

**MUNICIPIO DE JOCOTÁN
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA**

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)”

SERGIO MATZIR XIÁ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE JOCOTÁN
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2012

2012

(c)

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

JOCOTÁN – VOLUMEN 4

2-71-50-CPA-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)”

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

SERGIO MATZIR XIÁ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2012

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 5 de octubre de 2012, según Acta No. 16-2012 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.5 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)", municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula.

Presentó: **SERGIO MATZIR XIÁ**

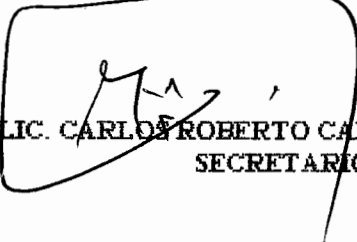
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Por iluminar mi sendero y darme la fortaleza, sabiduría y oportunidad de alcanzar uno de mis anhelos en la vida.
A MIS PADRES	Juan Matzir Coz, Elena Xiá de Matzir, por ser ejemplo de lucha y trabajo. Sea este triunfo alcanzado, una pequeña recompensa a todo su sacrificio y dedicación.
A MI ESPOSA	Ana Faviola Rosales por su amor, cariño, comprensión y apoyo incondicional.
A MIS HIJOS	María Fernanda Matzir y Sergio Andrés Matzir, por ser fuente de inspiración y sea este triunfo un ejemplo a seguir.
A MIS HERMANAS	Edna Elena, Sandra y Maritza por su cariño y por estar siempre a mi lado.
A MIS ABUELOS	Pedro Matzir (D.E.P.), Pascuala de Matzir, Flavio Xiá (D.E.P.), María del Socorro de Xiá, por sus consejos, amor y cariño.
A MI SUEGRA	Consuelo España, por su apoyo y sus consejos.
A	Mis catedráticos por sus conocimientos y enseñanzas brindadas a lo largo de mi carrera.

ÍNDICE

Página
i

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	Clima	5
1.1.4	Orografía	5
1.1.5	Aspectos culturales y deportivos	5
1.1.5.1	Costumbre y tradiciones	5
1.1.5.2	Deportes	6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	9
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Hídricos	10
1.3.2	Bosques	11
1.3.3	Suelos	11
1.3.3.1	Tipos de suelos	12
1.3.3.2	Usos de suelo	13
1.4	POBLACIÓN	13
1.4.1	Población total	13
1.4.2	Población económicamente activa -PEA-	15
1.4.2.1	Población económicamente activa por actividad productiva	15
1.4.3	Densidad poblacional	16
1.4.4	Migración	16
1.4.4.1	Inmigración	16
1.4.4.2	Emigración	16

1.4.5	Vivienda	17
1.4.6	Ocupación y salarios	17
1.4.7	Pobreza	18
1.4.7.1	Niveles de pobreza	18
1.4.8	Desnutrición	18
1.4.8.1	Niveles de desnutrición	19
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	19
1.5.1	Educación	20
1.5.1.1	Alumnos inscritos	20
1.5.1.2	Tasa de cobertura	21
1.5.1.3	Infraestructura física	24
1.5.1.4	Índice de analfabetismo	25
1.5.2	Salud	26
1.5.2.1	Morbilidad	27
1.5.2.2	Mortalidad	27
1.5.3	Agua	27
1.5.4	Energía eléctrica	28
1.5.5	Drenajes	28
1.5.6	Alcantarillado	28
1.5.7	Sistema de tratamiento de aguas servidas	29
1.5.8	Sistema de recolección de basura	29
1.5.9	Tratamiento de desechos sólidos	29
1.5.10	Letrinización	30
1.5.11	Cementerios	30
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	30
1.6.1	Mercados	31
1.6.2	Vías de acceso	31
1.6.3	Centros de acopio	31
1.6.4	Puentes	32

1.6.5	Telecomunicaciones	32
1.6.6	Transporte	32
1.6.7	Sistemas de riego	33
1.6.8	Rastros	33
		33
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.7.1	Organizaciones sociales	34
1.7.2	Organizaciones productivas	34
1.8	ENTIDADES DE APOYO	34
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	35
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	36
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	36
1.11.1	Principales productos que se importan al Municipio	36
1.11.2	Principales productos de exportación del Municipio	38

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	39
2.1.1	Tenencia de la tierra	39
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	40
2.1.3	Concentración de la tierra	41
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	44
2.2.1	Actividad agrícola	45
2.2.2	Actividad pecuaria	47
2.2.3	Actividad artesanal	48
2.2.4	Actividad agroindustrial	49
2.2.5	Actividad industrial	50
2.2.6	Comercio y servicios	51

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL

3.1	PRINCIPALES ACTIVIDADES	53
3.1.1	Tamaño de la empresa	54
3.1.1.1	Pequeños artesanos	54
3.1.1.2	Medianos artesanos	54
3.1.1.3	Grandes artesanos	55
3.2	RAMA DE LA ACTIVIDAD: PANADERÍA	55
3.2.1	Tamaño de la empresa	55
3.2.2	Características tecnológicas por tamaño de la empresa	56
3.2.3	Volumen y valor de la producción	56
3.2.4	Costo de producción	64
3.2.5	Aspectos legales en el cálculo del costo	66
3.2.6	Hoja técnica del costo directo de producción	67
3.2.7	Costo directo de producción	70

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

4.1	ESTADO DE RESULTADOS	74
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL, PANADERÍA MEDIANO ARTESANO	76
4.2.1	Indicadores financieros	76
4.2.2	Indicadores artesanales	77
4.3	ORGANIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN	83
4.3.1	Organización empresarial	83
4.3.2	Comercialización	84
4.4	GENERACIÓN DE EMPLEO	89
	CONCLUSIONES	

RECOMENDACIONES

ANEXOS

BIBLIOGRAFIA

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Población total y número de hogares. Años: 2002 y 2011.	13
2	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Inscripción de alumnos por nivel educativo. Años: 2009-2010.	21
3	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Tasa de cobertura por niveles educativos. Años: 2002-2010.	22
4	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Tasa de deserción educativa. Año: 2010.	23
5	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Promoción y repetición educativa por sexo, según nivel educativo. Año: 2010.	23
6	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Centros educativos por sector y área, según nivel educativo. Años: 2009-2010.	24
7	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Índice de analfabetismo. Año: 2010.	26
8	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Tenencia de la tierra, (en manzanas). Años: 1979-2003.	39
9	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Uso de la tierra. Años: 1979-2003.	40
10	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Concentración de la tierra por cantidad y superficie según tamaño de finca, (en manzanas). Años: 1979, 2002 y 2011.	42

11	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Resumen de actividades productivas. Año: 2011.	44
12	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Resumen de actividades agrícolas por unidades productivas. Volumen y valor de la producción según cultivos. Año: 2011.	46
13	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Resumen de actividades pecuarias por unidades productivas. Volumen y valor de la producción según tamaño de finca y producto. Año: 2011.	48
14	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Resumen de actividades artesanales por unidades productivas. Volumen y valor de la producción según tamaño de artesano. Año: 2011.	49
15	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Resumen de actividad agroindustrial. Año: 2011.	50
16	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Resumen de actividad industrial. Año: 2011.	50
17	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Resumen de actividades artesanales por unidades productivas. Volumen y valor de la producción artesanal, según tamaño de empresa y producto. Año: 2011.	53
18	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Rama de panadería - mediano artesano. Volumen y valor de la producción de pan. Año: 2011.	56
19	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Elaboración de pan dulce, mediano artesano. Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	68

20	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Elaboración de pan francés, mediano artesano. Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011.	69
21	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Producción de pan por tamaño de empresa y producto. Estado de costo directo de producción. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011. (Cifras expresadas en quetzales).	70
22	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Producción de pan por tamaño de empresa y producto. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011. (Cifras expresadas en quetzales).	74
23	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Márgenes de comercialización de panadería. Mediano artesano. Año: 2011.	88

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Organigrama Municipal. Año: 2011.	9
2	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Flujo comercial, productos demandados. Año: 2011.	21
3	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Flujo comercial, productos ofertados. Año: 2011.	38
4	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Concentración de la tierra. Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003 y 2011.	43
5	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Flujograma del proceso de elaboración de pan. Mediano artesano. Año: 2011.	63
6	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Canal de comercialización panadería. Mediano artesano. Año: 2011.	87

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Localización Geográfica. Año: 2011.	4
2	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. División política. Año: 2011.	8

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. División política. Años: 1994, 2002 y 2011.	6
2	Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula. Mezcla de mercadotecnia panadería. Mediana artesano. Año: 2011.	86

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene como uno de sus principales fines el desarrollo de las distintas comunidades de la república de Guatemala; uno de sus medios para conseguirlo es el Ejercicio Profesional Supervisado – EPS-. Mediante éste, se persigue que el estudiante ponga en práctica los conocimientos adquiridos durante el transcurso de la carrera universitaria. Además se constituye en una de las dos opciones a las que el estudiante puede optar para graduarse de las carreras de Economista, Contador Público y Auditor y Administrador de Empresas, en el grado de Licenciado en la Facultad Ciencias Económicas.

El presente informe individual cuyo tema específico se denomina “Costos y Rentabilidad de Unidades Artesanales (Panadería),” que forma parte del tema general: “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión en el Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula”, es el resultado del trabajo de campo realizado en el mes de junio del 2,011.

El proceso de investigación tiene como objetivo determinar cuáles son las causas y efectos de la situación en la que se desarrolla el municipio de Jocotán, identificar cuáles son las potencialidades productivas, y establecer que propuestas de inversión son factibles para el desarrollo del Municipio.

Como objetivo general se plantea conocer la situación social y económica del municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, en el año 2010, en cuanto a la producción artesanal en el área de panadería, mediante la aplicación de técnicas e instrumentos de investigación como: la observación, entrevista y encuesta para el análisis correspondiente.

Los objetivos específicos de la investigación son:

- Conocer cuál es la situación de los productores artesanales en el área de panadería del municipio de Jocotán.
- Determinar los costos según encuesta e imputados en la elaboración de las actividades artesanales en el área de panadería.
- Establecer la rentabilidad de las actividades artesanales en el área de panadería del Municipio.
- Analizar y comparar los controles existentes en las actividades artesanales en el área de panadería.
- Conocer y cuantificar la infraestructura productiva de las actividades artesanales en el área de panadería.
- Identificar cuál es la organización social y productiva de las actividades artesanales en el área de panadería.
- Evaluar cuál es la situación de las entidades de apoyo para las actividades artesanales en el área de panadería.
- Determinar cuál es la situación de riesgo y gestión ambiental, en cuanto a las actividades artesanales en el área de panadería del Municipio, en el año 2010 y compararlas con las reportadas en el año 1994.
- Definir cuál es el flujo comercial y financiero de las actividades artesanales en el área de panadería para el año 2010, estudiar y analizar los cambios que ha sufrido si se compara con el año 1994.

La investigación es de tipo analítico, con aplicación del método científico, de naturaleza económica y social, desarrollada con datos históricos de los censos y con información actual recopilada en el trabajo de campo realizado en el Municipio. El procedimiento del estudio realizado se dividió en dos etapas: de enero a mayo, se desarrollaron seminarios general y específico, en los cuales se adquirió la base teórica necesaria. Posteriormente se realizó el proceso de

elección de los practicantes que formarían los grupos. En el mes de mayo se efectuó la visita preliminar y el trabajo de campo se desarrolló durante el mes de junio del año 2,011.

El informe consta de cuatro capítulos que se describen a continuación:

Capítulo I, comprende la situación socioeconómica de Jocotán, su análisis y su variación con respecto a los últimos 11 años. Para esto se dividió en variables e indicadores dentro de los que se mencionan antecedentes históricos, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero.

Capítulo II, se describe y analiza la organización productiva del Municipio, su estructura agraria, tenencia de la tierra y las principales actividades agrícolas, pecuarias, artesanales y de comercio y servicios.

Capítulo III, corresponde a la producción artesanal del Municipio, principales actividades, clasificación por niveles tecnológicos de las actividades artesanales, volumen y valor de la producción artesanal, costos de producción y proceso productivo.

Capítulo IV, en éste describe la rentabilidad de panadería, específicamente en la elaboración del pan dulce y pan francés, la cual se basa en la aplicación de herramientas simples de evaluación financiera, para determinar la rentabilidad de la producción, de acuerdo con el desarrollo de índices de rentabilidad.

Por último se presentan las conclusiones derivadas del estudio y las recomendaciones respectivas.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Hablar de un diagnóstico socioeconómico de un Municipio, es referirse a todos sus componentes económicos y sociales. Existen recursos que no cambian en nada con el transcurrir del tiempo, pero existen otros que son susceptibles de sufrir modificaciones por la acción humana, ya sea que forma directa o indirecta. Los cambios directos en los recursos naturales, son aquellos realizados por los seres humanos, a sabiendas de que se pueden evitar pero no se hacen, como por ejemplo la tala de árboles pequeños y no sembrar otros en sustitución de los cortados. Los daños indirectos derivan por el crecimiento desmedido de la población, lo que produce que los recursos se agoten, el planeta se sobrecargue y todo se vuelve una catástrofe. 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.

1.1.1 Antecedentes históricos

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

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

fue fundado muchos años después por indígenas Ch'orti' procedentes de El Salvador.

Antes de la llegada de los españoles a estas tierras, una buena parte del oriente del País era territorio de la etnia Ch'orti'. Con el avance de la colonización, durante el siglo XVI, se realizó el despojo de las tierras indígenas, las que pasaron a manos de los nuevos habitantes de origen español, aunque algunas quedaron como tierras comunales, poco a poco, las comunidades Ch'orti' se vieron obligadas a trasladarse a las laderas secas en regiones de difícil acceso, como el caso de las laderas de la micro cuenca Jocotán.

“El reglamento para que se convirtiera en Municipio, fue aprobado en el punto tercero, acta tres de sesión municipal de febrero de 1974, publicado en el diario oficial en julio de ese año. En noviembre de 1998, la tormenta tropical Mitch afectó fuertemente la zona, provocó daños en la infraestructura productiva y agrícola del Municipio”¹.

1.1.2 Localización y extensión

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

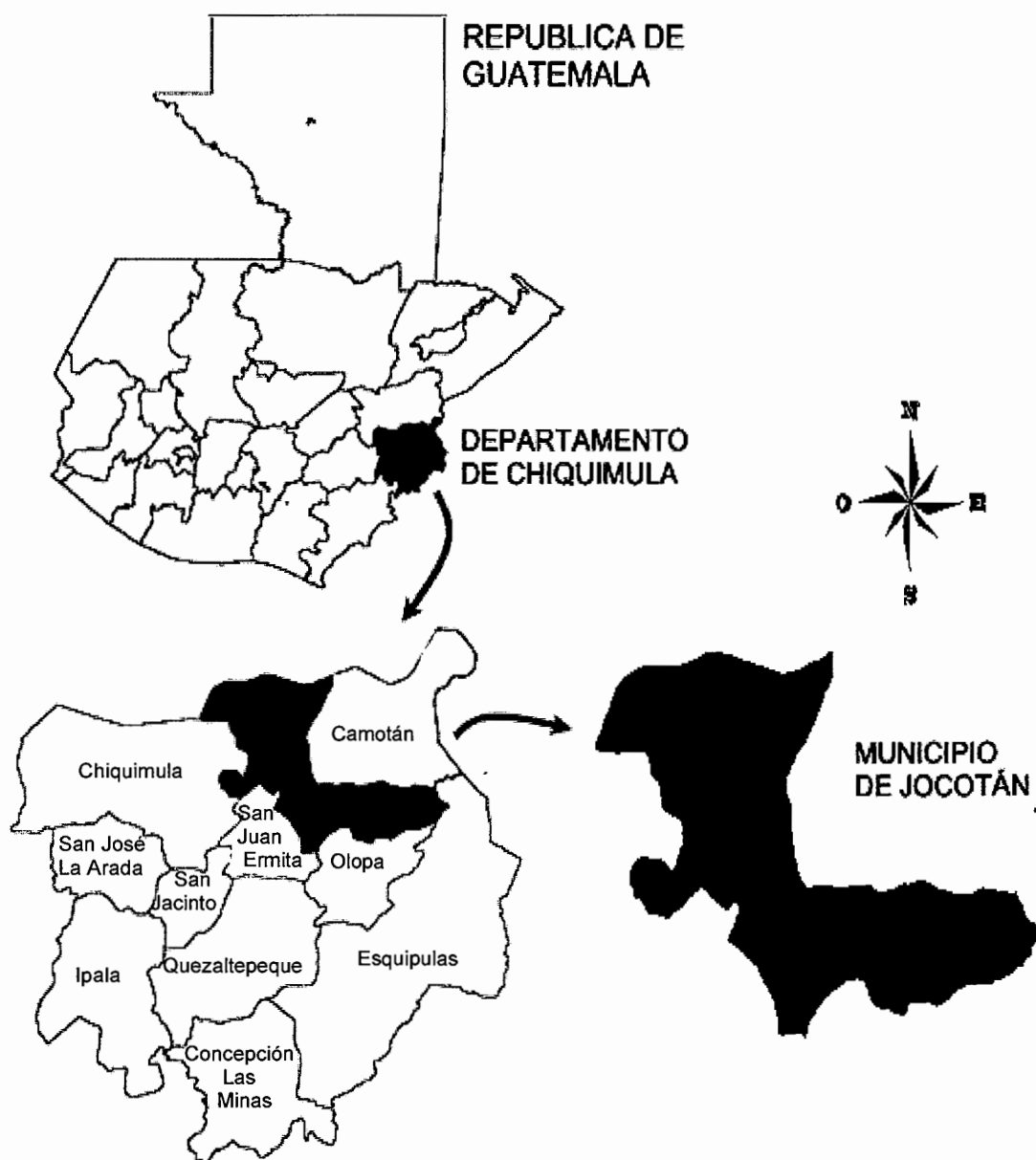
¹ Biblioteca Municipal de Jocotán, Monografía Municipalidad de Jocotán, 2007 pag.3

Si el traslado es a través del transporte extraurbano puede utilizarse los servicios de la empresa Rutas Orientales, con servicios de traslado desde Guatemala hasta Chiquimula. Al llegar a la cabecera Departamental, específicamente a la terminal de buses, se utiliza el servicio de rutas cortas hasta llegar a la terminal de buses del municipio de Jocotán, cuyo acceso es por carretera asfaltada. Las unidades parten de la 21 calle y 12 avenida esquina, zona uno de la ciudad de Guatemala, que van desde las 4:30 horas hasta las 18:00 horas en intervalos de 30 minutos.

Sus centros poblados presentan diferentes altitudes, las cuales oscilan entre 300 metros a los 1,800 sobre el nivel del mar (msnm), lo que genera tener en el territorio una diversidad de climas. Este se encuentra ubicado en latitud norte 14° 49' 10" y longitud oeste 89° 23' 25", con una elevación de 457msnm, tomando como referencia el parque central de la cabecera municipal.

Se ubica dentro de la cuenca hidrográfica denominada Copan-chortí, con una elevación de 457 metros sobre el nivel del mar cuyo cause principal es el río Grande de Copán de la república de Honduras. Colinda al norte con La Unión Zacapa y Camotán, al este con Esquipulas y Camotán, al sur con Olopa y San Juan Ermita, al oeste con Chiquimula y San Juan Ermita. La cabecera está en el margen sur del río Grande, que al penetrar en Honduras se le conoce como río Copán, también se le conoce con el nombre de Grande o Camotán y a la altura de la cabecera cambia su nombre a Grande o Jocotán. El Municipio es atravesado por rutas departamentales, municipales, laderas y veredas que unen a sus poblados y propiedades rurales entre sí y con los municipios vecinos.

Mapa 1
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Localización geográfica
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia, con base a datos del informe Plan Municipal de Reducción de Desastres por Riesgos Naturales. Año 2008. Página 33 y 49.

1.1.3 Clima

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

1.1.4 Orografía

Todos los terrenos de Jocotán son montañosos y tienen pocas planicies elevadas, éstas son más fértiles que los de Chiquimula y San Juan Ermita. Cuenta con dos valles: El Valle de Copán y El Valle de Xancó. En el Municipio existen elevaciones que forman cerros y montañas, entre éstos se mencionan los siguientes: De la Arada, La Bandera, Palmilla, Ticanchán, Colorado, El Granadillo, Ticanlú, Rincón, Tajado, De Tontoles, De las Candelas, De las Vidal, Quebracho y Pericón.

1.1.5 Aspectos culturales y deportivos

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

1.1.5.1 Costumbre y tradiciones

La fiesta titular del Municipio se celebra cada año en honor al apóstol Santiago, del 23 al 25 de julio, 25 el día principal. Dentro de estas fechas se realiza La Alborada, la cual da inicio a las actividades de la feria titular. Ésta se realiza el día 21 de julio de cada año y consiste en desfiles alegóricos y eventos deportivos los cuales se hacen más evidentes en lugares como El Calvario, El Cementerio, San Sebastián, San Lorenzo y El Jabillal. En el Municipio también se celebra el día de Los Finados durante el mes de noviembre.

1.1.5.2 Deportes

El Municipio cuenta con un estadio municipal de fútbol, piscinas para practicar natación, canchas polideportivas y canchas sintéticas para practicar futbol sala.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

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

1.2.1 División política

Según los registros actualizados se encuentra conformada por 32 aldeas, 39 caseríos, un paraje y la Cabecera Municipal, dicha división ha sido modificada para el año 2011.

A continuación se muestra la división política desglosada de acuerdo a la categoría de centro poblado.

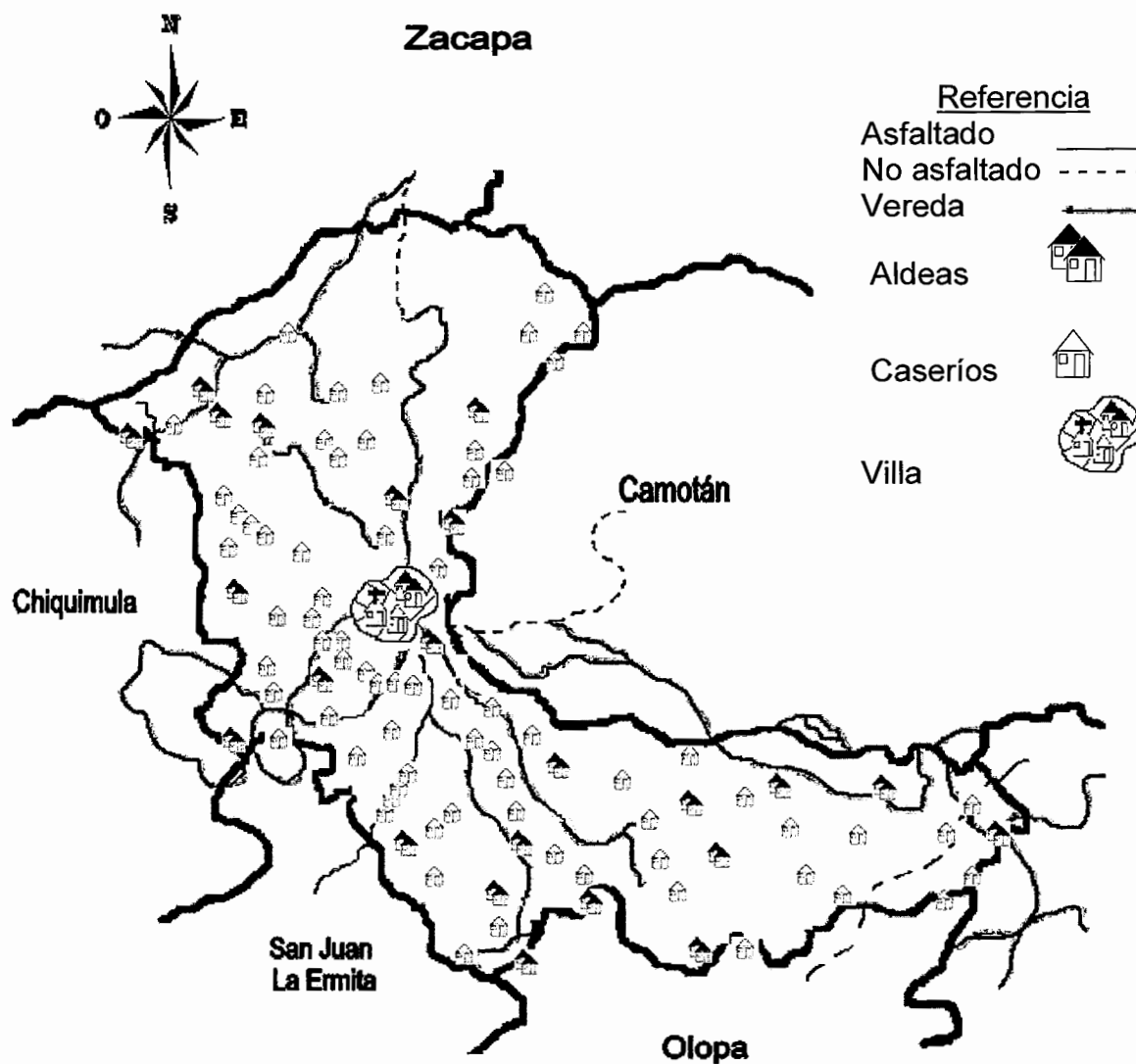
Tabla 1
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
División política
Años: 1994, 2002 y 2011

No.	Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	Cocodes 2011
1	Pueblo	1	1	1
2	Aldea	31	32	35
3	Caserío	35	39	95
4	Paraje	3	0	0
5	Barrios	0	1	51
Total		70	73	182

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

El 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, otra de las variables significativas que intervienen en este inciso es el aumento de habitantes dentro de la comunidad. Se presenta a continuación el mapa que corresponde a la división política del Municipio.

Mapa 2
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
División Política
Año: 2011

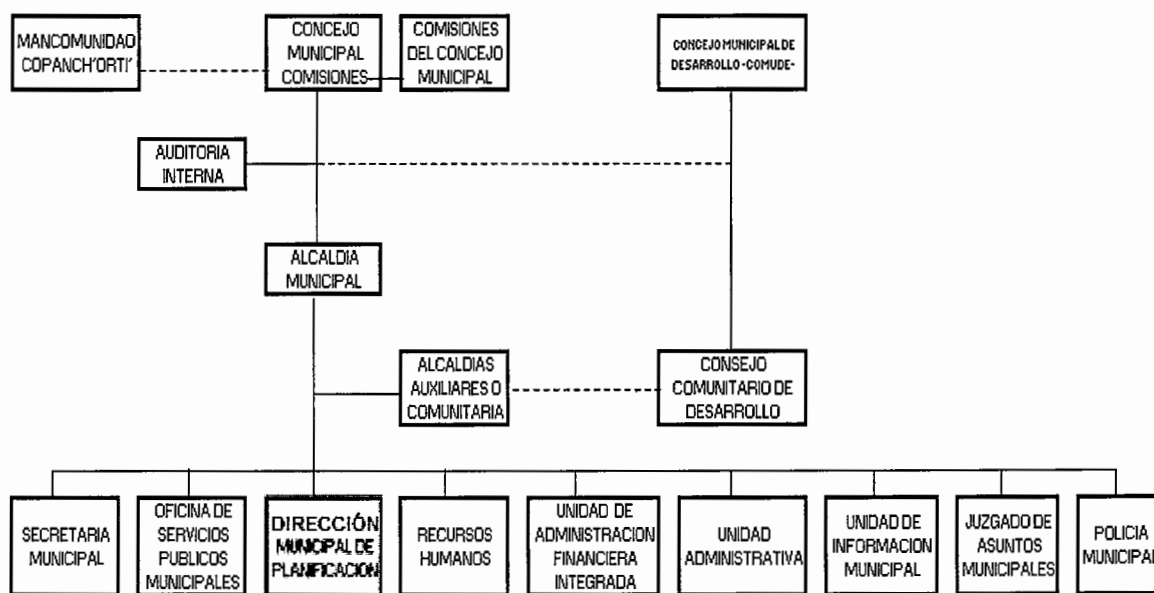


Fuente: Mapa división política, archivo Mancomunidad Copan Chortí, año 2008.

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. Integran el Municipio los elementos básicos como población, territorio, autoridades, la comunidad organizada, ordenamiento jurídico municipal y el patrimonio del Municipio.

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



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

1.3 RECURSOS NATURALES

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

1.3.1 Hídricos

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

Uno de los principales problemas del Municipio es la deforestación, por tal motivo las fuentes de agua han ido escasas, por otro lado la contaminación también ha afectado estos recursos. A pesar de esto, se ha determinado la existencia de algunos riachuelos, quebradas y otros recursos hídricos, los cuales se encuentran identificados según entrevistas realizadas a los representantes comunitarios (COCODES).

Los ríos con mayor caudal en invierno y con un caudal moderado en verano; río El Carrizal, en aldea Canapará Abajo, río Karcaj en Tesoro Abajo, río Carca en Los Vados, río Tororja en Tunucó Abajo, río Jupilingo en Guareruche, Conacaste y Orégano.

También se encuentran las quebradas en las cuales su caudal es abundante en época lluviosa y normal a seco en época seca, quebrada en Aldea Suchiquer, quebrada Grande en Oquen y El Amatillo, Quebrada Guaraquiche en Agua Zarca, quebrada Quiebradona en Tesoro Abajo y Naranjo, quebrada Del Centro, en El Naranjo, quebrada Negro, Chile, Naranjal, Yaquil, Sisimite, y Zapotal en Talquezal, quebrada Junquilio en Tontoles, quebrada Tanshá en Tanshá, quebrada Guaraquiche en Guaraquiche, quebrada Lanchor en Guayabillas, quebrada Abundante en Conacaste, quebrada Anchor en Orégano, quebrada Timy en Tierra Blanca y quebrada Seca en Quebrada Seca

1.3.2 Bosques

Cuenta con bosques secos sub-tropical en un 15% del territorio, 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 Suelos

Los suelos de Jocotán son arcillosos por sectores y en algunas regiones con piedra caliza blanca. Su topografía se caracteriza por irregular quebrada y mixta con suelos poco profundos. Se puede observar puntos de valles y cerros, con pendiente bastante elevadas que son utilizadas para cultivos. A continuación se presenta el mapa Municipal detallado del uso de los 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. Es claro que para este tipo de suelos, se recomienda el manejo del bosque con especies forestales de alto valor maderable, la forestación con especies

multiuso, tales como frutales perennes que no solamente producen frutas, materia orgánica que mejora las condiciones de la capa arable, evita la erosión, contribuye grandemente a la recarga hídrica, sirve de hospedero a la fauna silvestre, recicla el aire y mantiene la belleza escénica del bosque. Los suelos del municipio de Jocotán se ubican sobre materiales sedimentarios o metamórficos, y son suelos poco profundos, sobre esquistos arcillosos y piedra caliza.

1.3.3.1 Tipos de suelo

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

- **Suelos sobre materiales Volcánicos:**

A. Suelos profundos sobre materiales de color claro

Series: Tahuainì, Altombràn.

B. Suelos poco profundos sobre materiales de color claro

Series: Jalapa.

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

Escarpado: Jilotepeque.

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

A. Suelos poco profundos sobre esquistos

Series: Chol

B. Suelos poco profundos sobre caliza y esquisto arcilloso.

Series: Oquén, Subinal y Talquezal.

C. Clases misceláneas de terreno.

Series: Suelos de los Valles no diferenciados.

Los suelos del Municipio se dividen en tres grupos de acuerdo con su material originario (Volcánico, metamórfico y misceláneo) que a su vez definen 13 series

de suelos que se diferencian entre otras características por su profundidad, coloración, relieve y drenaje.

1.3.3.2 Usos del suelo

Aproximadamente el 80% de la tierra tiene vocación forestal, sin embargo es utilizada inadecuadamente, para los cultivos temporales como el maíz y el frijol entre otros, algunos agricultores siembran los productos en pendientes muy inclinadas que son de gran riesgo para los trabajadores principalmente en época de lluvia.

1.4 POBLACIÓN

Se tomó en cuenta una serie de indicadores como: población por sexo, por edad, por grupo étnico, por área geográfica, densidad poblacional, población económicamente activa, migración, vivienda, ocupación y salarios, niveles de ingreso, pobreza y desnutrición.

1.4.1 Población total

A continuación se detalla la población total del municipio de Jocotán, según datos del censo del año 2002 y proyección 2011:

Cuadro 1
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Población total y número de hogares
Años: 2002 y 2011

Centro poblado	Categoría	Habitantes Censo 2002	No. De hogares Censo 2002	Habitantes Encuesta 2011	No. De hogares Encuesta
Jocotán	Pueblo	5,183	1,028	7,057	1,429
Amatillo	Aldea	1,546	268	2,104	392
Agua Zarca	Aldea	252	48	343	64
Colmenas	Aldea	271	50	369	69
Canapara Arriba	Aldea	857	137	1,167	217
Conacaste	Aldea	480	103	653	122
Encuentros de Guaraquiche	Aldea	962	182	1,309	244
Canapara Abajo	Aldea	427	65	581	108

Continúa en página siguiente

Guayabillas	Aldea	388	77	527	98
Ingenio Guaraquiche	Aldea	917	172	1,248	232
Guareruche	Aldea	1,259	246	1,713	319
La Mina	Aldea	1,350	261	1,837	342
Las Flores	Aldea	1,773	358	2,413	449
Los Vados	Aldea	1,502	231	2,045	381
La Arada	Aldea	1,219	236	1,659	309
Matasano	Aldea	1,306	259	1,776	331
Naranjo	Aldea	873	175	1,188	221
Orégano	Aldea	*	*	*	*
Oquén	Aldea	2,241	403	3,051	568
Potrero	Aldea	635	111	865	161
Pacrén	Aldea	1,045	211	1,422	265
Piedra Parada	Aldea	485	94	660	123
Pelillo Negro	Aldea	1,820	302	2,477	461
Rodeíto	Aldea	866	164	1,179	220
Suchiquer	Aldea	2,257	422	3,071	572
Talquezal	Aldea	1,700	358	2,313	431
Tunucó Abajo	Aldea	1,322	272	1,800	335
Tontoles	Aldea	1,127	211	1,533	285
Tanshá	Aldea	750	136	1,020	190
Tatutú	Aldea	918	171	1,248	232
Tesoro	Aldea	1,656	286	2,252	419
Tierra Blanca	Aldea	1,864	325	2,536	472
Ocumblá	Aldea	879	162	1,196	223
Tunucó Arriba	Aldea	773	170	1,052	196
Total		40,903	7,694	55,664	10,480

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI censo de población y VI de habitación del año 2002 y proyecciones del año 2011 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

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

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

1.4.2 Población económicamente activa -PEA-

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

La población económicamente activa del año 1994 representó el 35.04% del total del Municipio; en el censo del año 2002 disminuyó el porcentaje a 21.52%. En la proyección al año 2011 se mantiene el porcentaje a 21.40% en relación al censo del año 2002. Si lo comparamos con el total de habitantes, la población económicamente activa es muy baja; esto debido a una gran cantidad de menores y amas de casa que no se dedican a una actividad productiva.

1.4.2.1 Población económicamente activa por actividad productiva

De acuerdo a la investigación realizada, actualmente las actividades productivas que concentran la mayor cantidad de la población económicamente activa en el Municipio, son la actividad agrícola y pecuaria con un 79% de participación, mismas que presentan un incremento considerable en relación a la información del censo de población del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística. Es importante señalar que en su mayoría dicha producción es para autoconsumo, derivado de la falta de oportunidades de empleo que permitan mejorar la calidad de vida de la población. En relación al sector de servicios y artesanal, se realizan con el objetivo de comercializar de manera local los distintos productos y servicios para su venta y contribuir a la economía del hogar. En cuanto a la agroindustria e industria, constituyen una actividad poco desarrollada en la economía del Municipio, esto es por la baja inversión y apoyo que se da a las personas para llevar a cabo un proyecto de este tipo.

1.4.3 Densidad poblacional

El municipio de Jocotán tiene una extensión de 148 Kms² y una población para el año 2002 de 40,903 habitantes, al relacionar estas cifras, permite establecer la densidad de habitantes por 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 hubo un incremento de 100 habitantes por Km².

1.4.4 Migración

Se estableció que el flujo migratorio en el Municipio, es derivado por la búsqueda de fuentes de trabajo en la agricultura y por mejorar el nivel de vida de las familias. El destino de los trabajadores son las fincas cafetaleras de la región, durante los últimos y primeros meses de cada año, las principales causas que se atribuyen al fenómeno son la falta de empleo y la crisis económica.

1.4.4.1 Inmigración

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

1.4.4.2 Emigración

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

1.4.5 Vivienda

En la investigación realizada, se estableció que el área rural posee una mayor cantidad de viviendas y la causa principal es la necesidad de habitar en lugares donde puedan dedicarse a las actividades agrícolas y pecuarias. El tipo de vivienda formal presenta un incremento según el censo del año 2002, del 52% en relación con el censo de 1994, en tanto la investigación realizada, se determinó que ese tipo de vivienda representa el 44% de la muestra analizada.

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

1.4.6 Ocupación y salarios

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

Los hogares del área rural en un 65% tienen ingresos menores de Q.900.00 mensuales, estas personas obtienen en promedio Q.30.00 diarios por jornal trabajado de forma eventual. Esto demuestra el empobrecimiento de la población, pues los que tienen trabajo obtienen ingresos por debajo del salario mínimo. Debido a esto las personas se dedican al cultivo de maíz y frijol para autoconsumo, ya que son cultivos que requieren pocos insumos.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la muestra analizada, el nivel de ingresos de la población se encuentra por debajo de la línea de pobreza del 76.35% con ingresos de Q. 1.00 a 1,350.00 mensual, el 11.75% con ingresos de

Q. 1,351.00 a Q. 2,700.00 se considera pobre y el 11.90% con ingresos de Q. 2,701.00 en adelante, se consideran no pobres.

1.4.7 Pobreza

“Es una situación o forma de vida que surge como producto de la imposibilidad de acceso o carencia de los recursos para satisfacer las necesidades físicas y psíquicas básicas humanas que inciden en un desgaste del nivel y calidad de vida de las personas, tales como la alimentación, la vivienda, la educación, la asistencia sanitaria o el acceso al agua potable”.²

1.4.7.1 Niveles de pobreza

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

1.4.8 Desnutrición

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

² Página de internet es.wikipedia.org/wiki/Pobreza, 17 junio 2011.

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

1.4.8.1 Niveles de desnutrición

El grado nutricional se mide a través de la talla en niños menores a cinco años como indicador de la deficiencia alimentaria y los factores socioeconómicos y ambientales que se reflejan en la niña y el niño durante su crecimiento. Los niveles de desnutrición que manejan las autoridades se clasifican en desnutrición moderada y severa. Los casos de desnutrición detectados en el periodo del año 2005 al 2011, de acuerdo a la investigación realizada, el municipio de Jocotán en el año 2010 tuvo la mayor cantidad de casos en relación al resto de municipios del departamento de Chiquimula, de los cuales las aldeas Oquen, Suchiquer, Tunucó y Tatutú representaron el 37%. En el presente año hasta el mes de mayo, era el tercer municipio del departamento en cantidad de casos. Según estadísticas del centro de salud, en los meses de junio y julio se incrementan los casos de desnutrición en los hogares del área rural, debido a la falta de reservas de alimentos de la cosecha anterior.

Se determinó que los bajos ingresos económicos y la falta de educación alimentaria, principalmente en la población del área rural, son los motivos que generan estos casos. Sin embargo, actualmente se realizan acciones por parte de instituciones gubernamentales y ONG de Cooperación Internacional con el objetivo de reducir estos casos, lo cual se considera una fortaleza al estar presentes de forma local se aborda la problemática desde su competencia.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son todos aquellos bienes tangibles, servicios e infraestructura con los que debe contar una población para medir su nivel de desarrollo 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.⁴

1.5.1 Educación

Es una variable con indicadores que miden el potencial del recurso humano en cuanto al conocimiento técnico y científico; sirve como parámetro para medir el desarrollo cultural y económico de la población. Como entidad responsable se encuentra el Ministerio de Educación que busca lograr los objetivos del Plan Nacional de Educación 2008-2012 propuesto por esta dependencia estatal, además existen centros educativos privados y entidades que proporcionan este servicio sin fines de lucro. Según encuesta realizada se pudo constatar que sí existen escuelas estatales que proporcionan la educación primaria en salones separados, no obstante existen otras unidades educativas que proporcionan las clases en un solo salón, como la organización no gubernamental Fe y Alegría, sin embargo según información proporcionada en la municipalidad existen comunidades que no cuentan con este servicio. 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.

1.5.1.1 Alumnos inscritos

Se detalla a continuación el número de estudiantes inscritos por sector, para el año 2009 y 2010:

⁴ José Antonio Aguilar Catalán, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en Países que han sido Mal Administrados), 2009, Guatemala. P: 48 y 49

Cuadro 2
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Inscripción de alumnos por nivel educativo
Años: 2009-2010

Nivel	Sector 2009						Sector 2010					
	Oficial	%	Privado	%	Total	%	Oficial	%	Privado	%	Total	%
Pre-prim.	1,886	89	232	11	2,118	100	1,827	89	214	11	2,041	100
Primaria	10,633	92	914	8	11,547	100	11,905	91	1039	9	12,944	100
Medio												
Básico	926	68	439	32	1,365	100	300	56	236	44	536	100
Divers.	486	51	334	49	820	100	733	74	261	26	994	100
Total	13,931		1,919		15,850		14,765		1,750		16,515	

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

La población estudiantil inscrita en el año 2009 fue de 15,850, en el nivel pre-primario; 11,547 estudiantes de primaria; 1,365 alumnos del nivel básico y 820 en diversificado. Según estadística proporcionada por la Supervisión Educativa el total de alumnos inscritos para el año 2010 fue de 2,094 para preprimaria, primaria 13,005, los estudiantes del nivel básico fueron 536 y para el nivel diversificado fue de 261, para un total de 16,629 alumnos inscritos.

Existe un considerable incremento de alumnos inscritos en el nivel primario del año 2009 respecto del 2010 de un 11% y un marcado descenso en el nivel básico a un 61%.

1.5.1.2 Tasa de cobertura

El porcentaje de alumnos en un ciclo educativo, calculado respecto al número de personas inscritas en edad estudiantil, es un indicador de la capacidad de un sistema educativo para atender a la población estudiantil.

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

Cuadro 3
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Tasa de cobertura por niveles educativos
Años: 2009-2010

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

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

El nivel preprimario disminuyó un ocho por ciento en el déficit de su cobertura para el año 2010 respecto al 2009. Para el año 2009 y 2010 el nivel de primaria muestra coberturas por encima del 100%, el 2010 tuvo un incremento de 11% en relación al año anterior; esto se debe a que existen más alumnos inscritos de los que deberían estudiar lo que provoca sobrepoblación estudiantil y una baja calidad en el proceso de enseñanza. Para el año 2010 el nivel básico tiene una cobertura de 13% lo que indica un descenso del 22% respecto del año anterior, la falta de interés para continuar con los estudios en el nivel básico es por razones como: la dedicación a la agricultura y búsqueda de empleo; en el nivel diversificado el déficit disminuyó un cuatro por ciento en relación al año anterior, esto se debe a la falta de planteles educativos en el área rural y la integración económico-familiar.

- **Tasa de deserción**

El siguiente cuadro muestra las tasas de deserción educativa por sector y área del Municipio:

Cuadro 4
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Tasa de deserción educativa
Año: 2010

Nivel	Sector						Área				
	Oficial	%	Priv.	%	Mun.	%	Total	%	Urbana	Rural	Total
Pre-prim.	53	90	2	2	4	8	59	100	53	48	101
Primaria	169	95	9	5	0	0	178	100	77	59	136
Medio											
Básico	22	65	12	35	0	0	34	100	34	0	34
Diversif.	21	100	0	0	0	0	21	100	21	0	21
Total	265		23		4		292		185	107	292

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por Supervisión Educativa.

La deserción para el área urbana es mayor que la del área rural; lo anterior es provocado por la falta de interés de los alumnos para continuar con los estudios y la incorporación desde temprana edad a la actividad laboral.

- **Tasas de promoción y repitencia**

A continuación se presentan las tasas de promoción y repetición educativa por sexo según nivel educativo:

Cuadro 5
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Promoción y repetición educativa por sexo
Según nivel educativo
Año: 2010

Nivel	Promoción			Repetición		
	Hombres	Mujeres	Promedio	Hombres	Mujeres	Promedio
Preprimaria	1,073	1,045	1,059	0	0	0
Primaria	4,270	4,185	4,228	1,492	1,456	1,474
Medio						
Básico	539	414	477	155	101	128
Diversificado	285	324	305	84	88	86
Total	5,094	4,923	6,069	1,731	1,645	1,688

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Supervisión Educativa.

Según información proporcionada por la Supervisión Educativa del Municipio, se determinó que la promoción en el nivel pre-primario obtuvo un promedio de 4,228 niños, mientras que el promedio de de repetición fue de 1,474; dato interesante ya que esto se debe a que los niños se dedican a la agricultura dejando en segundo plano la educación. El nivel básico presenta un promedio de 477 en promoción y 128 de repetición; el nivel diversificado muestra un comportamiento favorable al obtener un promedio de 86 alumnos.

1.5.1.3 Infraestructura física

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

A continuación se presenta la cantidad de centros educativos por sector y área:

Cuadro 6
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Centros educativos por sector y área, según nivel educativo
Años: 2009-2010

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

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

Con información proporcionada por la Supervisión Educativa del Municipio se determinó que en el año 2010, los establecimientos utilizados en la jornada matutina y vespertina fueron 167 y 10 respectivamente para un total de 177

centros educativos oficiales, entre escuelas de preprimaria, primaria, básicos y diversificado lo que provocó un descenso en cuanto al acceso a la educación de un 24%. La estructura física de los centros educativos se encuentra deteriorada, no han sido remodelados, los servicios básicos son precarios, no tienen áreas recreativas adecuadas, no hay jardinería. Únicamente una escuela fue inaugurada en el año 2010.

Los institutos básicos en el área rural, según información proporcionada por la Municipalidad y entrevista con los Comités Comunitarios de Desarrollo – COCODES- son 14, además a principios de este año fue inaugurado el Instituto Tecnológico, donde se busca formar estudiantes con especialidades prácticas y así lograr objetivos que ayuden al desarrollo individual de las personas para una mejor calidad de vida.

- **Docentes**

El sector oficial representó un 87% de docentes mientras que el sector privado 13%, de los cuales el área urbana tiene cobertura de un 29% y el área rural 71%, dato importante porque según lo observado la afluencia de niños a las escuelas es considerablemente alto, aunque es necesario que el Ministerio de Educación contrate más docentes para mejorar el servicio.

1.5.1.4 Índice de analfabetismo

A continuación se describe el índice de analfabetismo del año 2009 respecto 2010:

Cuadro 7
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Índice de analfabetismo
Año: 2010

Descripción	2002		2009		2010	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Población alfabeta	10,694	35	16,882	58	18,636	62
Población analfabeta	20,174	65	12,153	42	11,422	38
Total	30,868	100	29,035	100	30,058	100
Hombres analfabetas	9,411	62	5,401	39	5,261	37
Mujeres analfabetas	10,763	69	6,752	44	6,161	39
Área urbana analfabeta	773	4	1283	11	1134	10
Área rural analfabeta	19,401	96	10,870	89	10,288	90

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-, y datos proporcionados por la unidad de informática y estadística, CONALFA.

La población analfabeta en el año 2009 fue de 12,153 personas que representa el 41.86%, con respecto a la población total comprendida de 15 años en adelante, de los cuales el 39.40% corresponde a hombres y el 44.06 % a mujeres. Para el año 2010 el nivel de analfabetismo disminuyó un 3.89% con respecto al 2009, de los cuales 37.06% corresponde a hombres y 38.79% a mujeres para una tasa total de 37.97%.

1.5.2 Salud

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

Según memoria de labores año 2010, la cobertura del servicio de salud Institucional del Ministerio de Salud fue de 12,353 personas, mientras que la extensión de cobertura (PSS, ASS) fue de 41,607.⁵

1.5.2.1 Morbilidad

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

1.5.2.2 Mortalidad

Es un término demográfico que designa un número proporcional de muertes de una población y tiempo determinado. Los principales casos de mortalidad para niños son diarrea, neumonía, broncomonía y espina bífida. Las principales causas de muerte materna son eclampsia en el puerperio, atonía uterina, retención de la placenta, sépsis puerperal, trombo flebitis superficial en el puerperio además del tipo de atención que se elige en el momento del parto.

1.5.3 Agua

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

⁵ Fuente Memoria VIGEPI, año 2010

problemas de escases de agua, aumento de la población, fugas o desperfectos lo que disminuye la distribución.

Según datos de la encuesta el servicio de agua es deficiente, debido a que el 38% del Municipio no cuentan con el mismo, de este porcentaje el 33% corresponde al área rural.

1.5.4 Energía eléctrica

El suministro proviene de la extensión del tendido eléctrico de la sub-estación de aldea Vado Hondo del municipio de Chiquimula. La cobertura de energía eléctrica para el Municipio es 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.

Según el censo 2002 el 41% de la población no tenía acceso al servicio de energía eléctrica, existe una diferencia significativa del tres por ciento de acuerdo a la encuesta realizada. El trabajo de campo realizado demuestra que el 11% de la población tiene acceso a este servicio; mientras que el 89% carece del mismo, en el área urbana existe la mayor parte de cobertura; el 97% de la población del área rural no tiene acceso a este servicio, mientras que el restante tres por ciento que si tiene vive cerca del casco urbano.

1.5.5 Drenajes

Se determinó en el trabajo de campo, que únicamente la Cabecera Municipal cuenta con drenajes en un 95% y en el restante cinco por ciento correspondiente al barrio el Carguis no existe drenaje. Las 32 aldeas que conforman el Municipio carecen del servicio.

1.5.6 Alcantarillado

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

1.5.7 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Según información obtenida de las boletas de encuesta y de la Oficina de Servicios Públicos –OSP- de la Municipalidad de Jocotán, no hay un sistema de tratamiento de aguas servidas en el Municipio, depositándose las mismas en su mayoría en las quebradas fuente de abastecimiento de agua del casco urbano y alguna de sus aldeas.

1.5.8 Sistema de recolección de basura

En las aldeas, caseríos y barrios del Municipio no hay un sistema de recolección de basura; el material orgánico es utilizado como abono, la basura inorgánica como: papel, plástico, metal, etc., es depositado en basureros clandestinos cerca de la comunidad, se quema o entierra; en el casco urbano hay un sistema municipal y otro privado.

1.5.9 Tratamiento de desechos sólidos

No hay manejo de desechos sólidos, tampoco se tiene un proyecto a corto, mediano o largo plazo; en el área rural las personas manejan sus propios desechos sólidos, enterrándolos quemándolos o simplemente tirándolos en barrancos o basureros clandestinos. En el área urbana hay cinco desfuegos de desechos sólidos que se encuentran localizados en Rastro Municipal, Colonia Shalom, Calle hacia el Puente la Anunciación o Puente Jupilingo, El Cocal salida

a Camotán y El Barrio Nuevo. La Oficina de Unión de Gestión Ambiental cuenta con un proyecto del manejo de la basura y desechos sólidos.

1.5.10 Letrinización

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

1.5.11 Cementerios

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

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

“Este indicador trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación...” “Dentro de la infraestructura productiva están los sistemas y unidades de riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial y telecomunicaciones...” “que promuevan o fortalezcan la actividad productiva.”⁶

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

⁶ Ibíd. P. 18

1.6.1 Mercados

El municipio de Jocotán posee un mercado de un nivel y alberga en su interior 27 locales, 18 mesones y en el exterior 16 locales. También se encuentra la Plaza Municipal que cuenta con 125 espacios para los vendedores y se ubica a un costado de la Iglesia Católica. Ambos se encuentran abiertos al público todos los días. El día domingo es el día de plaza, desde temprana hora se observan vendedores procedentes de todas las aldeas del municipio de Jocotán, y otros lugares aledaños a instalar puestos en la calle frente al mercado, de igual forma los arrendatarios de los locales y de los puestos dentro del mercado colocan las ventas, así, los habitantes de todos los centros poblados del Municipio se acercan a realizar las compras para la semana pues no existen mercados en estos.

1.6.2 Vías de acceso

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

1.6.3 Centros de acopio

Existen centros de acopio que funcionan dentro del casco urbano del Municipio, sin embargo la utilización de estos lugares es nula dentro del sector productivo del área rural, debido a que la comercialización de diversos productos se genera en su mayoría dentro del área urbana.

1.6.4 Puentes

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

1.6.5 Telecomunicaciones

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

1.6.6 Transporte

El servicio de autobuses se brinda en horarios de 4:00 a.m. a 7:00 p.m., salen diariamente hacia la cabecera departamental de Chiquimula, a la frontera con Honduras a través de aldea el Florido de Camotán y puntos intermedios; éstos son: Transportes Los Cuates, Transportes Vilma/Litegua y pickups independientes que recorren la Cabecera Municipal hacia cada uno de las

aldeas. El costo del transporte a las comunidades oscila entre Q. 3.00, Q. 5.00, Q. 10.00, Q. 15.00 lo que depende de la distancia y las condiciones de la carretera. Para el desplazamiento en el área urbana existen los llamados *tuc tuc* con un precio de Q. 3.00 en el día y Q. 5.00 por las noches.

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

1.6.7 Sistemas de riego

En base a la investigación de campo en el año 2,011 se determinó que la mayor parte de los productores no utiliza sistema de riego, aprovechan el agua de la precipitación pluvial para los cultivos, sin embargo en la Aldea Agua Zarca y en el Barrio San Sebastián, han funcionado sistemas de riego para los cultivos de maíz, frijol, chile pimiento y tomate.

1.6.8 Rastros

En el Municipio existe un rastro municipal, el cual se encuentra en el área urbana, cuenta con un salón de block y lámina así como tres planchas de cemento utilizadas para el destace sólo de ganado vacuno, no cuenta con las normas de higiene sanitarias requeridas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, lo que provoca que la carne se contamine y sea causa de enfermedades virales y gastrointestinales. Por este servicio la Municipalidad cobra Q. 40.00 por cabeza de ganado. El rastro es utilizado los días lunes y

miércoles, en el cual se destaza dos cabezas y los días viernes y sábados se destaza cinco cabezas ya que en el fin de semana el consumo es mayor.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

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

1.7.1 Organizaciones sociales

En el Municipio existen instituciones que brindan apoyo a las comunidades, así como grupos de interés que colaboran al desarrollo y organización de Jocotán. Se pueden mencionar los siguientes: Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE), Comisión Municipal de la Mujer, Consejo de Educación (COEDUCAS), Tierra Viva, comités de agua, y alcaldías auxiliares.

1.7.2 Organizaciones productivas

Según datos obtenidos por medio de la investigación realizada en el Municipio, se pueden mencionar Chortimiel, Chortijol, Chortifresca, Asociación de Semilleristas de Jocotán (ASEJO) y Amorchortí.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Éstas pueden ser gubernamentales y no gubernamentales; brindan soporte al desarrollo socioeconómico de las distintas comunidades. Entre las instituciones gubernamentales están: Policía Nacional Civil (PNC), Juzgado de paz, Centro de Salud, Coordinación Municipal de Educación, Instituto nacional de bosques, Mi familia progresa, Fondo de inversión social (FIS). En las no gubernamentales se puede mencionar: Acción contra el hambre, Visión mundial, Asociación aldeas infantiles S.O.S., Save Children Guatemala, Medicina natural ch'orti', Fondo de

desarrollo de las naciones unidas para la mujer (UNIFEM), Fundación contra el hambre, Mancomunidad Copán ch'orti, Comité nacional de alfabetización, sede departamental del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA), sede departamental Secretaria de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (SOSEP).

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, actualmente está dividido por nueve regiones, en cada una de éstas se ha observado la existencia de necesidades de inversión de tipo social y productivas, dichos requerimientos son importantes para el desarrollo del Municipio, porque beneficiarán a los habitantes de estas regiones a mejorar la producción y su calidad de vida, si éstos son puestos en marcha.

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

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

Tanto los requerimientos sociales como productivos son proyectos que tendrán como función principal la de impulsar el mejoramiento de la producción de las distintas actividades que se dan en el Municipio, así como, también beneficiar a los habitantes de cada comunidad al invertir en obras públicas y a la vez éstas crean bienestar en la sociedad.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

En el área urbana y rural del Municipio de Jocotán, los riesgos que constantemente amenazan a sus pobladores son: derrumbes en carreteras en los centros poblados, enfermedades de tipo gastrointestinal por consumo de agua contaminada, inundaciones y desbordamientos, hundimientos en Barrio Nuevo en la Cabecera Municipal, Tatutú y Agua Zarca y vientos fuertes en distintas épocas en las áreas que se encuentran deforestadas.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

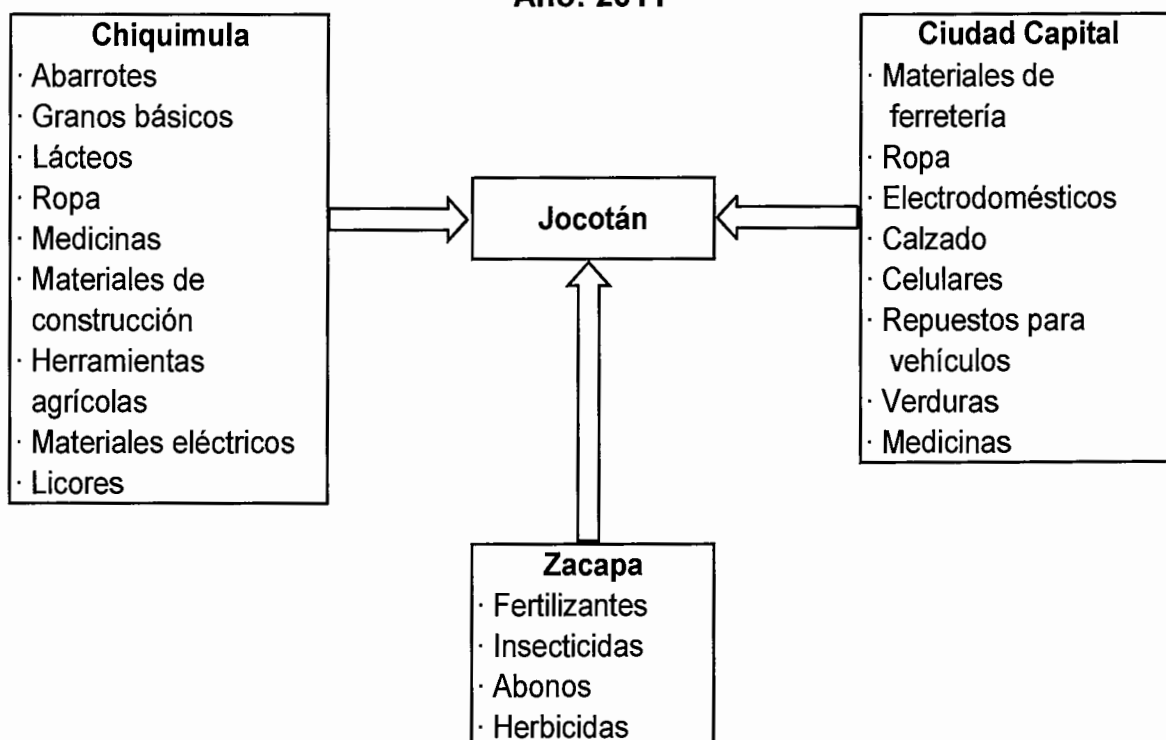
El flujo comercial se integra por las ventas que realiza el Municipio fuera de sus límites (exportación) y por las compras de materias primas, insumos y servicios de otros municipios, departamentos o países, (importaciones). La producción vendida fuera del Municipio, es el resultado de las actividades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

1.11.1 Principales productos que se importan al Municipio

Por la creciente demanda de adquirir productos que cumplan con las expectativas y requerimientos de los consumidores se hace necesario el ingreso de la Cabecera Departamental en su mayoría, de la Ciudad Capital, Jutiapa, Zacapa y parte del Occidente, de los siguientes productos: abonos, insecticidas, fertilizantes, fungicidas, herbicidas, granos básicos como: arroz, hortalizas,

frutas, medicamentos, ropa, calzado, materiales de construcción, abarrotes, bebidas de todo tipo y clase, jabones, cigarrillos, pinturas, papelería y útiles, productos lácteos, repuestos para vehículos, entre otros.

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



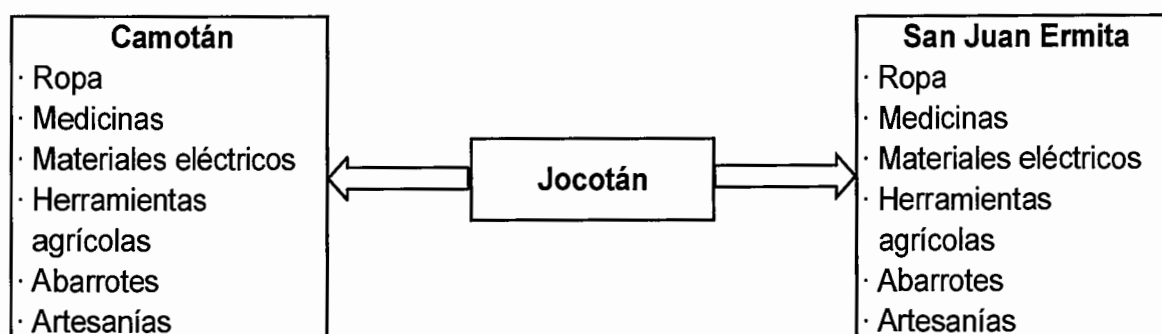
Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2011.

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

1.11.2 Principales productos de exportación del Municipio

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

Gráfica 3
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Flujo comercial, productos ofertados
Año: 2011



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

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

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

La actividad productiva principal del municipio de Jocotán, la constituye el sector agrícola, razón por la cual la tierra es el primordial elemento de la producción y alrededor de ella gira la economía del Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

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

2.1.1 Tenencia de la tierra

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

Cuadro 8
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Tenencia de la tierra
(En manzanas)
Años: 1979-2003

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

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios III y IV de los años 1979 y 2003, del Instituto Nacional de Estadística –INE

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

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

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

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

Cuadro 9
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Uso de la tierra
Años: 1979 y 2003

Descripción	Censo 1979		Censo 2003	
	Manzanas	%	Manzanas	%
Cultivos anuales o temporales	6,740	80	6,651	82
Cultivos permanentes y semipermanentes	453	5	516	6
Pastos	337	4	233	3
Bosques	601	7	210	3
Otras tierras	310	4	543	6
Total	8,440	100	8,153	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios III y IV de los años 1979 y 2003, del Instituto Nacional de Estadística –INE

De acuerdo a los censos agropecuarios de 1979 y 2003, la mayor cantidad de tierra es utilizada para cultivos anuales o temporales, y para cultivos

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

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

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

Cuadro 10
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Concentración de la tierra por cantidad y superficie según tamaño de finca
(En manzanas)
Años: 1979, 2003 y 2011

Años: 1979, 2003 y 2011

Tamaño de fincas	Fincas		Superficie en manzanas		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	X_i	Y_i	$X_i(Y_i + 1)$	$(X_i + 1) Y_i$
					No. fincas	Superficie		
Censo 1979								
Microfincas	540	17.89	118	3	18	3	0	0
Subfamiliares	2,386	79.03	1,603	43	97	47	833	310
Familiares	90	2.98	1,711	46	100	93	9,001	4,652
Multifamiliares	3	0.1	264	7	100	100	9,990	9,287
Totales	3,019	100	3,696	100			19,824	14,249
Censo 2003								
Microfincas	2,211	43.52	1,408	18	44	18	0	0
Subfamiliares	2,815	55.41	4,876	64	99	82	3,581	1,824
Familiares	50	0.98	955	13	100	95	9,378	8,221
Multifamiliares	4	0.08	398	5	100	100	9,992	9,479
Totales	5,080	100	7,638	100			22,950	19,525
Encuesta 2011								
Microfincas	503	70.94	4,233	44	71	44	0	0
Subfamiliares	206	29.06	5,487	56	100	100	7,094	4,355
Totales	709	100	9,720	100			7,094	4,355

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

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

En el censo agropecuario del 2003 la concentración de la tierra presenta variaciones en las fincas multifamiliares, ya que éstas 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.

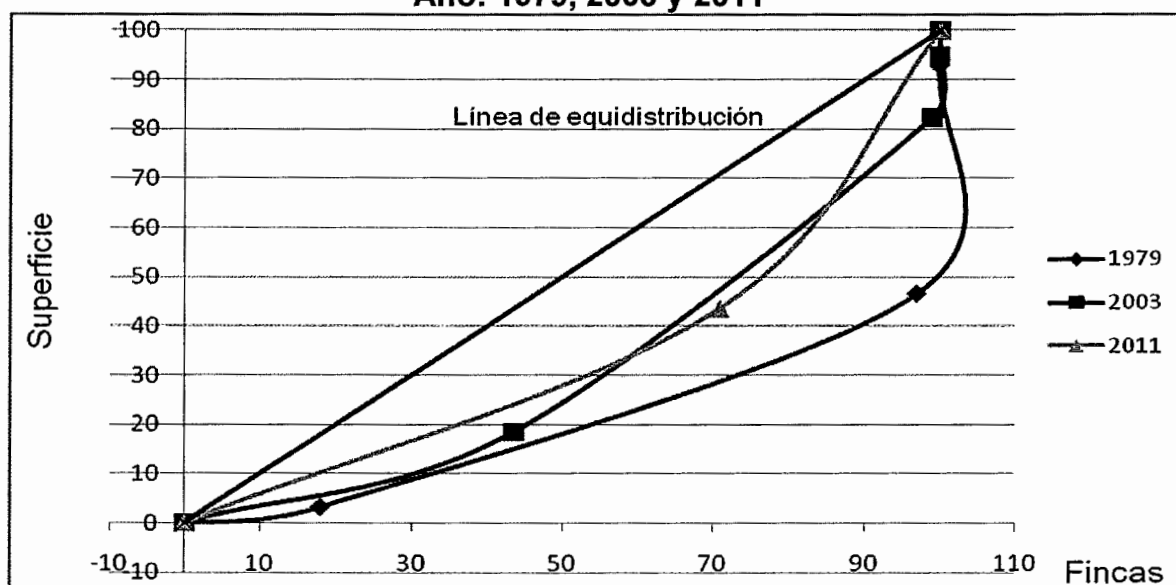
- **Coefficiente de Gini**

Es el valor que mide el grado de concentración de la tierra, basado en el tamaño de las fincas y la extensión del terreno que lo conforma. Según información del censo de 1979, el coeficiente de Gini muestra un nivel de concentración alto. El coeficiente del año 2003 presenta un nivel medio, y para el año 2011 el nivel de concentración de la tierra en fincas microfamiliares y subfamiliares es muy bajo.

- **Curva de Lorenz**

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

Gráfica 4
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Concentración de la tierra
Curva de Lorenz
Año: 1979, 2003 y 2011



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

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

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

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

Cuadro 11
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Resumen de actividades productivas
Año: 2011

Actividades	Generación de empleo	%	Volumen	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	838	83	11,556.70	2,266,449.00	37
Pecuaría	33	3	1,278.00	569,478.00	9
Artesanal	79	8	9,580.50	1,827,597.04	30
Agroindustrial	7	1	5,700.00	156,000.00	3
Industrial	6	1	63,560.00	345,040.00	6
Comercio y servicios	43	4		976,590.00	16
Total	1,006	100	91,675.20	6,141,154.04	100

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

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

Seguido se encuentra la actividad artesanal, se trabajan variedad de artesanías cuyo conocimiento ha sido transmitido de padre a hijos como parte importante en la subsistencia de los hogares del Municipio. En tercer lugar se sitúa la

actividad de comercio y servicio concentrada en su mayoría en el casco urbano, al considerar que Jocotán se ha convertido en el principal centro de abasto para los municipios vecinos los cuales adquieren en él gran variedad de productos. En relación a la actividad pecuaria, agroindustrial e industrial también forman parte de las unidades económicas en el Municipio.

2.2.1 Actividad agrícola

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

Cuadro 12
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Resumen de actividades agrícolas por unidades productivas
Volumen y valor de la producción según cultivos
Año: 2011

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

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

✓ **Microfincas**

En el Municipio según encuesta, los productos de mayor importancia son: maíz, frijol y café; el área de cultivo de éstos en las microfincas constituye el 63%, 35% y dos por ciento respectivamente de la superficie cultivada, el valor de la producción es de 56% maíz, 40% frijol y cuatro por ciento café.

✓ **Subfamiliares**

Los principales productos son: maíz con 67%, frijol 27% y café seis por ciento, esto en relación a la extensión en manzanas; en cuanto al valor de la producción equivale a un 58%, 29% y 13% respectivamente.

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

2.2.2 Actividad pecuaria

La producción pecuaria es aquella actividad dedicada a la crianza de animales domésticos destinados al uso y consumo del ser humano.

La producción pecuaria forma parte de la economía del Municipio, se identificaron las siguientes actividades pecuarias: crianza y engorde de ganado bovino, engorde de ganado porcino y gallinas de patio. Éstas representan la tercera actividad económica de importancia en el Municipio, con el 19% de participación.

A continuación se analizarán los diferentes estratos en los que se desarrolla la actividad ganadera en el municipio de Jocotán:

Cuadro 13
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Resumen de actividades pecuarias por unidades productivas
Volumen y valor de la producción según tamaño de finca y producto
Año: 2011

Estrato / Producto	Cant. de unidades	Unidad de Medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	%
Pecuario					569,478	100
Microfinca					247,540	43
Crianza y engorde ganado bovino	18	Cabezas	61	2,392	145,900	26
Engorde ganado porcino	4	Cabezas	23	1,500	34,500	6
Engorde aves de corral	73	Unidad	948	64	61,140	11
Ganado equino	1	Unidad	3	2,000	6,000	1
Subfamiliar					321,938	57
Crianza y engorde ganado bovino	2	Cabezas	127	2,432	308,850	54
Engorde ganado porcino	2	Cabezas	5	1,500	7,500	1
Engorde aves de corral	10	Unidad	111	50	5,588	1
Total			1,278		569,478	100

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

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

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

2.2.3 Actividad artesanal

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

Cuadro 14
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Resumen de actividades artesanales por unidades productivas
Volumen y valor de la producción según tamaño de artesano
Año: 2011

Estrato/ Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	%	Tamaño de artesano
Microfincas							
Bolsas de pita	1	Unidad	312	4	1,301	0	Pequeño artesano
Petates	9	Unidad	926	17	15,406	1	Pequeño artesano
Alfarería	3	Unidad	343	40	13,720	1	Pequeño artesano
Escobas	2	Unidad	204	16	3,300	0	Pequeño artesano
Jarcía	15	Unidad	2,407	68	164,745	9	Pequeño artesano
Herrería	1	Unidad	115	670	77,000	4	Pequeño artesano
Panadería	3	Unidad	5,243	287	1,505,725	82	Mediano artesano
Carpintería	15	Unidad	31	1,497	46,400	3	Mediano artesano
Total			9,581		1,827,597	100	

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

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

2.2.4 Actividad agroindustrial

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

Cuadro 15
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Resumen de actividad agroindustrial
Año: 2011

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

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

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

2.2.5 Actividad industrial

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

Cuadro 16
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Resumen de actividad industrial
Año: 2011

Actividad	Unidad de Medida	Volúmen	Precio Q.	Valor Q.
Industria				
Purificación y envasado de agua:				
Paquetes de bolsa	1	54,480	5	272,400
Garrafones	1	9,080	8	72,640
Total		63,560		345,040

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

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

2.2.6 Comercio y servicios

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

El valor de los servicios es de Q. 265,905.00 y como actividad productiva representan un 27%. Entre los más importantes está una empresa de transporte y una agencia bancaria. El valor de los comercios es de Q. 710,685 y representa un 73%, entre los que destacan las agro-veterinarias, ferreterías, las distribuidoras agrícolas y un supermercado.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN ARTESANAL

La producción artesanal, en la actualidad ocupa un lugar importante dentro de la economía del municipio de Jocotán, su diversidad se proyecta a otros lugares.

En el municipio de Jocotán sobresale la elaboración de redes y hamacas de maguey, tejidos por mujeres y hombres, así como piezas pequeñas como morrales, bolsas, mecapales, lazos y carteras.

Cabe mencionar que la producción de artesanías se encuentra localizada en las aldeas: Las Flores y Tunucó abajo, además del casco urbano; durante la investigación de campo se establecieron las siguientes unidades artesanales: alfarería, jarcía, petates, elaboración de escobas, herrería, panadería y carpintería.

La actividad artesanal en el Municipio agrupa a productores de redes, hamacas y puertas de metal, los cuales están clasificados como pequeños artesanos, y se caracterizan por el uso de herramientas manuales y la utilización de mano de obra familiar, para el desarrollo de estas actividades.

La panadería y la carpintería están clasificadas dentro del grupo de medianos artesanos, utilizan mano de obra familiar y asalariada; éste es dueño de su negocio, quien además ejecuta labores administrativas, de comercialización, compra y venta de los productos, regularmente no llevan registros contables.

A continuación, se presentan las actividades artesanales de acuerdo al orden de importancia en la economía del Municipio.

Cuadro 17
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Resumen de actividades artesanales por unidades productivas
Volumen y valor de la producción artesanal
Según tamaño de empresa y producto
Año: 2011

Estrato/ Producto	Unidades económicas	Unidad medida	Volumen	Precio de venta Q.	Valor Q.	%	Tamaño de artesano
Microfincas							
Bolsas de pita	1	Unidad	312	4.20	1,301	0	Pequeño artesano
Petates	9	Unidad	926	16.60	15,406	1	Pequeño artesano
Alfarería	3	Unidad	343	40.00	13,720	1	Pequeño artesano
Escobas	2	Unidad	204	16.20	3,300	0	Pequeño artesano
Jarcía	15	Unidad			164,745	9	
Redes		Unidad	1,707	35.00	59,745		Pequeño artesano
Hamacas		Unidad	700	150.00	105,000		Pequeño artesano
Herrería	1				77,000	4	
Puertas		Unidad	25	1,300.00	32,500		Pequeño artesano
Balcones		Unidad	50	450.00	22,500		Pequeño artesano
Ventanas		Unidad	40	550.00	22,000		Pequeño artesano
Panadería	3				1,505,725	82	
Pan dulce		Unidad	1,642,500	0.35	574,875		Mediano artesano
Pan francés		Unidad	1,095,000	0.80	876,000		Mediano artesano
Pasteles		Unidad	80	105.00	8,400		Mediano artesano
Magdalena		Unidad	150	35.00	5,250		Mediano artesano
Bolovanes		Unidad	2,100	12.00	25,200		Mediano artesano
Milhojas		Unidad	2,000	8.00	16,000		Mediano artesano
Carpintería	15				46,400	3	
Puertas		Unidad	20	1,800.00	36,000		Mediano artesano
Roperos		Unidad	7	800.00	5,600		Mediano artesano
Gaveteros		Unidad	4	1,200.00	4,800		Mediano artesano
Total	49		2,746,168		1,827,597	100	

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

La actividad artesanal en el municipio de Jocotán está distribuida con respecto al valor total de la producción; la panadería representa 82%, la jarcía nueve por ciento, la herrería un cuatro por ciento, la carpintería tres por ciento y las otras actividades representan un dos por ciento.

3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES

Con base en la encuesta, entrevistas y observaciones realizadas, se pudo constatar que las principales actividades artesanales del Municipio en su orden son: panaderías, herrería, jarcía (elaboración de hamacas y redes), carpinterías,

elaboración de bolsas de pita, escobas, petates y alfarería, siendo las primeras cuatro las principales.

3.1.1 Tamaño de la empresa

La actividad artesanal en Jocotán agrupa a pequeños y medianos productores, de la cual las principales actividades son: elaboración de redes, hamacas, trabajos de carpintería, herrería y panadería.

El objetivo de presentar la subdivisión por tamaño de empresa, es para diferenciar las características tecnológicas empleados por los panaderos del Municipio de Jocotán, para pequeños y medianos artesanos, tomando las siguientes variables: volumen de la producción, ventas, mano de obra empleada, procesos productivos, capital invertido y nivel tecnológico.

Los productores de redes, hamacas y puertas de metal, están clasificados como pequeños artesanos, se caracterizan por el uso de herramientas manuales y mano de obra familiar, para el desarrollo de su actividad.

3.1.1.1 Pequeños artesanos

Dentro de esta clasificación se encuentran las actividades de herrería, elaboración de redes y hamacas de maguey; una de las principales características es la poca utilización de tecnología para realizar las actividades productivas, el capital regularmente es menor a Q.5,000.00, el trabajo es elaborado en la propia vivienda, no existe financiamiento externo y la familia participa en las labores de producción.

3.1.1.2 Medianos artesanos

La panadería y la carpintería están clasificadas dentro del grupo del mediano artesano, puesto que utiliza mano de obra familiar y asalariada; éste es dueño

de su negocio, quien además ejecuta labores administrativas, de comercialización, compra y venta de los productos, regularmente no llevan registros contables.

3.1.1.3 Grandes artesanos

En el municipio de Jocotán, todas las actividades artesanales son desarrolladas por pequeños y medianos artesanos. Según la encuesta realizada, no se logró determinar una actividad artesanal que forme parte de la división de grandes artesanos, sin embargo la característica que poseen es que, éstos utilizan maquinaria bastante sofisticada, contratan personal, su producción se da en mayor escala, y si existe división de trabajo, recibe asistencia técnica y financiera, para la fabricación de sus productos.

3.2 RAMA DE LA ACTIVIDAD: PANADERÍA

La elaboración de pan, constituye una actividad de gran importancia dentro del Municipio, por generar fuentes de trabajo directo e indirectamente a los pobladores de Jocotán, y por el flujo comercial que representa la venta de pan.

Sin embargo, el bajo ingreso per cápita de los habitantes sumado al alto consumo de alimentos derivados del maíz, hace que los pobladores que se encuentran ubicados en el área rural, la mayoría no incluyan este alimento dentro de su dieta alimenticia diaria.

3.2.1 Tamaño de la empresa

Existen varias panaderías clasificadas como medianos artesanos. Estas panaderías se caracterizan porque gran parte del proceso productivo se realiza manualmente, la mano de obra es asalariada, existen hornos de gas, así como división del trabajo y acceso al crédito.

3.2.2 Características tecnológicas por tamaño de la empresa

Se identifican por la utilización de los siguientes factores:

- Maquinaria semiautomática, las cuales funcionan por medio de energía eléctrica.
- Instrumentos y herramientas tradicionales.
- El proceso productivo es tradicional.
- Cada panadería genera una oportunidad de empleo, además del artesano como propietario.
- No hacen uso de asistencia técnica.
- No tienen acceso al crédito bancario, por no llenar los requisitos solicitados por entidades crediticias.

3.2.3 Volumen y valor de la producción

Con base al trabajo de campo en el mes de junio de 2011, se logró establecer que básicamente se elaboran dos tipos de pan: dulce y francés. La producción la elaboran de lunes a domingo, ya que es una actividad donde el turno inicia muy temprano y finaliza al mediodía a más tardar.

El volumen y valor de la producción de las panaderías propiedad de los medianos artesanos, se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 18
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Rama de panadería – mediano artesano
Volumen y valor de la producción de pan
Año: 2011

Estrato/ Producto	Unidad de medida	Volumen	%	Precio de venta Q.	Valor Q.	%	Características tecnológicas
Pan dulce	Unidad	1,642,500	60	0.35	574,875.00	40	Mediano artesano
Pan francés	Unidad	1,095,000	40	0.80	876,000.00	60	Mediano artesano
Total		2,737,500	100		1,450,875.00	100	

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

En el cuadro anterior se establece la producción anual de tres panaderías, quienes utilizan un quintal de harina cada una; 50 libras elaboran de pan dulce y otras 50 libras para pan francés, durante 365 días del año, haciendo un total de 1,095 quintales de producción.

Como se observa en el cuadro anterior, el volumen anual de producción corresponde el 60% al pan dulce y el 40% de francés, siendo mayor la del primer producto por la forma y tamaño del mismo, además el segundo lo sustituye fácilmente el consumidor, con un derivado del maíz como lo es la tortilla. Se puede deducir que el producto que tiene más cuenta es el pan francés, ya que con las mismas 50 libras de harina se obtiene un 20% más de ingresos, debido a que el precio es mayor

Al efectuar el análisis del valor total monetario que representa la venta del pan dulce y francés, tenemos un 40% y 60% respectivamente, lo cual obedece a la diferencia que existe en los precios de cada uno de los productos, ya que el precio del francés es 128% más que el del pan dulce, y además el pan dulce lleva más ingredientes que lo hacen el preferido de las personas de todas las edades, porque constituye un alimento que da suficiente energía y carbohidratos al ser humano, por sus componentes. Caso contrario sucede con el pan francés, ya que por ser de un sabor no tan apetecible, se producen menos unidades pero su precio es mucho mayor, y además lleva menos elementos que el pan dulce, lo cual le da más rentabilidad,

- **Ingredientes de producción**

El pan necesita de cierta cantidad de elementos para concretar su elaboración.

A continuación se describen los ingredientes utilizados en la mezcla del denominado pan dulce:

- ✓ **Harina:** contiene carbohidratos, proteínas y otros ingredientes, que permiten que el pan tenga fuerza, tolerancia y absorción.
 - ✓ **Levadura:** acondiciona la masa y hace posible la fermentación, aumenta el valor nutritivo y convierte la harina cruda en un producto ligero que al hornearse es 100% digerible.
 - ✓ **Royal:** es un ingrediente en polvo que sirve para darle volumen a la masa del pan al momento de ser horneado.
 - ✓ **Sal:** mejora el sabor, controla y reduce la actividad de la levadura, fortalece el gluten y regula el consumo de azúcar.
 - ✓ **Azúcar:** mejora la conservación y textura del pan, ayuda a una rápida formación de la corteza, y le da un sabor dulce a la masa.
 - ✓ **Manteca vegetal:** permite mejorar la apariencia, aumenta el valor alimenticio y mejora la corteza.
 - ✓ **Agua:** interviene en la formación de la masa, en la cual se disuelven todos los ingredientes y a través de la incorporación de éstos, permite porosidad, buen sabor, humedad y frescura.
 - ✓ **Huevos:** permite adornar y decorar la superficie del pan, para que éste pueda tener una mejor presentación.
- **Mobiliario y equipo e instrumentos utilizados:**
En el proceso de elaboración de pan, el mediano artesano maneja cierto mobiliario y equipo e instrumentos, para determinar el volumen de producción.

Dentro de estos equipos e instrumentos podemos mencionar los siguientes:

- ✓ **Horno:** pueden ser de ladrillo y en forma de cúpula y hornos industriales los cuales pueden ser eléctricos y de gas.
- ✓ **Amasadora:** elaborada de madera, es fácil de identificarse, ya que tiene forma de una mesa, este instrumento es de mucha utilidad al panadero.
- ✓ **Refinadora:** Es un aparato eléctrico que sirve para hacer más fina o pura la masa, eliminando impurezas, grumos al momento de elaborar las diferentes presentaciones de pan.
- ✓ **Batidora:** Es un electrodoméstico que permite batir fácilmente todos los ingredientes que sirven para elaborar la masa del pan. Los panaderos pueden utilizar este aparato para mezclar todos los insumos.
- ✓ **Bandejas:** Se le conoce también como latas, se utilizan para colocar el pan ya moldeado y figurado para introducirlo al horno. Su estructura es generalmente de hojalata.
- ✓ **Artesa:** Se le conoce también como batea, es un recipiente de madera tipo canoa, que se utiliza para mezclar los diferentes ingredientes y obtener la masa para la elaboración del pan. El tamaño varía de acuerdo al volumen de producción. Se utiliza la de tamaño estándar, que mide aproximadamente 75 centímetros, para una masa que contenga un quintal de harina.

- ✓ **Clavijeros:** Elaborados de madera o metal, tienen la forma de estantes, que son utilizados para sostener las bandejas o latas del pan en reposo y después de salir del horno.
- ✓ **Rodillos:** Utensilio de madera, en cada extremo lleva mangos, para maniobrar con facilidad la masa. Se utiliza para expandir y adelgazar masas de diferentes tamaños y texturas.
- ✓ **Raspador:** Es una hoja de metal, en una lado está provisto de un mango de madera o haza y está sostenida por tres remaches. Se usa para cortar la masa, raspar el tablero, y a veces para figuras.
- ✓ **Palas:** Utensilio de madera que se utiliza exclusivamente para los hornos de ladrillo con leña.

- **Fases del proceso de producción**

Los procedimientos utilizados para la elaboración y transformación de materias primas, se describen a continuación:

- ✓ **Pesado**

Se hace de acuerdo al volumen de producción deseado y es cuando se determina la proporción exacta de cada uno de los ingredientes.
- ✓ **Mezclado**

Se mezclan los ingredientes donde se forma una pasta, la cual se deja cuajar durante dos horas y después se pasa por los rodillos.

✓ **Amasado**

Sus objetivos son lograr la mezcla íntima de los distintos ingredientes y conseguir, por medio del trabajo físico del amasado, las características de la masa, así como su perfecta oxigenación, hasta dejarla consistente y homogénea. Este proceso puede tardar 30 minutos o más, el cual dependerá del volumen que se elaborará.

✓ **Boleado**

Consiste en redondear con la palma de la mano las porciones de la masa, a efecto de formar bolas cuyo peso varía de acuerdo al tamaño del pan que se desea producir. El tiempo estimado para este proceso es de 30 segundos a un minuto.

✓ **Moldeado**

En esta fase se elaboran los diseños de acuerdo al ingenio del productor o que se consideren atractivos para el consumidor. El tiempo utilizado dependerá de los diferentes diseños que pueden realizarse en treinta segundos.

✓ **Reposado**

Su objetivo es dejar descansar la masa que adquiera el crecimiento deseado. Esta etapa puede llevarse a cabo a temperatura ambiente y puede tardar 30 minutos.

✓ **Horneado**

Es la transformación de la masa en pan y constituye la fase final, donde el producto se introduce en bandejas de lata al horno de leña para su cocimiento. Éste se realiza en hornos a temperatura que van desde 220 a

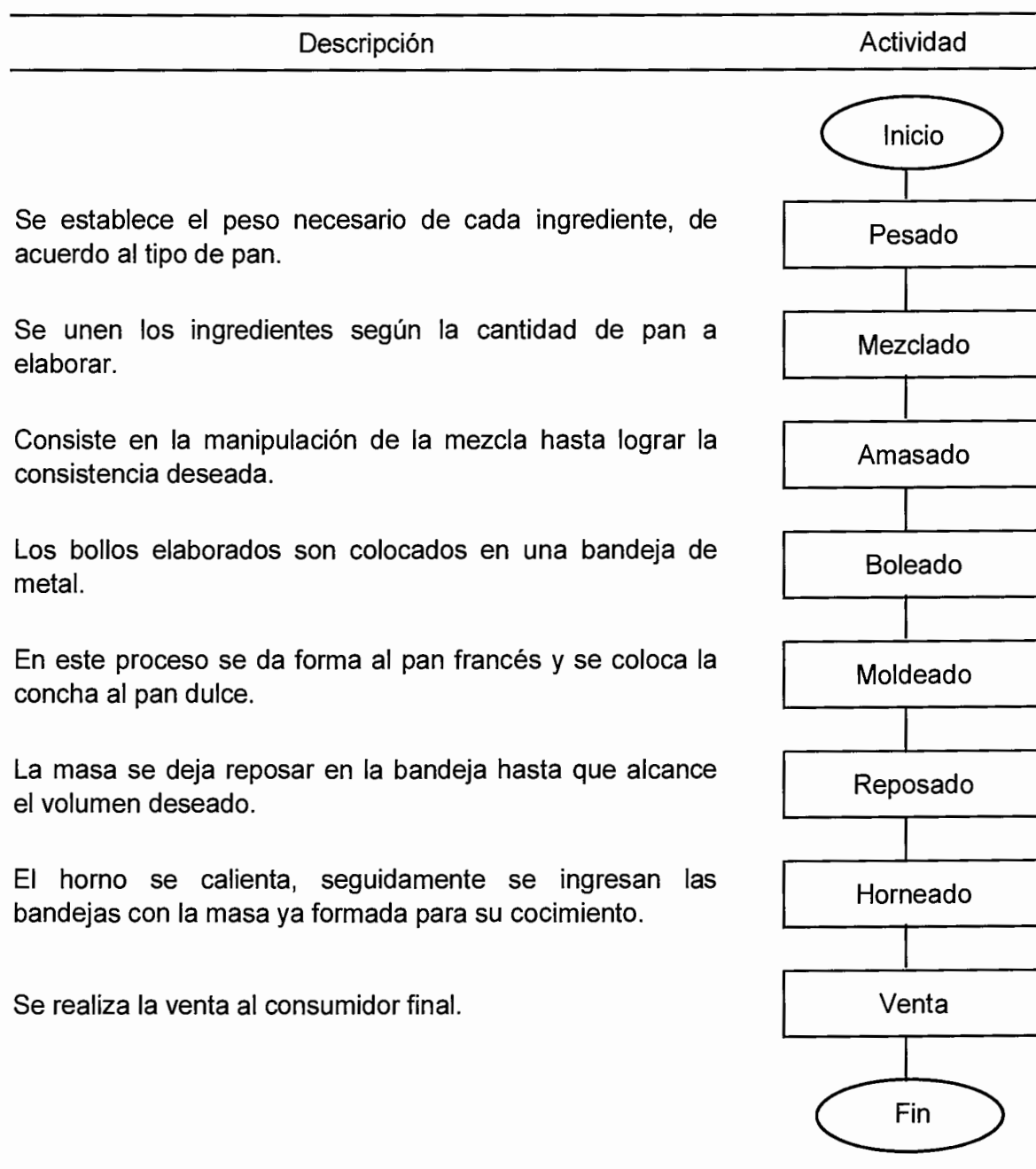
los 260° C, aunque el interior de la masa nunca llegue a rebasar los 100° C. El proceso puede tardar de 60 a 90 minutos.

✓ **Venta**

Es la comercialización del producto ya terminado y está dirigido a la población del Municipio a un precio de Q.0.35 centavos de quetzal para el pan dulce y de Q. 0.80 centavos de quetzal para el pan francés.

A continuación se presenta el flujograma del proceso de elaboración de pan dulce y pan francés:

Gráfica 5
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Flujograma del proceso de elaboración de pan
Mediano artesano
Año: 2011



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

3.2.4 Costo de producción

Es el valor incurrido para obtener un bien específico, mediante la aplicación cuantificada de materia prima, mano de obra y los costos indirectos variables que constituyen sus elementos básicos.

- **Sistema de costeo directo**

“Es el sistema por el cual la determinación del costo de los artículos se hace sobre la base de los gastos directos y variables de fabricación incurridos en la producción”⁷. El costeo directo a su vez se divide en gastos fijos o constantes y gastos variables.

- **Gastos fijos o constantes**

“Son aquellos gastos que tienden a permanecer iguales en cada período de costos, sin importar el volumen de producción”⁸. Es decir que aunque la producción se incrementa o disminuya, su monto es constante, por ejemplo: los sueldos, alquileres, depreciaciones, etc.

- **Gastos variables**

“Son todos los costos directamente relacionados con las actividades de producción y venta”⁹. Esto quiere decir que su variación depende del volumen de producción.

- **Ventajas del costeo directo**

- a) Las utilidades están en función del volumen de ventas
- b) Permite comprender mejor los informes elaborados

⁷ Mario Leonel Perdomo Salguero. Contabilidad VI (costos II), página 146.

⁸ Ibid.

⁹ Ibid.

- c) Los registros contables contienen información relacionada con costos fijos y costos variables, lo cual es útil para llevar a cabo el análisis del costo.

- **Elementos del costo**

Éstos se conforman por los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables, que se describen de la siguiente manera.

- **Insumos**

Son todos aquellos ingredientes que se utilizan en la elaboración de pan dulce y francés. El pan dulce utiliza los insumos siguientes: harina suave, levadura, royal, sal, azúcar, manteca vegetal, agua y barniz para decorado, el pan francés a parte de los anteriores utiliza harina dura y leche.

- **Mano de obra**

Es la fuerza de trabajo necesaria para llevar a cabo el proceso de producción, por ejemplo: mezclado, amasado, boleado, entre otros.

El salario mínimo según acuerdo gubernativo número 388-2010 para el año 2011 es de Q. 63.70 para las actividades no agrícolas.

- **Costos indirectos variables**

Están conformados por todos aquellos costos que también forman parte del proceso de elaboración de pan, pero con la aclaración que solamente lo hacen de forma indirecta. Aquí se incluyen las cuotas patronales, prestaciones laborales y otros rubros.

✓ **Prestaciones laborales**

Para el cálculo de las prestaciones laborales se toma como base el total de los procesos que requieren mano de obra más el séptimo día multiplicado por el porcentaje de ley 30.55%, según base legal establecida en el artículo 102 literal o) de la Constitución Política de la República.

3.2.5 Aspectos legales en el cálculo del costo

La base legal aplicada en el municipio de Jocotán para las unidades artesanales se fundamenta de la siguiente forma:

✓ **Indemnización**

Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 102.

✓ **Aguinaldo**

Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 102, literal j), y Decreto número 76-78 del Congreso de la República.

✓ **Bono 14**

Decreto número 42-92 del Congreso de la República de Guatemala; la bonificación anual será equivalente al 100% del salario o sueldo ordinario devengado por el trabajador en un mes, o proporcional al tiempo laborado.

✓ **Vacaciones**

Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 102, literal i), reformado por el Decreto número 64-92 artículo 6; todo trabajador sin excepción tiene derecho a un período de vacaciones remuneradas después de cada año de trabajo continuo al servicio del mismo patrono, cuya duración mínima es de quince días hábiles.

✓ **Cuotas patronales**

Para la cuota patronal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, la base legal se enmarca en el Decreto número 295 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del IGSS. El porcentaje para el municipio de Jocotán es de 10.67%

Para el porcentaje de 10.67% su base legal se fundamenta en las reformas al artículo 45 del Acuerdo 788 y Acuerdo 1,053 de Junta Directiva, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

El impuesto para el Instituto de Recreación de los Trabajadores, IRTRA, es del 1%, la base legal es el Decreto número 1,528 del Congreso de la República de Guatemala, artículo 12, reformado por el Decreto número 43-92, artículo 2.

La tasa al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, INTECAP, es del 1%, la base legal es el Decreto número 17-72 del Congreso de la República de Guatemala, artículo 28.

3.2.6 Hoja técnica del costo directo de producción

Facilita el cálculo del costo de cualquier volumen de producción sin necesidad de establecer uno por uno los elementos que lo integran. Es necesario multiplicar el costo unitario que se determina por la producción que se obtiene, para integrar el costo total. Esta hoja se hace necesaria si se desea visualizar el valor que tiene la materia prima, mano de obra y gastos indirectos variables.

A continuación se procedió a efectuar la hoja técnica comparativa del costo directo de producción por unidad de pan.

Cuadro 19
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Elaboración de pan dulce, mediano artesano
Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.		Datos encuesta Q.	Datos imputados Q.
			encuesta	imputados		
Materia prima					487	487
Harina suave	qq	1	307.00	307.00	307	307
Levadura	libra	1.25	11.00	11.00	14	14
Royal	libra	1.50	7.50	7.50	11	11
Sal	libra	1.50	1.00	1.00	2	2
Azúcar	libra	24	2.20	2.20	53	53
Manteca vegetal	libra	12	8.00	8.00	96	96
Agua	litros	2.37	0.74	0.74	2	2
Barniz y decorado (huevos)	unidad	3	1.00	1.00	3	3
Mano de obra					60	168
Panaderos	jomal	2	30.00	63.70	60	127
Bonificación incentivo	jomal	2	-	8.33	-	17
Séptimo día	jomal	2	-	24.01	-	24
Costos indirectos variables					217	273
Prestaciones laborales (16.66 / 30.55%)	porcentaje		0.1666	0.3055	10	46
Cuota patronal I.G.S.S. (12.67%)	porcentaje		-	0.1267	-	19
Bolsas plásticas	ciento	4	4.00	4.00	16	16
Gas propano	unidad	0.33	530.00	530.00	175	175
Energía eléctrica	kw	8	2.06	2.06	16	16
Costo de un quintal de pan					764	928
Unidades producidas por quintal					3,000	3,000
Costo por unidad					0.25	0.31

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

Del cuadro anterior podemos mencionar que el costo unitario para producir el pan dulce es de Q. 0.25 centavos de quetzal para los datos encuesta y de Q. 0.31 centavos de quetzal para los datos imputados. La variación que existe entre los datos encuesta y los datos imputados es de Q. 164.00, se debe a que, en los datos encuesta el artesano no toma en cuenta las prestaciones laborales, tal como lo establece la ley. Se hace necesario mencionar que la compra de dicha

materia prima se realiza quincenal o mensualmente, dependiendo de la capacidad de pago con que cuenta el propietario de cada panadería.

Cuadro 20
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Elaboración de pan francés, mediano artesano
Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.		Datos	
			encuesta	imputados	encuesta Q.	imputados Q.
Materia prima					488	488
Harina dura	qq	1	318.00	318.00	318	318
Levadura	libra	2	11.00	11.00	22	22
Sal	libra	2	1.00	1.00	2	2
Azúcar	libra	2	2.20	2.20	4	4
Manteca vegetal	libra	12	8.00	8.00	96	96
Agua	litros	1.89	0.74	0.74	1	1
Leche	libra	2	22.00	22.00	44	44
Mano de obra					60	168
Panaderos	jomal	2.00	30.00	63.70	60	127
Bonificación incentivo	jomal	2.00	-	8.33	-	17
Séptimo día	jomal				-	24
Costo indirecto variable					225	281
Prestaciones laborales (16.66 / 30.55%)	porcentaje		0.1666	0.3055	10	46
Cuota patronal I.G.S.S. (12.67%)	porcentaje		-	0.1267	-	19
Bolsas plásticas	ciento	4	6.00	6.00	24	24
Gas Propano	unidad	0.33	530.00	530.00	175	175
Energía eléctrica		8	2.06	2.06	16	16
Costo de un quintal de pan					773	937
Unidades producidas por quintal					2,000	2,000
Costo por unidad					0.39	0.47

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

Según el cuadro anterior podemos mencionar que el costo unitario para producir el pan francés es de Q. 0.39 centavos de quetzal para los datos según encuesta y de Q. 0.47 centavos de quetzal para los datos imputados. La variación que existe entre los datos encuesta y los datos imputados es también de Q. 164.00,

según los datos presentados en la hoja técnica del pan dulce, debido a que el costo de mano de obra para producir el pan dulce como el pan francés es el mismo.

3.2.7 Costo directo de producción

Con base en el trabajo de campo, se estableció que el artesano, para la determinación de sus costos no lleva ningún registro contable, los incluyen de manera parcial o únicamente se limita a hacer anotaciones en algún cuaderno de los gastos, lo que repercute de forma directa en la utilidad real, por esa razón más adelante se analiza cada uno de los elementos del costo.

A continuación se presenta cuadro de análisis del costo directo de producción de la actividad de panadería.

Cuadro 21
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Producción de pan por tamaño de empresa y producto
Estado de costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Producto	Mediano artesano	
	Datos encuesta	Datos imputados
Pan dulce		
Materia prima	266,661	266,661
Harina suave	168,083	168,083
Levadura	7,528	7,528
Royal	6,159	6,159
Sal	821	821
Azúcar	28,908	28,908
Manteca Vegetal	52,560	52,560
Agua	959	959
Barniz y decorado (huevos)	1,643	1,643
Mano de obra	32,850	92,018
Panaderos	32,850	69,752
Bonificación incentivo	0	9,121
Septimo día	0	13,145

Continúa en página siguiente

Costos indirectos variables	119,013	149,369
Prestaciones laborales (16.66 / 30.55%)	5,473	25,325
Cuota patronal I.G.S.S. (12.67%)	0	10,503
Bolsas plásticas	8,760	8,760
Gas propano	95,758	95,758
Energía eléctrica	9,023	9,023
Costo directo de producción	418,524	508,048
Producción en unidades	1,642,500	1,642,500
Costo unitario	0.25	0.31
Pan francés		
Materia prima	267,072	267,072
Harina dura	174,105	174,105
Levadura	12,045	12,045
Sal	1,095	1,095
Azúcar	2,409	2,409
Manteca Vegetal	52,560	52,560
Agua	768	768
Leche	24,090	24,090
Mano de obra	32,850	92,018
Panaderos	32,850	69,752
Bonificación incentivo	0	9,121
Septimo día	0	13,145
Costos indirectos variables	123,393	153,749
Prestaciones laborales (16.66 / 30.55%)	5,473	25,325
Cuota patronal I.G.S.S. (12.67%)	0	10,503
Bolsas plásticas	13,140	13,140
Gas Propano	95,758	95,758
Energía eléctrica	9,023	9,023
Costo directo de producción	423,315	512,838
Producción en unidades	1,095,000	1,095,000
Costo unitario	0.39	0.47

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

Para el pan dulce, los datos según encuesta, la materia prima representa el 64%, mano de obra ocho por ciento y los costos indirectos variables el 28%.

En los costos imputados se aplica el mismo criterio, la materia prima constituye el 52%, la mano de obra el 18% y los costos indirectos variables el 29%, para este caso se considera el salario mínimo y prestaciones establecidas en ley.

En la elaboración de pan francés se determinó para los costos según encuesta que la materia prima representa el 63%, la mano de obra un ocho por ciento; utiliza mano de obra familiar y operarios asalariados y los costos indirectos variables conforman el 29%.

En los costos imputados, la materia prima representa 52%, la mano de obra 18% y los costos indirectos variables forman el 30% restante.

Se utilizan 6 panaderos por 365 días del año, esto debido a que todos los días existe demanda de pan dulce y francés; el salario para los datos encuesta es de Q. 30.00 y datos imputados de Q. 63.70. En los datos según encuesta la investigación comprueba que para las prestaciones laborales se paga el Aguinaldo y el Bono 14, lo que representa únicamente el 16.66% del total de porcentaje establecido por la ley que es de 30.55%.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

La rentabilidad es la capacidad que tiene una inversión para generar suficiente utilidad o beneficio; por ejemplo, un negocio es rentable cuando genera más ingresos que egresos, un cliente es rentable cuando genera mayores ingresos que gastos, un área o departamento de empresa es rentable cuando genera mayores ingresos que costos.

Pero una definición más precisa de la rentabilidad es la de que la rentabilidad es un índice que mide la relación entre utilidades o beneficios, y la inversión o los recursos que se utilizaron para obtenerlos.

Para hallar esta rentabilidad, simplemente se debe determinar la tasa de variación o crecimiento que ha tenido el monto inicial (inversión), al convertirse en el monto final (utilidades).

Dentro de este concepto se pretende establecer cuales son los beneficios y la rentabilidad que se espera obtener durante un año en la producción de pan dulce y pan francés. Así como los gastos que no forman parte directamente de la producción, pero que son necesarios para la venta de la misma.

También es importante realizar este tipo de análisis porque además del propietario otras personas pueden interesarse en este estudio, por ejemplo: instituciones de financiamiento que necesitan suficientes elementos de juicio, con el objeto de evaluar las solicitudes de crédito que se realicen a favor del negocio.

4.1 ESTADO DE RESULTADOS

Muestra los ingresos y gastos que realiza una empresa en un determinado período, para tener al final del año un detalle de ganancia o pérdida.

A continuación el cuadro en el que se detalla el estado de resultados y rentabilidad de la actividad artesanal de panadería, por la producción de pan dulce y pan francés.

Cuadro 22
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Producción de pan por tamaño de empresa y producto
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Producto	Mediano artesano	
	datos encuesta	datos imputados
Panadería		
Pan dulce		
Ventas	574,875	574,875
(-) Costo directo de producción	418,524	508,048
Ganancia marginal	156,351	66,827
(-) Costos y gastos fijos	0	17,870
Sueldos	0	7,200
Depreciaciones	0	10,670
(-) ISR (31%)	48,469	15,177
Ganancia neta	107,882	33,780
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	19%	6%
Ganancia neta/costos + gastos	26%	6%
Pan francés		
Ventas	876,000	876,000
(-) Costo directo de producción	423,315	512,838
Ganancia marginal	452,685	363,162
(-) Costos y gastos fijos	0	11,914
Sueldos	0	4,800
Depreciaciones	0	7,114
(-) ISR (31%)	140,332	108,887
Ganancia neta	312,353	242,361
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	36%	28%
Ganancia neta/costos + gastos	74%	46%

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

El cuadro anterior del estado de resultados se conforma de la siguiente manera:

- **Ventas**

Se determinó un volumen anual de producción de 1,642,500 unidades de pan dulce y 1,095,000 unidades de pan francés; con un precio de venta de Q 0.35 y Q 0.80 centavos de quetzal por unidad respectivamente. Las ventas se realizan al contado y no se dispone con crédito para los intermediarios, ya que el capital tiene que retornar, para reinvertir de nuevo.

- **Costo directo de producción**

Se conforma por materia prima, mano de obra y costos indirectos variables. Existe variación significativa entre los datos según encuesta e imputados, derivado de la adición dentro del proceso productivo de los siguientes rubros: bonificación incentivo, séptimo día, prestaciones laborales, cuota patronal I.G.S.S.

- **Gastos de operación**

Los costos y gastos fijos representan el sueldo del dependiente de la panadería, y del total de depreciaciones para el horno, la amasadora, afinadora y las bandejas de aluminio; el cálculo de las depreciaciones se realizan en línea recta, según decreto número 26-92 del Congreso de la República, Ley del Impuesto Sobre la Renta, artículo número 18.

El Estado de Resultados muestra para la elaboración de pan dulce, en datos según encuesta, que el 73% de las ventas lo absorbe el costo de producción, el 27% corresponde a la ganancia marginal. Al compararlo con datos imputados, el 88% corresponde al costo de producción y únicamente un 12% a la ganancia marginal.

Para el caso de la elaboración de pan francés, en datos según encuesta, el 48% de las ventas lo absorbe el costo de producción, el 52% corresponde a la ganancia marginal. Al compararlo con datos imputados, el 59% corresponde al costo de producción y un 41% a la ganancia marginal.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL, PANADERÍA MEDIANO ARTESANO

Es la capacidad que tiene una persona o empresa para producir utilidades o beneficios al realizar una inversión de capital. La rentabilidad se mide con base en los costos de producción, ventas y ganancia neta, por consiguiente la generación de utilidades de las panaderías se puede apreciar a corto plazo.

4.2.1 Indicadores financieros

La rentabilidad se establece mediante indicadores financieros que son herramientas de evaluación de la información contenida en los estados financieros y permiten llegar a conclusiones válidas sobre la situación financiera y operaciones de una empresa.

Son los destinados a examinar los índices obtenidos de la mano de obra relacionada al costo de producción entre los datos según encuesta e imputados.

A continuación se presenta la relación de la mano de obra sobre el costo para el pan dulce:

- Datos según encuesta**

$$\frac{\text{Mano de obra}}{\text{Costo de producción}} \times 100 = \frac{Q \ 32,850.00}{Q \ 418,524.00} \times 100 = 8\%$$

- **Datos imputados**

$$\frac{\text{Mano de obra}}{\text{Costo de producción}} \times 100 = \frac{Q \ 92,018.00}{Q \ 508,048.00} \times 100 = 18\%$$

La mano de obra representa en la elaboración de pan dulce en los datos imputados un 18% y en los datos encuesta un ocho por ciento, la diferencia se debe al incremento de los costos indirectos variables que el artesano no cuantifica en los datos según encuesta.

Se presenta a continuación la relación de la mano de obra sobre el costo de producción para el pan francés:

- **Datos según encuesta**

$$\frac{\text{Mano de obra}}{\text{Costo de producción}} \times 100 = \frac{Q \ 32,850.00}{Q \ 423,315.00} \times 100 = 8\%$$

- **Datos imputados**

$$\frac{\text{Mano de obra}}{\text{Costo de producción}} \times 100 = \frac{Q \ 92,018.00}{Q \ 512,838.00} \times 100 = 18\%$$

En la elaboración de pan francés representa en los datos imputados un 18% y en los datos encuesta un ocho por ciento, la diferencia se debe al incremento de los costos indirectos variables que el artesano no cuantifica en los datos según encuesta.

4.2.2 Indicadores artesanales

Evalúan la generación de la utilidad neta por medio del costo de producción, gastos y ventas netas, entre los datos según encuesta e imputados.

- **Producción en quintales por panadería**

Es el resultado de dividir los quintales producidos entre el número de panaderías que existen en el municipio de Jocotán. Indica que por cada panadería se obtiene cierta cantidad de quintales en producto.

A continuación se presentan los datos para el pan dulce:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de panaderías}} \times 100 = \frac{657}{3} = 219$$

Indica que por cada una de las panaderías ubicadas en la Cabera Municipal se producen 219 quintales de pan dulce.

A continuación se presentan los datos para el pan francés:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de panaderías}} \times 100 = \frac{438}{3} = 146$$

Indica que por cada una de las panaderías ubicadas en la Cabera Municipal se producen 146 quintales de pan francés.

- **Producción en quintales por jornal trabajado**

Es el resultado de dividir los quintales producidos entre el número de jornales. Indica que por cada jornal de trabajo se obtiene cierta cantidad de quintales de producto.

A continuación se presentan los datos para el pan dulce:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de jornales}} \times 100 = \frac{657}{1,314} = 0.50$$

Indica que por cada jornal de trabajo se obtiene 0.50 quintales de pan dulce.

A continuación se presentan los datos para el pan francés:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de jornales}} \times 100 = \frac{438}{1,314} = 0.33$$

Indica que por cada jornal de trabajo se obtiene 0.33 quintales de pan francés.

- **Producción en quintales por hora trabajada**

Es el resultado de dividir los quintales producidos entre el número de horas de trabajo. Indica que por cada hora trabajada se obtiene cierta cantidad de quintales de producto.

A continuación se presentan los datos para el pan dulce:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de horas trabajadas}} \times 100 = \frac{657}{10,512} = 0.06$$

Indica que por cada hora trabajada se obtiene 0.06 quintales de pan dulce.

A continuación se presentan los datos para la elaboración del pan francés:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de horas trabajadas}} \times 100 = \frac{438}{10,512} = 0.04$$

Indica que por cada hora trabajada se obtiene 0.04 quintales de pan francés.

- **Relación de la ganancia neta sobre el costo de producción y gastos**

Este índice determina la rentabilidad de las unidades productivas sobre la inversión efectuada en el costo de producción y los gastos; en el cual se obtendrá como resultado la ganancia por cada quetzal invertido en la producción.

A continuación se presentan los datos para la elaboración del pan dulce:

- **Datos según encuesta**

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción y gastos}} \times 100 = \frac{Q\ 107,882.00}{Q\ 418,524.00} \times 100 = 26\%$$

- **Datos imputados**

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción y gastos}} \times 100 = \frac{Q\ 33,780.00}{Q\ 508,048.00} \times 100 = 7\%$$

Según la relación anterior, existe una disminución del 19% entre datos según encuesta e imputados, debido al incremento en el costo de producción así como en los gastos establecidos en los datos imputados. Así también, por cada quetzal invertido en el costo de producción se obtiene una utilidad de Q 0.26 para datos según encuesta y Q 0.07 según datos imputados, la diferencia se debe a que el artesano, no considera los costos variables de producción. A pesar de la disminución en 19%, la tasa del 8% de rentabilidad sigue siendo

buena en esta actividad, ya que se debe considerar que se trata de una tasa de un rendimiento diario, y la producción son los 365 días del año, por lo que es difícil encontrar una actividad productiva tan noble y que supere estas rotaciones del capital que se dan en 24 horas. En el pan dulce es menos el porcentaje de ganancia, pero se compensa con que es mayor la cantidad de unidades vendidas, por lo que la ganancia es por volumen de ventas.

Para la elaboración del pan francés, se presenta a continuación la siguiente información:

- **Datos según encuesta**

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción y gastos}} \times 100 = \frac{Q\ 312,353.00}{Q\ 423,315.00} \times 100 = 74\%$$

- **Datos imputados**

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción y gastos}} \times 100 = \frac{Q\ 242,361.00}{Q\ 512,838.00} \times 100 = 47\%$$

El costo de producción y los gastos aumentan en los datos imputados considerablemente, hasta llegar a reducir el margen de utilidad en un 27%, debido a que los cálculos se basan en datos reales. Esto tiene como consecuencia que por cada quetzal invertido en el costo de producción y gastos, se obtengan Q.0.47 centavos de ganancia para datos imputados, contra Q0.74 que se obtienen en los datos según encuesta.

Cabe mencionar que el pan francés tiene mejor rentabilidad debido a que sus costos son menores, y el precio de venta por unidad es más elevado. Sin embargo el pan dulce se comercializa en 60% y el 40% de la producción es de pan francés.

- **Relación de la ganancia neta sobre los ingresos**

Determina el grado de rentabilidad que tuvo la unidad productiva sobre los ingresos generados por las ventas, donde el objetivo de este índice es determinar la rentabilidad obtenida por cada quetzal de venta.

A continuación se presentan los datos para la elaboración del pan dulce:

- **Datos según encuesta**

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{Q\ 107,882.00}{Q\ 574,875.00} \times 100 = 19\%$$

- **Datos imputados**

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{Q\ 33,780.00}{Q\ 574,875.00} \times 100 = 6\%$$

Con los datos de elaboración de pan dulce se indica que por cada quetzal vendido se obtiene utilidad de Q.0.19 centavos de quetzal para datos según encuesta y Q. 0.06 centavos de quetzal según datos imputados, esta variación resulta debido a que no se considera dentro de los gastos el valor de las prestaciones laborales, cuotas patronales, bonificaciones y séptimo día. Desde el punto de vista de esta herramienta, existe una disminución del 11% ciento entre datos según encuesta e imputados. Dicha diferencia representa el valor en que se castiga la mano de obra, al no cubrirle las prestaciones laborales y sociales, como son el pago de indemnización, séptimo día y las cuotas por el régimen de Seguridad Social en el País.

Para la elaboración del pan francés, se presenta a continuación la siguiente información:

- **Datos según encuesta**

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{Q \ 312,353.00}{Q \ 876,000.00} \times 100 = 36\%$$

- **Datos imputados**

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{Q \ 242,361.00}{Q \ 876,000.00} \times 100 = 28\%$$

En el pan francés según encuesta, por cada quetzal vendido, se obtiene Q. 0.36 centavos de quetzal en ganancia y según datos imputados se obtiene Q. 0.28 centavos de quetzal. En este producto, es mayor la rentabilidad y menor la disminución entre los datos encuesta e imputados. Lo anterior obedece a que el precio de venta es más alto, con lo cual hay más rentabilidad, la brecha entre la tasa de datos encuesta e imputados, es únicamente del siete por ciento.

4.3 ORGANIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

Las unidades artesanales de panaderías investigadas en el municipio de Jocotán se clasifican, desde el punto de vista de la administración, en empresa familiar y micro empresa, las cuales elaboran, principalmente, pan dulce y pan francés.

4.3.1 Organización empresarial

La importancia de la existencia de una organización para las actividades productivas radica en la consecución de objetivos y metas que en conjunto puedan satisfacer las necesidades y expectativas de cada miembro que la integre. Por tal razón se hace mención de cada unidad productiva en estudio en relación a este aspecto administrativo.

Las panaderías del Municipio se caracterizan por no poseer una organización formal, en la cual se tenga definido los niveles jerárquicos y la separación de las

funciones y por lo general el mismo propietario es quien coordina las actividades de los distintos procesos. Los trabajadores no cuentan con tareas establecidas por escrito, por lo que se guían por el propio conocimiento y experiencia que han desarrollado.

La característica de pequeños artesanos, no les permite integrar sus talleres por un número considerable de empleados, por lo general la organización de estos talleres está compuesta únicamente por el propio artesano y en ocasiones reciben la ayuda de familiares, los cuales se integran al oficio de manera esporádica sin recibir salario alguno.

- **Estructura organizacional por tamaño de empresa**

Una de las características de las unidades productivas en estudio, es que dentro de los aspectos organizacionales, se definen dos niveles jerárquicos bajo un sistema lineal o militar, con la autoridad centrada en el propietario del negocio, que a su vez traslada la responsabilidad a los trabajadores de manera directa.

En la organización de la panadería, ésta se encuentra constituida por cinco personas entre ellas la dependiente del local que cumple las funciones de atender y rendir cuentas del local a su cargo, a diferencia del propietario el cual supervisa la producción, el punto de venta está localizado en el mismo lugar de producción y la distribución del producto es hacia el mercado local.

4.3.2 Comercialización

Dentro de los aspectos que comprenden la mercadotecnia se encuentra la forma de hacer llegar el producto ya elaborado al consumidor final y para este fin se realiza una serie de actividades encaminadas hacia ese objetivo, a esta etapa se le conoce con el nombre de comercialización. Para entender este aspecto es

necesario desarrollar varios puntos entre ellos la mezcla de mercadotecnia, los canales y márgenes de comercialización, los cuales se detallan por actividad de la siguiente forma:

La comercialización dentro de la actividad de panadería, inicia en el momento del almacenaje hasta su venta al consumidor final. Por lo general la mayor cantidad del producto se comercializa en el mismo local donde se fabrican los panes, la cual tiene capacidad para manejar ambas operaciones.

- **Mezcla de mercadotecnia**

Para la comercialización de un producto, es necesario tener conocimiento sobre sus características tales como, el precio, el mercado a proyectar y las promociones a realizar. La interacción de estos elementos se le denomina mezcla de mercadotecnia. A continuación se presenta el desarrollo del tema en mención para cada producto propuesto en este estudio.

Para analizar esta actividad se hace necesario mencionar la mezcla de mercadotecnia aplicada a la rama artesanal de panadería, para lo cual se presenta la siguiente tabla.

Tabla 2
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Mezcla de mercadotecnia panadería
Mediano artesano
Año: 2011

	Variedad del producto	Calidad	Tamaño
Producto	El pan de consumo popular de mayor demanda se integra por el pan dulce y francés	El producto está compuesto de harina que contiene un considerable valor energético, manteca, levadura, azúcar, agua, considerados productos de buena calidad por los productores para su elaboración.	El pan de dulce tiene un peso de 1.50 onzas y el pan francés de 4 onzas
Precio	Precio de lista		
	El precio de mercado para el pan dulce es de Q.0.35 para el productor y Q.0.50 para el minorista y el pan francés se ofrece a Q.0.80 para el productor y Q.1.00 para el minorista, la determinación del precio del pan se basa en la competencia y experiencia de los productores.		
Plaza	Transporte	Cobertura	Ubicación
	Por lo general el tipo de transporte utilizado es a través de pick up.	La mayor demanda se genera de manera local a través de los barrios que componen el área urbana del Municipio, especialmente en el barrio San Lorenzo y el barrio El Calvario, así mismo existe cobertura en las aldeas cercanas al casco urbano.	La mayor parte de esta actividad se encuentra localizada en el área urbana.
Promoción	Publicidad		
	Los panaderos no ofrecen descuento ni ofertas, se dan a conocer mediante la identificación del local, utilizan su nombre comercial pintado afuera del mismo y a través de la exhibición de sus productos en los mostradores, se da de forma regular la publicidad no pagada, la cual sucede cuando el cliente da referencias al cliente potencial sobre la calidad del producto.		

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

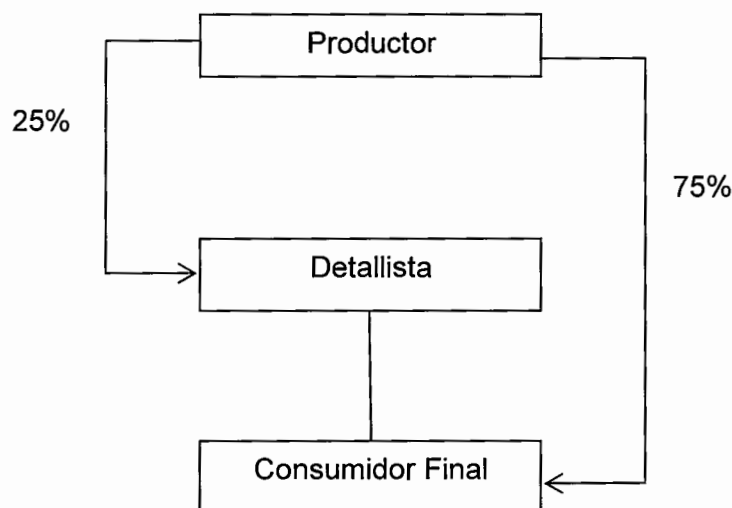
El pan dulce y el pan francés están estrechamente relacionados en función de la comercialización, son elaborados por el mismo artesano, los precios funcionan de manera similar debido a la similitud de costos en que ambos incurren y al precio establecido por el mercado local. La publicidad de esta actividad se ve

influenciada en la fidelidad de sus clientes y de atraer nuevos consumidores a través de los mismos.

- **Canales de comercialización**

Son las etapas que recorre el producto para llegar al consumidor final, comienza desde el almacenamiento, hasta la adquisición del producto por el consumidor final. En el caso de la panadería, se identifican los distintos agentes de comercialización los cuales se presentan en la siguiente gráfica.

Gráfica 6
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Canal de comercialización panadería
Mediano artesano
Año: 2011



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

El canal de comercialización, tal y como se aprecia en la anterior gráfica, muestra las dos vías que se desarrollan para llevar a cabo el traslado del producto al consumidor final. Una de ellas es con el minorista, el cual cumple la función de distribuidor hacia las aldeas más cercanas del área urbana.

Por otro lado el canal directo de comercialización se desarrolla a través de la venta del producto en el área de producción, éste cuenta con instalaciones adecuadas para llevar a cabo ambas actividades; el propietario cuenta con otro punto de venta localizado en otro barrio del Municipio, por lo que el traslado del producto es realizado en el carro particular del mismo.

- **Márgenes de comercialización**

La realización de los márgenes de comercialización ayuda a determinar el grado de participación de los agentes que intervienen en la comercialización así como los costos y gastos en que incurre el intermediario, en el traslado del pan al consumidor final, tal como se describe en el siguiente cuadro.

Cuadro 23
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Márgenes de comercialización panadería
Mediano artesano
Año: 2011

Institución	Precio de venta	Margen bruto (MBC)	Costo de mercadeo	Margen neto (MNC)	% Inversión	% Participación
Productor pan dulce	0.35					70
Minorista	0.50	0.15	0.05	10	29	30
Total				10	50	100

Institución	Precio de venta	Margen bruto (MBC)	Costo de mercadeo	Margen neto (MNC)	% Inversión	% Participación
Productor pan francés	0.80					85
Minorista	1.00	0.15	0.05	10	12	15
Total				10	50	100

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

Según el anterior cuadro, dentro de los gastos de comercialización realizados por el intermediario son mínimos, ya que la distancia recorrida por él es de aproximadamente cuatro kilómetros, los cuales representan un gasto mínimo en combustible, situación que incentiva a comercializar el pan en las distintas aldeas que recorre.

4.4 GENERACIÓN DE EMPLEO

Cabe mencionar que dentro de la rama artesanal, el Municipio tiene aún más por desarrollar, a pesar de los esfuerzos de entidades gubernamentales y no gubernamentales, existen aldeas que no han sido cubiertas por programas de desarrollo de esta índole, razón por la cual existe potencialidad en los pobladores, en especial las mujeres que se ven motivadas a desarrollar actividades que ayuden al sustento del hogar.

Al referirse a la actividad de panadería, es de hacer notar que se encuentra dentro de las actividades artesanales de mayor desarrollo dentro del Municipio, razón por la cual la producción y comercialización se lleva a cabo en muchas ocasiones de manera fortuita y realizadas por el mismo propietario. En las tres unidades productivas existentes, se determinó que beneficia a 12 personas con empleo directo, sin incluir a los propietarios.

CONCLUSIONES

Como base de la investigación socioeconómica realizada en el municipio de Jocotán, se concluye en lo siguiente:

1. Las condiciones de pobreza que afronta el País están ligadas a los problemas de carácter político, social y económico, que afectan el desarrollo de la población principalmente en el área rural. En el municipio de Jocotán un 12% de los habitantes viven en situación de pobreza y un 76% en extrema pobreza, lo que provoca un impacto en la educación, salud y bienestar de los niños, quienes a temprana edad se incorporan al proceso productivo, al proporcionar y contribuir al ingreso del núcleo familiar.
2. El flujo comercial del Municipio es de gran importancia en la región, pues su posición estratégica lo ha convertido en punto de intercambio comercial con los municipios aledaños de Camotán, San Juan Ermita y Olopa; y de mucho beneficio para los habitantes de Jocotán, tal como se hace mención en las actividades productivas del Municipio, los comercios y servicios representan el 27%, proporcionándole ingresos por el comercio de sus productos agrícolas, pecuarios y artesanales.
3. En el municipio de Jocotán el medio de producción más importante, es la tierra, sin embargo por el fraccionamiento y los fenómenos naturales se ha deteriorado gradualmente. Existe una desigualdad de desarrollo en el área rural respecto a la urbana, esto a consecuencia que los principales servicios básicos se encuentran ubicados en el casco urbano.
4. La actividad artesanal representa el segundo lugar en importancia del Municipio, existen pequeños y medianos artesanos, las unidades

productivas encontradas son: jarria, panadería, herrería y carpintería, la producción de pan representa el rubro más significativo de esta actividad, todas las unidades productivas se caracterizan por la utilización de mano de obra familiar, a excepción de la panadería que si tiene personal empleado para la elaboración y venta.

5. Los medianos artesanos panaderos de Jocotán, por la falta de sistemas contables y administrativos, no pueden establecer los costos de producción y la rentabilidad correcta; ya que no contemplan los costos indirectos variables, como las cuotas patronales y prestaciones laborales de sus empleados, depreciaciones del mobiliario y equipo, así como la maquinaria.

RECOMENDACIONES

De acuerdo al estudio realizado en la investigación documental y de campo, a continuación se presentan las recomendaciones siguientes:

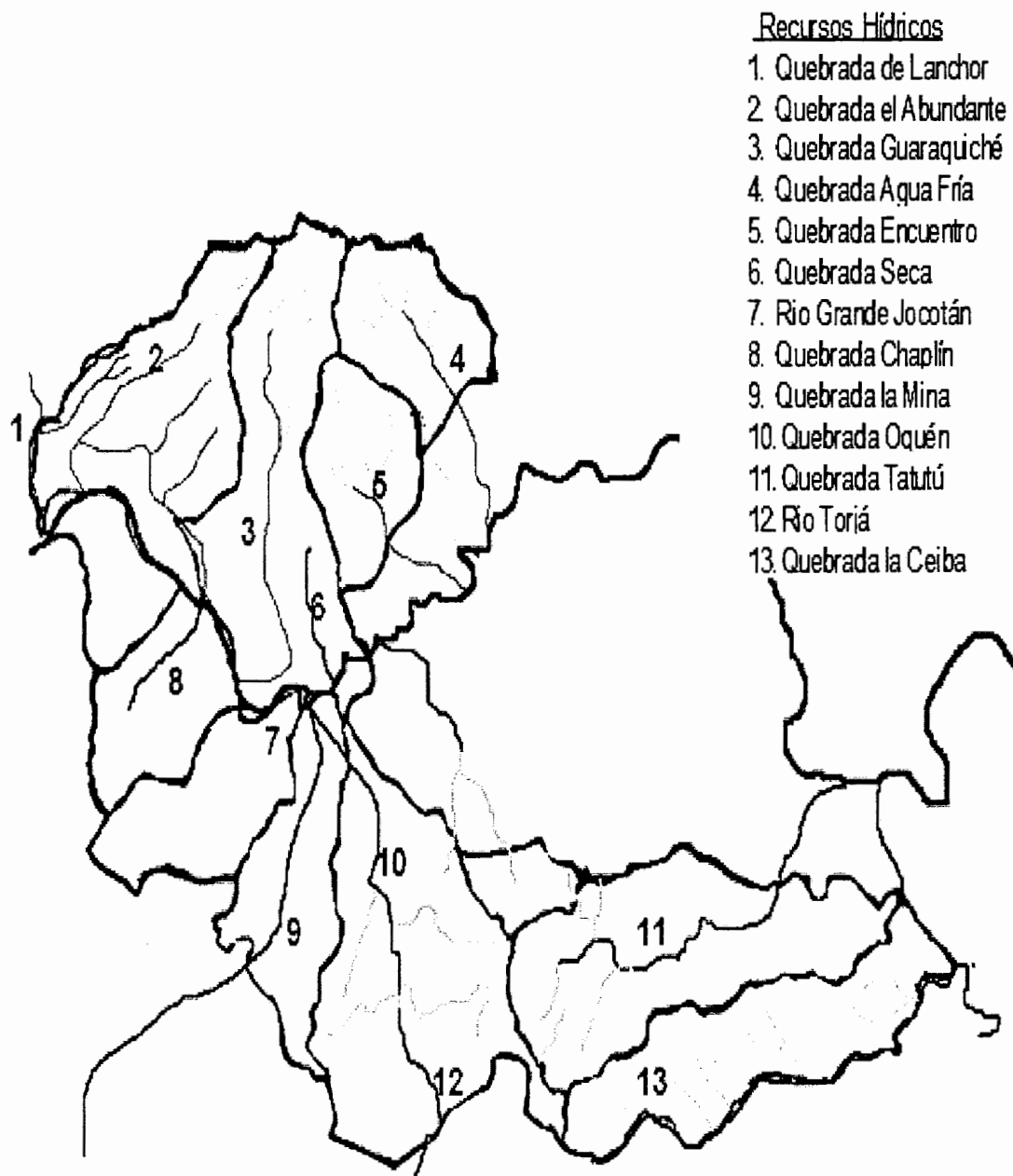
1. Las autoridades municipales de Jocotán, deben promover, a través de la obtención de préstamos o donaciones, proyectos que puedan generar oportunidades de empleo, cobertura de servicios básicos de los que se carece en el área rural; esto para mejorar la calidad de vida y los ingresos de los habitantes del Municipio.
2. Los presidentes de los COCODES deben solicitar apoyo a las autoridades gubernamentales, para diversificar la producción en las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales y que se propicie la implementación de tecnologías adecuadas que permitan optimizar los recursos y capacidades existentes en el Municipio, para obtener mayores ingresos a los pobladores.
3. Se recomienda al alcalde, autoridades municipales y gobernadores departamentales que fortalezcan las alcaldías comunitarias y comités pro mejoramiento de las comunidades de Jocotán, con el propósito de mejorar, organizar y gestionar la ayuda para la construcción y funcionamiento de obras como: centros educativos, centros de salud, carreteras o mejores vías de acceso, etc., para que los habitantes no tengan la necesidad de migrar al casco urbano para satisfacer las necesidades básicas.
4. Que las asociaciones gubernamentales y no gubernamentales tales como Acción contra el Hambre, Mancomunidad Copán Chortí, entre otras, fomenten programas de tecnificación y diversificación a la producción artesanal, implementen programas de crédito para todos, con el fin de

obtener tecnología y de esa forma ser más competitivos y productivos, obteniendo una mejor rentabilidad, lo cual ayude a mejorar las condiciones actuales del gremio.

5. Que los medianos artesanos panaderos del Municipio, se organicen en asociaciones o comités, para solicitar asesoría contable, financiera, técnica y legal a instituciones como el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, INTECAP, Visión Mundial, Fundación contra el hambre, entre otras; que les permita implementar y llevar los controles y registros financieros adecuados, conocimiento de leyes tributarias aplicables, en las cuales se consideren todos los costos y gastos que incurren en la elaboración del pan, y de esta manera obtengan una ganancia real.

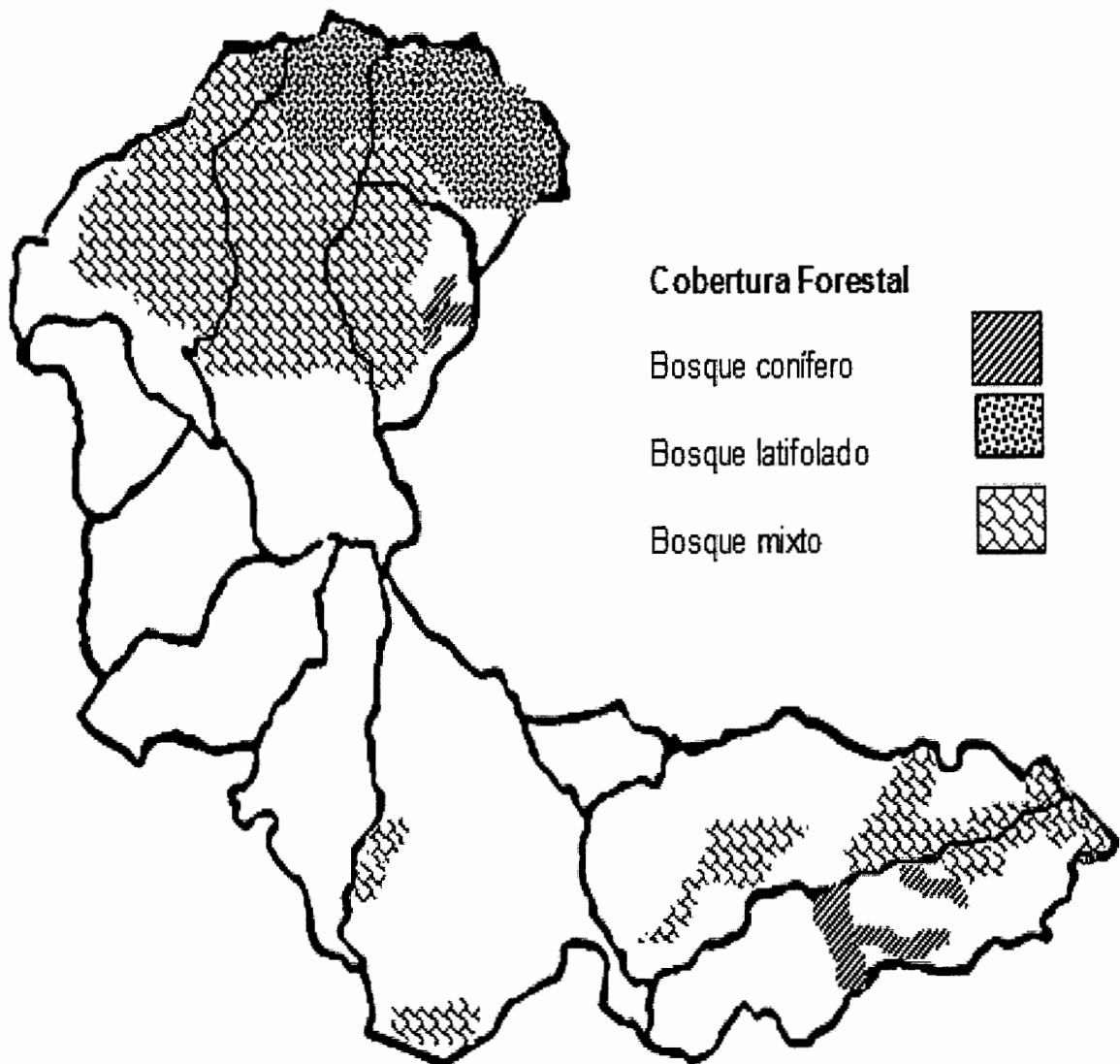
ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Recursos hídricos
Año: 2011



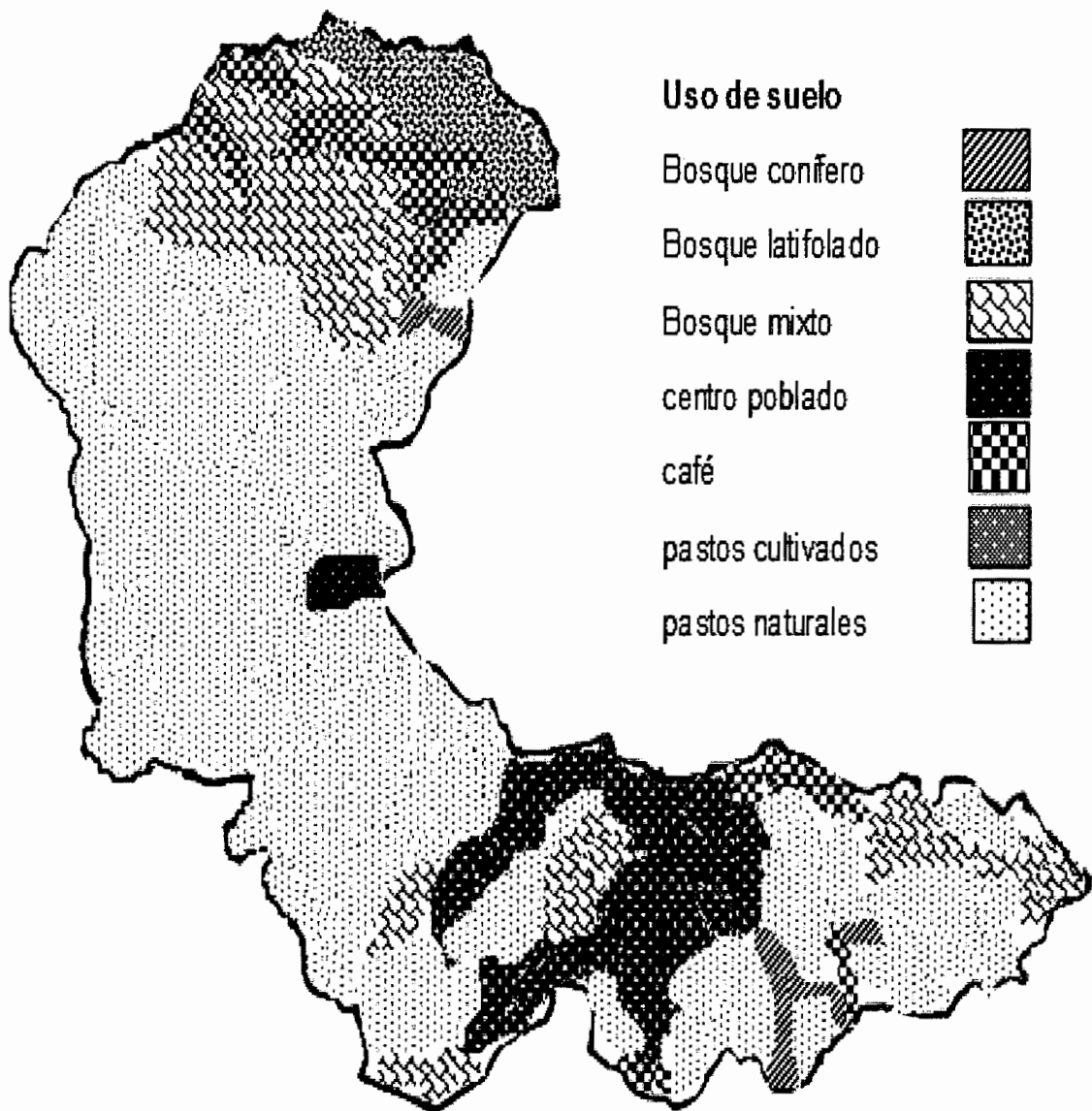
Fuente: Mapa recursos hídricos, archivo municipal de Jocotán, año 2008.

Anexo 2
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Cobertura forestal
Año: 2011



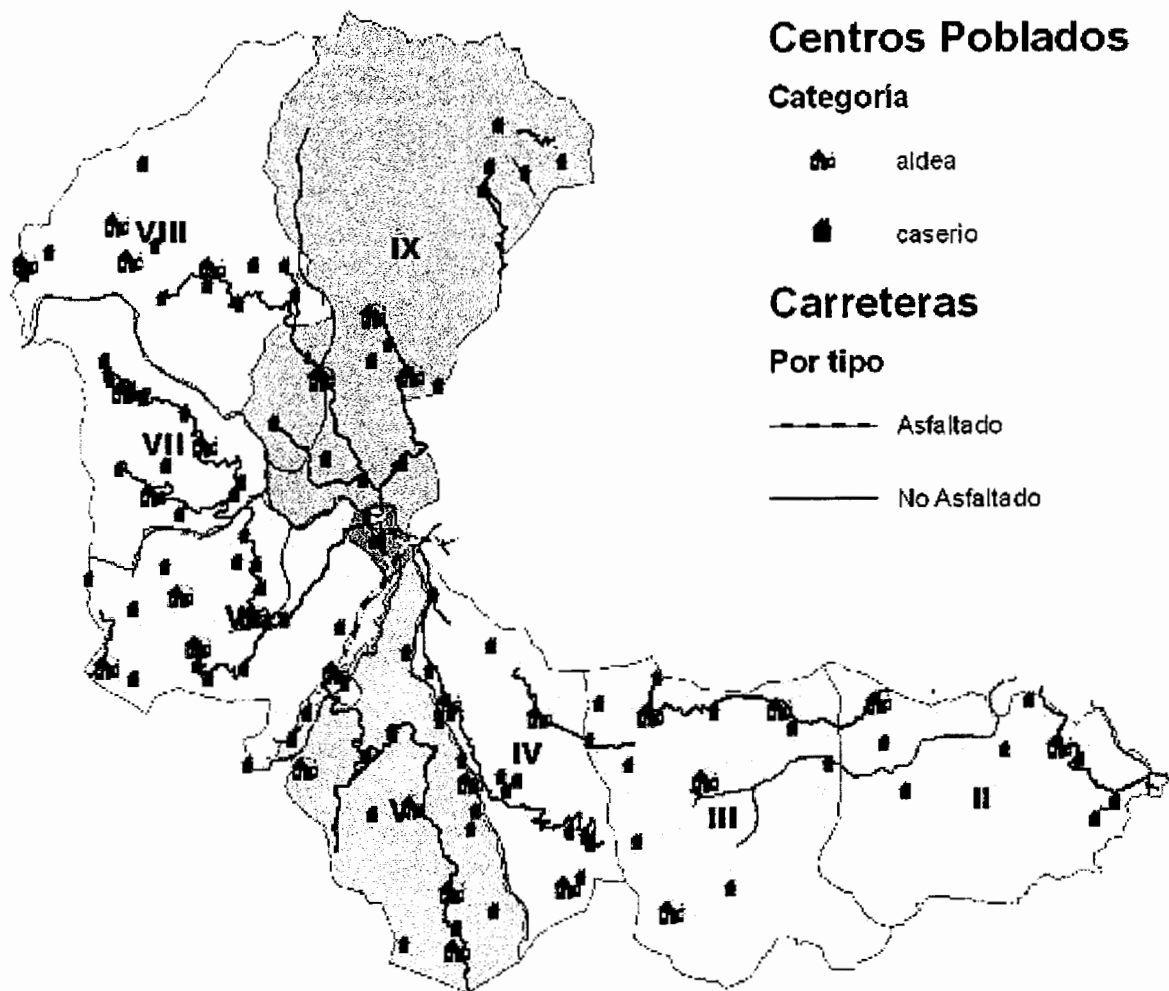
Fuente: Mapa cobertura forestal, archivo Mancomunidad Copan Chortí, año 2008.

Anexo 3
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Uso del suelo
Año: 2011



Fuente: Mapa uso de suelos, archivo Mancomunidad Copan Chortí, año 2008.

Anexo 4
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Vías de acceso
Año: 2011



Fuente: Mapa vías de acceso, archivo Mancomunidad Copan Chortí, año 2008.

Anexo 5
Municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula
Distancia de la cabecera municipal y tipo de acceso, según centro poblado
Año: 2011

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

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

BIBLIOGRAFÍA

1. AECI-SEGEPLAN. Estrategia para la Reducción de la Pobreza del municipio de Jocotán, Marzo, 2003.
2. Aguilar Catalán, José Antonio. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados), Ed. Praxis, segunda edición, Guatemala mayo 2009, 150 p.
3. Bernal Torres, Cesar Augusto. Metodología de la Investigación, Para administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Person Educación, México 2006, 304 p.
4. Congreso Nacional de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto 12-2002. 70 Páginas.
5. Congreso Nacional de la República de Guatemala. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002. 56 Páginas.
6. Congreso Nacional de la República de Guatemala. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto 26-92. 126 Páginas.
7. Inforpressca. Jocotán, Chiquimula Guatemala. Mapas. 2011 (en línea) consultado 20 de junio de 2011. Disponible http://www.inforpressca.com/municipal/mapas_web/chiquimula/chiquimula.php
8. Instituto Nacional de Estadística (INE). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares 1998 – 1999 “En Guatemala todos contamos”. Guatemala 2000.

9. Instituto Nacional de Estadística (INE). X Censo Nacional de Población y V de Habitación. 1994, Guatemala 1995. 1501 Páginas.
10. Instituto Nacional de Estadística (INE). XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. 2002, Guatemala 2003. 1720 Páginas.
11. Instituto Nacional de Estadística (INE). Censos Agropecuarios Nacionales 1964, 1979 y 2003. Guatemala.
12. Microsoft Corporation. © Enciclopedia Didáctica 1993 – 2010. Microsoft® Encarta® 2010.
13. Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo. Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. Litografía Cimgra, Cuarta Edición. Guatemala 2004. 199 Páginas.
14. Perdomo Salguero, Mario Leonel. Contabilidad IV (Costos II). Sexta Edición. Año 2003. 177 Páginas.
15. Presidencia de la República de Guatemala. Fijación de Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y no Agrícolas. Acuerdo Gubernativo No. 347-2009. Diario de Centro América. Guatemala 2002. 3 Páginas.
16. Presidencia de la República de Guatemala. Fijación de Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y no Agrícolas. Acuerdo Gubernativo No. 388-2010. Diario de Centro América. Guatemala 2002. 3 Páginas.
17. Roberto Sampiere & Coautores. Metodología de la Investigación Editorial Mc.Graw – Hill. Segunda Edición. México 1998.

18. Wikipedia, Jocotán (Guatemala). (en línea) consultado el 20 de junio de 2011. Disponible. [http://es.wikipedia.org/wiki/Jocotan \(Guatemala\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Jocotan_(Guatemala))