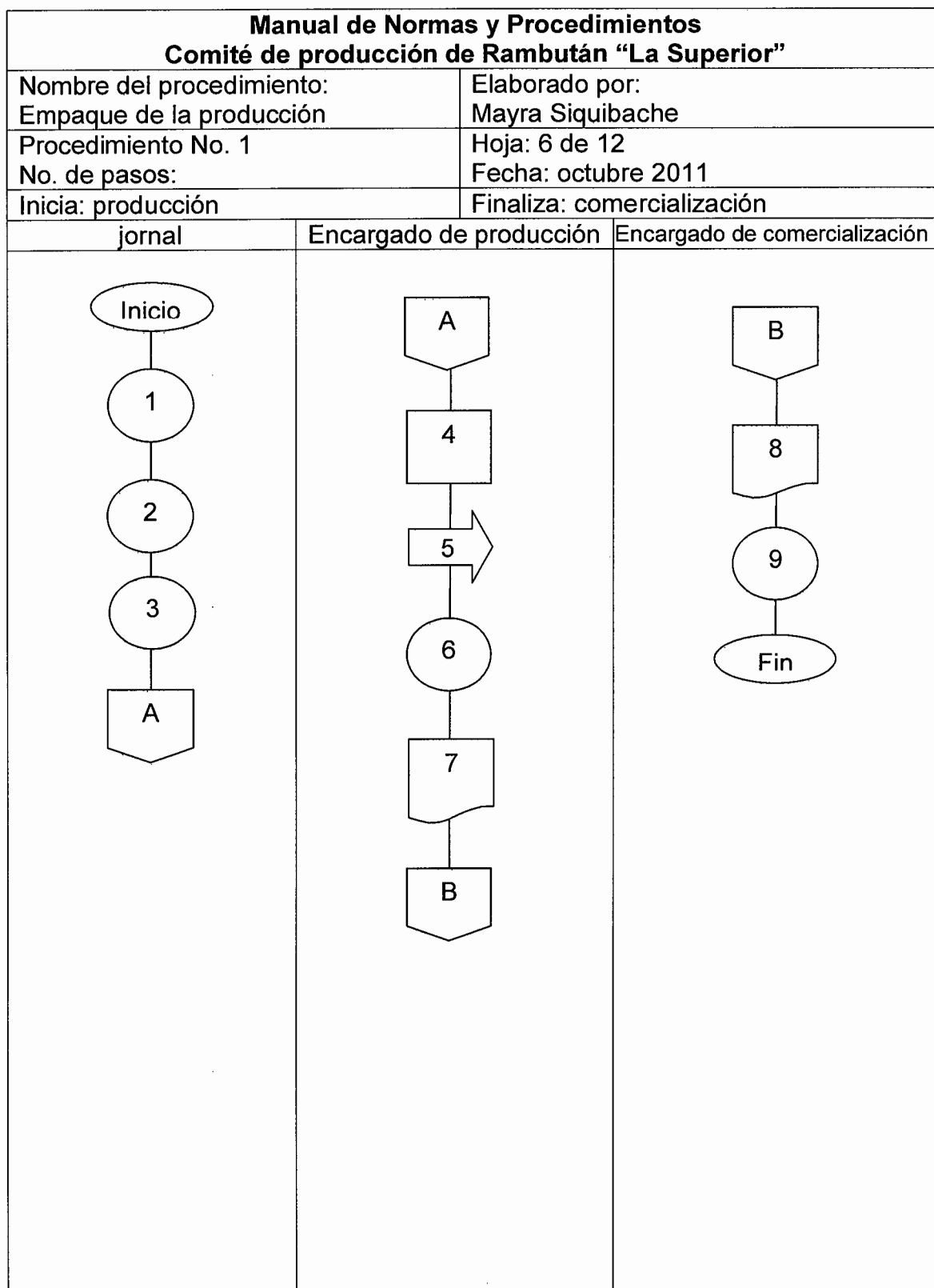
5. SIMBOLOGÍA

Para representar de forma gráfica los procesos que se realizan el comité, se utilizan los símbolos siguientes:

Símbolo	Concepto
	Inicio o fin: representa el inicio o final de un procedimiento.
	Operación: Se representa por un círculo, se utiliza cuando existe acción y se invierte esfuerzo físico y mental.
	Inspección: Está representado por un cuadrado, ocurre cuando se examina el trabajo ejecutado.
	Conector: se utiliza cuando finalizan las actividades de un puesto de trabajo, y se pasa a otra actividad del mismo proceso.
	Traslado: se utiliza cuando es necesario el traslado de documentación.
	Decisión: se representa con un rombo y se utiliza al tomarse una decisión alternativa, a la izquierda significa negativo y a la derecha positivo.
	Archivo temporal: se utiliza cuando un material permanece en un lugar por un período de tiempo mínimo, después continuará otro proceso de trabajo.
	Archivo final: es cuando un material permanece en un lugar por tiempo prolongado, finaliza un proceso.
	Documento: la utilización de documentos, libros, folletos, formularios y hojas, se representa por medio de un cuadrado semi-cortado.

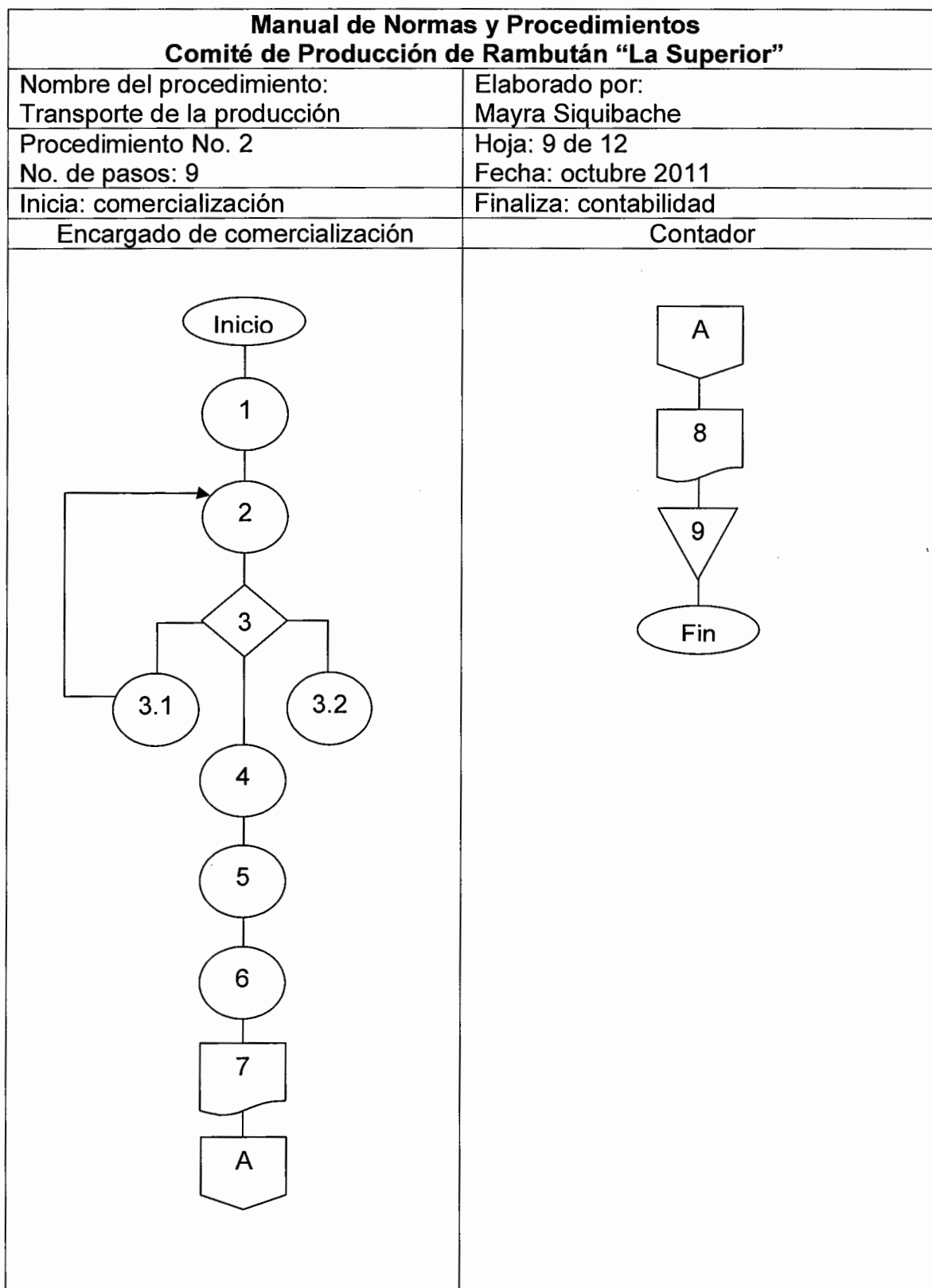
Manual de Normas y Procedimientos Comité de Producción de Rambután “La Superior”	
Nombre del procedimiento: Empaque de la producción	Elaborado por: Mayra Siquibache
Procedimiento No. 1 No. de pasos: 10	Hoja: 4 de 12 Fecha: octubre 2011
Inicia: producción	Finaliza: comercialización
Definición del procedimiento: se detallan las actividades que son necesarias realizar para almacenar el rambután, mientras llega el momento de la comercialización. Objetivos: 1. Definir en forma clara y sencilla el almacenamiento del producto. 2. Mantener la producción en buen estado. Normas del procedimiento: 1. Los jornaleros deberán llevar el producto hasta el lugar donde se empacará. 2. El rambután se podrá almacenar un tiempo máximo de cuatro días. 3. Se debe cuidar que el fruto no se maltrate. 4. Evitar tiempos largos entre la cosecha y el empaque, pues causan pérdida de agua; y disminuyen drásticamente la calidad.	

Manual de Normas y Procedimientos			
Comité de Producción de Rambután “La Superior”			
Nombre del procedimiento: Empaque de la producción		Elaborado por: Mayra Siquibache	
Procedimiento No. 1 No. de pasos: 10		Hoja: 5 de 12 Fecha: octubre 2011	
Inicia: producción		Finaliza: comercialización	
Descripción del procedimiento			
Responsable		Paso No.	Actividad
Unidad	Puesto		
Producción	Jornaleros	1	Realiza la cosecha del producto.
	Encargado	2	Separa las frutas de los racimos con tijeras, deja una sección de un cm. del pedúnculo para evitar la deshidratación y la entrada de bacterias u hongos en la fruta.
		3	Coloca la fruta en cajas de plástico.
		4	Inspecciona que la fruta esté bien empacada.
		5	Traslado de fruta al área de transporte.
		6	Emite y autoriza informe de empaque.
		7	Entrega informe de la cantidad del producto empacado al encargado de comercialización.
Comercialización	Encargado	8	Recibe informe de producción.
		9	Revisa informe proporcionado por el encargado de producción.
		10	Archiva temporalmente el informe de producción Fin



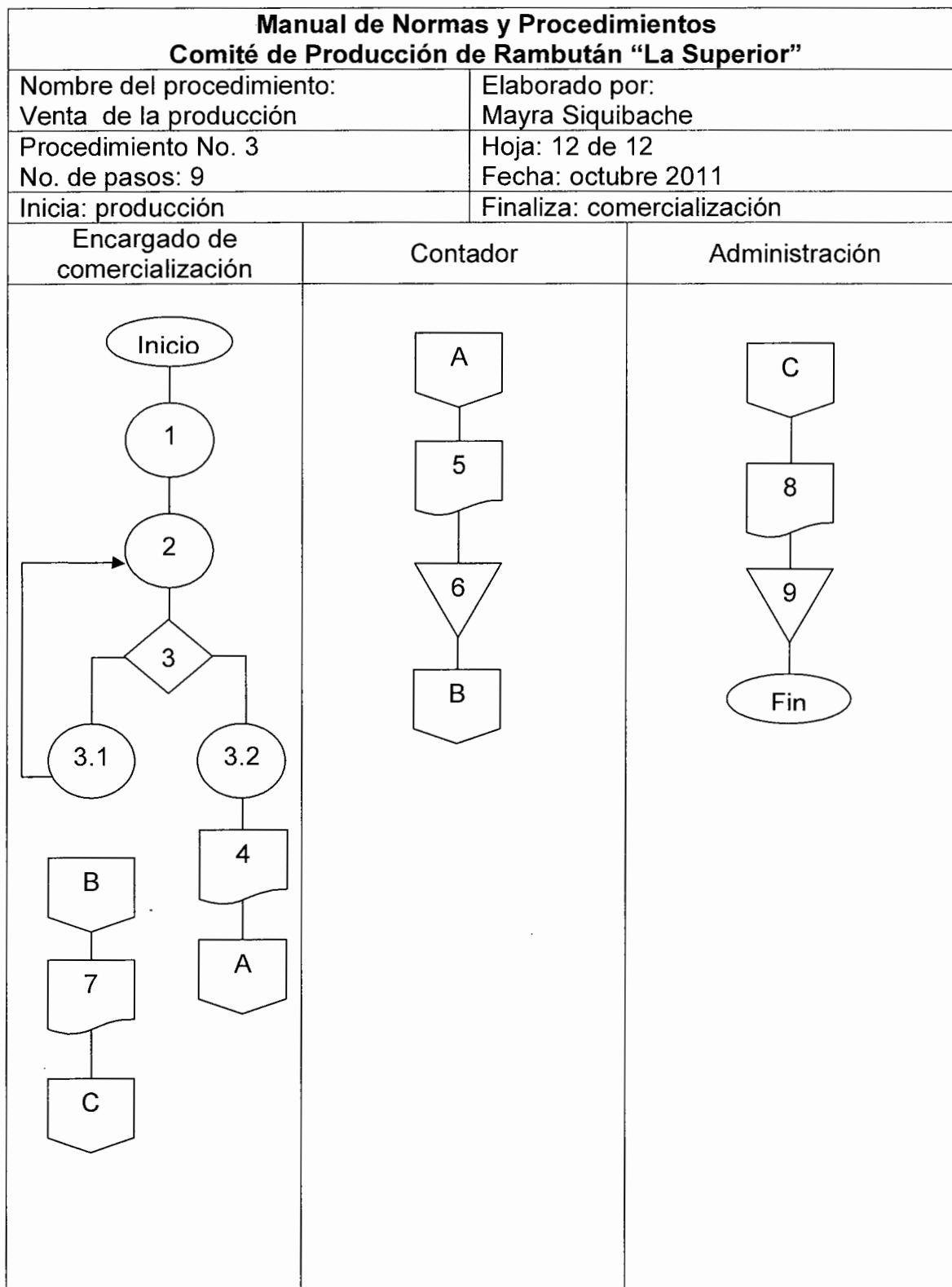
Manual de Normas y Procedimientos Comité de producción de Rambután “La Superior”	
Nombre del procedimiento: Transporte de la producción	Elaborado por: Mayra Siquibache
Procedimiento No. 2 No. de pasos: 9	Hoja: 7 de 12 Fecha: octubre 2011
Inicia: comercialización	Finaliza: contabilidad
Definición del procedimiento: se detallan las actividades que son necesarias para transportar la producción de rambután desde la plantación hasta la Central de Mayoreo –CENMA-. Objetivos: 1. Mantener en óptimas condiciones la producción. 2. Reducir costos relacionados con el transporte y traslado de la producción. 3. Facilitar al intermediario la compra del rambután. 4. Mantener disponibilidad del producto cuando el cliente lo requiera. Normas del procedimiento: 1. El producto deberá transportarse cuidadosamente para evitar que se maltrate. 2. El pago del flete se realizará en efectivo en el momento que se realice el transporte. 3. El flete deberá ser contactado dos días antes al día del traslado de la producción para evitar contratiempos.	

Manual de Normas y Procedimientos Comité de Producción de Rambután “La Superior”			
Nombre del procedimiento: Transporte de la producción		Elaborado por: Mayra Siquibache	
Procedimiento No. 2 No. de pasos: 9		Hoja: 8 de 12 Fecha: octubre 2011	
Inicia: comercialización		Finaliza: contabilidad	
Descripción del procedimiento			
Responsable		Paso No.	Actividad
Unidad	Puesto		
Comercialización	Encargado	1	Contacta y evalúa el contrato de transportistas.
		2	Cotiza costo de fletes.
		3	Decide el contrato del servicio con determinado transportista.
		3.1	No, contacta a nuevos transportistas.
		3.2	Si, pacta el lugar y hora realizar el transporte.
		4	Carga el vehículo con el producto a transportar.
		5	Descarga el vehículo en el punto de venta.
Contabilidad	Contador	6	Paga el valor del flete al transportista y éste firma comprobante de pago.
		7	Entrega comprobante al contador.
		8	Recibe comprobante de pago.
		9	Archiva el comprobante de forma permanente.
			Fin



Manual de Normas y Procedimientos Comité de Producción de Rambután "La Superior"	
Nombre del procedimiento: Venta de la producción	Elaborado por: Mayra Siquibache
Procedimiento No. 3 No. de pasos: 9	Hoja: 10 de 12 Fecha: octubre 2011
Inicia: comercialización	Finaliza: contabilidad
Definición del procedimiento: permitirá contactar a los posibles clientes, a continuación se detallan las actividades que son necesarias para la venta de la producción de rambután en la Central de Mayoreo –CENMA-. Objetivos: 1. Mantener la disponibilidad de la producción cuando el minorista lo requiera. 2. Establecer mejores canales de comercialización. 3. Satisfacer las necesidades del consumidor final en cuanto a calidad y precio. Normas del procedimiento: 1. El encargado de comercialización es el responsable de la venta del producto. 2. El encargado de comercialización es el responsable del cumplimiento del pago del producto. 3. Los precios establecidos por el comité se deben mantener sin embargo el minorista puede regatear un 10%. 4. El dinero producto de la venta realizada se debe entregar en contabilidad un día después como máximo. 5. Debe presentar informe de ventas con su respectivo comprobante en un máximo de dos días.	

Manual de Normas y Procedimientos Comité de Producción de Rambután “La Superior”			
Nombre del procedimiento: Venta de la producción		Elaborado por: Mayra Siquibache	
Procedimiento No. 3 No. de pasos: 9		Hoja: 11 de 12 Fecha: octubre 2011	
Inicia: comercialización		Finaliza: administración	
Descripción del procedimiento			
Responsable		Paso No.	Actividad
Unidad	Puesto		
Comercialización	Encargado	1	Contacta a posibles clientes.
		2	Ofrece el producto a los clientes y estos regatean el producto.
		3	Decide si vende el producto al precio que el cliente pide.
		3.1	No, ofrece el producto a nuevos clientes (regresa al paso dos).
		3.2	Si, despacha el producto.
		4	Entrega copia de la factura y el dinero al contador.
Contabilidad	Contador	5	Recibe copia de la factura y dinero.
		6	Archiva copia de la factura permanentemente.
Comercialización	Encargado	7	Entrega informe de ventas al administrador.
Administración	Administrador	8	Recibe informe.
		9	Archiva informe permanente.
			Fin



Anexo 2
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
División política
Años: 1994, 2002 y 2011

No.	Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Cocodes 2011
1	Villa de Santiago Jocotán	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	Agua Zarca	Aldea	Aldea	Aldea
3	Amatillo	Aldea	Aldea	Aldea
4	Canapará Abajo	Aldea	Aldea	Aldea
5	Colmenas	Aldea	Aldea	Aldea
6	Conacaste	Aldea	Aldea	Aldea
7	Encuentros de guaraquiche	Aldea	Aldea	Aldea
8	Guareruche	Aldea	Aldea	Aldea
9	Guayabillas	Aldea	Aldea	Aldea
10	Ingenio Guaraquiche	Aldea	Aldea	Aldea
11	Plan de la Arada	Aldea	Aldea	Aldea
12	La Mina	Aldea	Aldea	Aldea
13	Las Flores	Aldea	Aldea	Aldea
14	Los Vados	Aldea	Aldea	Aldea
15	Matazano	Aldea	Aldea	Aldea
16	Ocumblá	Aldea	Aldea	Aldea
17	Oquén	Aldea	Aldea	Aldea
18	Pacrén	Aldea	Aldea	Aldea
19	Pelillo Negro	Aldea	Aldea	Aldea
20	Piedra Parada	Aldea	Aldea	Aldea
21	Potrero	Aldea	Aldea	Aldea
22	Rodeito	Aldea	Aldea	Aldea
23	Suchiquer	Aldea	Aldea	Aldea
24	Tanshá	Aldea	Aldea	Aldea
25	Tatutú	Aldea	Aldea	Aldea
26	Tesoro Abajo	Aldea	Aldea	Aldea
27	Tierra Blanca	Aldea	Aldea	Aldea
28	Tontoles	Aldea	Aldea	Aldea
29	Tunucó Abajo	Aldea	Aldea	Aldea
30	Tunucó Arriba	Aldea	Aldea	Aldea
31	Naranjo	Aldea	Aldea	Aldea
32	Orégano	Aldea	Aldea	Aldea
33	Canapará Arriba	-----	Aldea	Aldea
34	Quebrada Seca	-----	-----	Aldea

Continúa en página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Cocodes 2011
35	Talquezal	Caserío	Caserío	Aldea
36	Tesoro Arriba	Caserío	Caserío	Aldea
37	El Naranjo	Caserío	Caserío	-----
38	Agua Fría	Caserío	Caserío	Caserío
39	Barbasco	Caserío	Caserío	Caserío
40	Barrio Pinalito	Caserío	-----	Caserío
41	Chisja	Caserío	Caserío	-----
42	Cruz de Charmá	Caserío	Caserío	Caserío
43	Cumbre de Tanshá	-----	Caserío	Caserío
44	El Candelero	Caserío	Caserío	-----
45	El Chucte	Caserío	Caserío	Caserío
46	El Despoblado	Caserío	Caserío	Caserío
47	El Filo del Talquezal	-----	Caserío	Caserío
48	El Guayabo	Caserío	Caserío	Caserío
49	El Irayol	Caserío	-----	Caserío
50	El Limar	Caserío	Caserío	Caserío
51	El Morral	Caserío	Caserío	Caserío
52	El Morrito	Caserío	Caserío	Caserío
53	El Paxtal	Caserío	Caserío	-----
54	El Pinalito	Caserío	Caserío	Caserío
55	El Tablón	Caserío	Caserío	Caserío
56	El Zapote	Caserío	Caserío	Barrio
57	Encuentro la Ceiba	Caserío	Caserío	Caserío
58	Escobillal	Caserío	Caserío	Caserío
59	Guior	Caserío	Caserío	Caserío
60	La Ceiba	Caserío	Caserío	Caserío
61	La Palmilla	Caserío	Caserío	Caserío
62	Las Cruces	Caserío	Caserío	Barrio
63	Los Cardona	-----	Caserío	Caserío
64	Los Pérez	Caserío	-----	Barrio
65	Mal Paso	-----	Caserío	Caserío
66	Mojón	Caserío	Caserío	Caserío
67	Ojo de Agua Escondido	Caserío	Caserío	Caserío
68	Pajales	-----	Caserío	-----
69	Pericón	Caserío	Caserío	Caserío
70	Pinalito	Caserío	Caserío	Caserío
71	Pinalito	-----	Barrio	Caserío

Continúa en página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Cocodes 2011
72	Potrero	Caserío	Caserío	Caserío
73	Suchiquer Abajo	Caserío	-----	-----
74	Tierra blanca	Caserío	Caserío	Caserío
75	Tipache	Caserío	Caserío	Caserío
76	Quebrada Seca	Paraje	Caserío	Caserío
77	Palmar	Paraje	Caserío	Caserío
78	Los García	Paraje	-----	Caserío
79	Ceiba	-----	-----	Caserío
80	Ceiba	-----	-----	Caserío
81	Cementerio	-----	-----	Barrio
82	Centro	-----	-----	Barrio
83	Centro Naranja	-----	-----	Caserío
84	Cerro Colorado	-----	-----	Caserío
85	Cerrón	-----	-----	Caserío
86	Chatuncito	-----	-----	Caserío
87	Chichicaste	-----	-----	Barrio
88	Conacaste	-----	-----	Caserío
89	Copanito	-----	-----	Caserío
90	Cruce los Cedros	-----	-----	Caserío
91	Don González	-----	-----	Barrio
92	El Arenal	-----	-----	Caserío
93	El Cedro	-----	-----	Barrio
94	El Cementerio	-----	-----	Barrio
95	El Cerrón	-----	-----	Caserío
96	El Llano	-----	-----	Caserío
97	El Mango	-----	-----	Caserío
98	El Mojón	-----	-----	Caserío
99	El Plan	-----	-----	Caserío
100	Guapinol	-----	-----	Barrio
101	Guapinol	-----	-----	Caserío
102	Guareruche Centro	-----	-----	Barrio
103	Guayabillas Centro	-----	-----	Barrio
104	Hierba Buena	-----	-----	Caserío
105	La Calera	-----	-----	Barrio
106	La Ceiba	-----	-----	Barrio
107	La Ceiba	-----	-----	Barrio
108	La Ceiba	-----	-----	Barrio

Continúa en página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Cocodes 2011
109	La Ceiba	-----	-----	Barrio
110	La Ceiba	-----	-----	Caserío
111	La Cruz	-----	-----	Caserío
112	La Cumbre	-----	-----	Barrio
113	La Escuela	-----	-----	Caserío
114	La Escuela	-----	-----	Caserío
115	La Paz	-----	-----	Caserío
116	La Puerta	-----	-----	Caserío
117	Lajas	-----	-----	Caserío
118	Las Crucitas	-----	-----	Caserío
119	Las Torres	-----	-----	Caserío
120	Limar	-----	-----	Caserío
121	Lomas	-----	-----	Caserío
122	Los Hernández	-----	-----	Caserío
123	Los Lorenzo	-----	-----	Barrio
124	Los Vásquez	-----	-----	Barrio
125	Los Vásquez	-----	-----	Caserío
126	Méndez	-----	-----	Caserío
127	Morral	-----	-----	Caserío
128	Nuevo	-----	-----	Barrio
129	Nuevo	-----	-----	Barrio
130	Nuevo	-----	-----	Barrio
131	Oquén Centro	-----	-----	Caserío
132	Oratorio	-----	-----	Barrio
133	Oratorio	-----	-----	Caserío
134	Oratorio	-----	-----	Caserío
135	Orégano centro	-----	-----	Caserío
136	Palmar	-----	-----	Barrio
137	Pelillo Negro centro	-----	-----	Caserío
138	Pinalito	-----	-----	Caserío
139	Plan del Mango	-----	-----	Caserío
140	San Francisco	-----	-----	Caserío
141	Suchiquer Centro	-----	-----	Caserío
142	Talquetzalito	-----	-----	Barrio
143	Talquezal Centro	-----	-----	Caserío
144	Tansha Centro	-----	-----	Caserío
145	Tesoro Abajo Centro	-----	-----	Barrio
146	Tierra Colorada	-----	-----	Caserío

Continúa en página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Cocodes 2011
147	Suchiquer Centro	-----	-----	Caserío
148	Talquetzalito	-----	-----	Barrio
149	Talquezal Centro	-----	-----	Caserío
150	Tansha Centro	-----	-----	Caserío
151	Tesoro Abajo Centro	-----	-----	Barrio
152	Tierra Colorada	-----	-----	Caserío
153	Tixmuntique	-----	-----	Caserío
154	Tontoles Centro	-----	-----	Caserío
155	Tular	-----	-----	Caserío
156	Tunucó Abajo Centro	-----	-----	Caserío
157	Tunucó Centro	-----	-----	Caserío
158	Zapote	-----	-----	Caserío
159	Colmenas Centro	-----	-----	Caserío
160	Sarsalito	-----	-----	Caserío
161	Nuevo	-----	-----	Barrio
162	Liquidambo	-----	-----	Caserío
163	Las flores Centro	-----	-----	Barrio
164	Tular	-----	-----	Barrio
165	Ángel	-----	-----	Barrio
166	La Esperanza	-----	-----	Barrio
167	San Pedrito	-----	-----	Barrio
168	La Escuela	-----	-----	Barrio
169	Las Lomas	-----	-----	Barrio
170	Oratorio	-----	-----	Barrio
171	El Maguezal	-----	-----	Barrio
172	Los Hernández	-----	-----	Barrio
173	Los Pérez	-----	-----	Barrio
174	Piedra Parada Centro	-----	-----	Barrio
175	Los García	-----	-----	Barrio
176	Los Vásquez	-----	-----	Barrio
177	El Pinalito	-----	-----	Caserío
178	Rodeito Centro	-----	-----	Caserío
179	Piedra Picada	-----	-----	Caserío
180	La Ceiba	-----	-----	Caserío
181	Plan del Zapote	-----	-----	Caserío
182	Agua Zarca	-----	-----	Caserío
183	Cedral	-----	-----	Caserío
184	Chacte	-----	-----	Caserío

Continúa en página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Cocodes 2011
185	Chacte	-----	-----	Caserío
186	El Mango	-----	-----	Barrio
187	La Cumbre	-----	-----	Barrio
188	Ceiba	-----	-----	Caserío

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

Anexo 3
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Cobertura servicio de agua
Años: 2002, 2010 y 2011

Viviendas	Censo 2002	%	Área urbana	%	Área rural	%
Con agua	3,936	51	187	20	2,759	41
Sin agua	3,758	49	733	80	4,015	59
Total	7,694	100	920	100	6,774	100
Municipalidad 2010						
Con agua	7,172	60	1,750	95	5,422	52
Sin agua	4,759	40	100	5	4659	46
Total	11,931	100	1,850	100	10,081	100
Encuesta 2011 (630 boletas)						
Con agua	388	62	76	78	312	59
Sin agua	242	48	22	22	220	41
Total	630	100	98	100	532	100

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

Anexo 4
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Producción de rambután
Consumo per cápita
Años: 2006-2010

Año	Producción	Población	Consumo Per Cápita
2006	5,459,520	13,018,759	0.41935794
2007	6,507,600	13,344,770	0.48765172
2008	5,221,920	13,677,815	0.38178028
2009	4,092,000	14,017,057	0.29193004
2010	4,379,760	14,361,666	0.30496183
Sumatoria			1.88568181
Promedio			0.37713636

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

BIBLIOGRAFÍA

1. 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 páginas.
2. Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal, Decreto 12-2012. Editorial Jiménez y Ayala Editores, Guatemala 2002. 62 páginas.
3. Congreso de la República de Guatemala. 1997. Código de Trabajo, Decreto 1441 y sus reformas, Guatemala. 190 páginas.
4. Congreso de la República de Guatemala. Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 26-92 y sus reformas. Guatemala. 97 páginas.
5. Congreso de la República de Guatemala, Ley derechos de asociación, Guatemala 1998. 86 páginas.
6. García Granados Reyes, Luis Eduardo. Comercialización de Productos Agropecuarios. Material de apoyo seminario específico. Guatemala EPS 2009. 65 páginas.
7. <http://foroarchivo.infojardin.com/frutas-especies/t-143077.html>, consultado el 17 de julio de 2011.
8. <http://www.mineduc.gob.gt/estadistica2009/InformacionGeneral.html>, consultado el 10 de junio.

9. Instituto Nacional de Estadística. 1995. X Censo de Población y V de Habitación. Guatemala, INE. 825 páginas.
10. Instituto Nacional de Estadística. 2003. XI Censo de Población y VI de Habitación. Guatemala, INE. 920 páginas.
11. Mendoza, G. 1995. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. 2da. Reimp. San José Costa Rica, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. 335 páginas.
12. Mónica, Casia, 2009. Guía para la preparación y evaluación de proyectos, con un enfoque administrativo, 4ª. Edición, Guatemala, 125 páginas.