

**MUNICIPIO DE CHICAMÁN  
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”**

**LUIS FELIPE ARÉVALO MEJÍA**

**TEMA GENERAL**

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

**MUNICIPIO DE CHICAMÁN  
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2010**

2010

( c )

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

**CHICAMÁN – VOLUMEN 8**

**2-64-75-CPA-2010**

**Impreso en Guatemala, C.A.**

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

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”**

**MUNICIPIO DE CHICAMÁN  
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

**INFORME INDIVIDUAL**

**Presentado a la Honorable Junta Directiva y al**

**Comité Director**

**del**

**Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas**

**por**

**LUIS FELIPE ARÉVALO MEJÍA**

**previo a conferírsele el título**

**de**

**CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADO**

**Guatemala, abril de 2010**

**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. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiché Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**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. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	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.	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz



**FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

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 13 de mayo de 2010, según Acta No. 8-2010 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.21 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 AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)", municipio de Chicamán, departamento de Quiché.

Presentó **LUIS FELIPE ARÉVALO MEJÍA**

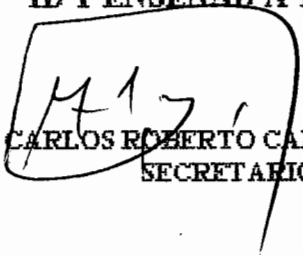
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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 veinticinco días del mes de mayo de dos mil diez.

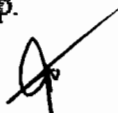
Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
**LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES**  
**SECRETARIO**



Smp.



## ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización	2
1.1.3 Extensión territorial	2
1.1.4 Orografía	2
1.1.5 Clima	3
1.1.6 Flora y fauna	3
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	4
1.2.1 División política	4
1.2.2 División administrativa	7
1.3 RECURSOS NATURALES	7
1.3.1 Hidrografía	8
1.3.2 Bosques	8
1.3.3 Suelos	9
1.4 POBLACIÓN	10
1.4.1 Población total y número de hogares	10
1.4.2 Por sexo	11
1.4.3 Por edad	11
1.4.4 Por pertenencia étnica	11
1.4.5 Por área geográfica	11
1.4.6 Densidad poblacional	11

1.4.7	Población económicamente activa	12
1.4.8	Migración	13
1.4.8.1	Inmigración	13
1.4.8.2	Emigración	14
1.4.9	Vivienda	14
1.4.10	Empleo y nivel de ingreso	15
1.4.10	Pobreza	16
1.4.10	Desnutrición	16
1.5	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	17
1.5.1	Energía eléctrica	17
1.5.2	Agua potable	18
1.5.3	Educación	19
1.5.4	Salud	22
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	23
1.5.6	Sistema de recolección de basura	24
1.5.7	Tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos	24
1.6	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	24
1.6.1	Vías de acceso	24
1.6.2	Transporte	25
1.6.3	Cementerios	25
1.6.4	Unidades de mini-riegos	26
1.6.5	Centros de acopio	26
1.6.6	Mercados	26
1.6.7	Rastros	27
1.6.8	Puentes	27
1.6.9	Energía eléctrica	27
1.6.10	Telecomunicaciones	28
1.7	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	28
1.7.1	Organización social	28
1.7.2	Organizaciones productivas	30

1.8	ENTIDADES DE APOYO	30
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	31
1.9.1	Principales productos de importación	31
1.9.2	Principales productos de exportación	31
1.9.3	Remesas Familiares	31

## CAPÍTULO II ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	32
2.1.1	Tenencia de la tierra	32
2.1.2	Concentración de la tierra	33
2.1.2.1	Coeficiente de Ginni	34
2.1.2.2	Curva de Lorenz	36
2.1.3	Uso actual y potencial de la tierra	37
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	38
2.2.1	Agrícola	39
2.2.2	Pecuaría	40
2.2.3	Artesanal	43
2.2.4	Turística	45
2.2.5	De comercio y servicios	46

## CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DEL MUNICIPIO	47
3.1.1	Referencia de los cultivos que se producen	47
3.1.2	Niveles tecnológicos en que se producen	48
3.2	PRODUCCIÓN DE MAÍZ	50
3.2.1	Identificación del producto	50

3.2.2	Características del producto	50
3.2.3	Requerimientos de clima y suelo	50
3.2.4	Fases de la producción	51
3.2.5	Flujograma del proceso de producción	53
3.2.6	Superficie cultivada	54
3.2.6.1	Microfinca	54
3.2.6.2	Subfamiliar	54
3.2.7	Volumen y valor de la producción del cultivo del maíz	55
3.2.8	Comercialización y destino de la producción	55

## CAPÍTULO IV COSTOS DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	SISTEMA DE COSTOS APLICABLE A LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	56
4.1.1	Finalidades de la utilización del costo directo	56
4.1.2	Elementos del costo de producción	57
4.1.2.1	Insumos	57
4.1.2.2	Mano de obra	57
4.1.2.3	Costos indirectos	57
4.2	DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN, SEGÚN FINCAS SUBFAMILIARES	58
4.2.1	Insumos	58
4.2.2.	Mano de obra	59
4.2.3	Costos indirectos	59
4.2.4	Hoja técnica del costo de producción	60
4.2.5	Estado de costo directo de producción	61
4.3	DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN, SEGÚN FINCAS SUBFAMILIARES	62
4.3.1	Insumos	62

4.3.2	Mano de obra	63
4.3.3	Costos indirectos	64
4.3.4	Hoja técnica del costo directo de producción	65
4.3.5	Estado de costo directo de producción	66

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

5.1	<b>RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN</b>	67
5.1.1	Microfinca	67
5.1.1.1	Análisis de la producción física	68
5.1.1.2	Análisis de la producción monetaria	69
5.1.2	Fincas subfamiliares	70
5.1.2.1	Indicadores agrícolas	71
5.1.2.2	Análisis de la producción monetaria	73
5.1.2.3	Rentabilidad en ventas	74
	<b>CONCLUSIONES</b>	75
	<b>RECOMENDACIONES</b>	77
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, análisis de la población, años: 1994, 2002 y 2008.	10
2	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, densidad poblacional, años: 1994, 2002 y 2008.	12
3	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, análisis de la población económicamente activa, según sexo y área geográfica, años: 1994, 2002 y 2008.	13
4	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, tipos de viviendas, años: 1944, 2002 y 2008.	14
5	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, niveles de ingreso, Año: 2008.	15
6	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, cobertura de energía eléctrica, años: 1994, 2002 y 2008.	17
7	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, cobertura de servicios de agua, años: 1994, 2002 y 2008.	18
8	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, centros educativos por sectores y áreas según niveles de escolaridad, año: 2008.	19

9	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, inscripción de alumnos por sectores y áreas, según niveles de escolaridad, año: 2008.	20
10	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, tasas de deserción educativa por años, según niveles, años: 2002 y 2008.	20
11	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, tasas de promoción educativa por años, según niveles, año: 2002 y 2008.	21
12	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, alfabetismo y analfabetismo, años: 1994, 2002 y 2008.	22
13	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, cobertura en servicio de drenajes, años: 1994, 2002 y 2008.	23
14	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, formas de tenencia de la tierra:, año: 2008.	33
15	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, concentración de la tierra por tamaño de finca, años: 2003 y 2008.	34
16	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, concentración de la tierra por tamaño de la finca años: 2003 y 2008.	35

16	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, concentración de la tierra por tamaño de la finca años: 2003 y 2008.	35
17	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, uso de la tierra, años: 2003 y 2008.	38
18	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, actividades productivas, año: 2008.	39
19	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, superficie, volumen y valor de la producción, año: 2008.	55
20	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, superficie, volumen y valor de la producción, año: 2008.	41
21	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, superficie, volumen y valor de la producción, año: 2008.	44
22	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, costos, volumen y valor de la producción por estrato de finca, año: 2008.	45
23	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, superficie cultivada de maíz por tamaño de finca, año: 2008.	54

24	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, superficie cultivada de maíz por tamaño de finca, año: 2008.	55
25	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, Insumos, producción de maíz, microfinca, 113 manzanas, año: 2008.	58
26	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiche, mano de obra, producción de maíz, microfinca, 113 manzanas, año: 2008.	59
27	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, costos indirectos variables, producción de maíz, microfinca, 113 manzanas, año: 2008.	60
28	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, hoja técnica de producción, datos imputados, un quintal de maíz, microfinca, año: 2008.	61
29	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, estado de costo directo de producción, según encuesta e imputados, producción de maíz, microfincas, año: 2008.	62
30	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, Insumos, producción de maíz, fincas subfamiliares, 153 manzanas, año: 2008.	63
31	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiche, mano de obra, producción de maíz, fincas subfamiliares, 153 manzanas,	64

año: 2008.

- |    |  |    |
|----|--|----|
| 32 | Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, costos indirectos variables, producción de maíz, fincas subfamiliares, 153 manzanas, año: 2008.                            | 64 |
| 33 | Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, hoja técnica de producción, datos imputados, un quintal de maíz, fincas subfamiliares, año: 2008.                          | 65 |
| 34 | Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, estado de costo directo de producción, según encuesta e imputados, producción de maíz, fincas subfamiliares, año: 2008.    | 66 |
| 35 | Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, estado de resultados del 01 de enero al 31 diciembre de 2008 microfincas, producción de maíz, nivel tecnológico año: 2008. | 67 |
| 36 | Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, estado de resultados, fincas subfamiliares, producción de maíz, nivel tecnológico bajo, año: 2008.                         | 71 |

## ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de Chicamàn Departamento de Quichè, Centros Poblados , año: 2008	6
2	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, organización social, año: 2008.	29
3	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, organización productiva, año: 2008.	30
4	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, clasificación por estratos de las unidades productivas, año: 2008.	40
5	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, niveles tecnológicos producción agrícola, año: 2008.	49

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, curva de Lorenz, años: 2003 y 2008.	36
2	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, flujograma del proceso de producción de maíz, año: 2008.	46

## ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, centros poblados, año: 2008	5
2	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, localización turística, año: 2008.	39

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias económicas estableció el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), el cual coadyuva en la investigación y búsqueda de soluciones a la problemática que afecta a la mayoría de la población Guatemalteca, misma que carece de medios que le ayuden a tener un desarrollo humano y social.

El programa del Ejercicio Profesional Supervisado delegó a un grupo de estudiantes de las diferentes áreas académicas (Auditoría, Economía y Administración) para que realizaran una investigación que se denomina "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión, del municipio de Chicamán, departamento de Quiché", durante el primer semestre del año 2008, el cual ha sido desarrollado con el propósito de contribuir y enriquecer los conocimientos de los estudiantes.

El objetivo general de la investigación es determinar la situación real de los insumos, mano de obra y otros gastos variables, utilizados en la producción del maíz y con ello poder establecer su ganancia o pérdida del producto.

Para la realización de la investigación se utiliza el método científico con sus tres fases; Indagatoria, demostrativa y expositiva.

En la fase indagatoria se adquieren todos los conocimientos, relacionados con la investigación científica, como también las variables socioeconómicas, éste se desarrolló a través de seminario general y específico.

La etapa demostrativa se llevó a cabo con la visita preliminar y trabajo de campo en el Municipio durante el mes de junio de 2008, en la cual se recabó

información a través de: Entrevistas, observaciones directas, cuestionarios las cuales quedaron plasmadas en los documentos. Y finalmente la etapa expositiva, trabajo de gabinete el cual queda plasmado en este informe, y consta de cinco capítulos los que se describen a continuación:

Capítulo I, contiene una breve descripción de las características generales del Municipio, contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización y extensión, clima, división política administrativa, población, servicios básicos e infraestructura, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero.

Capítulo II, se refiere a la estructura agraria, describiendo la tenencia y concentración de la tierra, el uso actual y potencial productivo. Adicionalmente se hace mención de las principales actividades productivas de Municipio.

Capítulo III, presenta el análisis de la producción, agrícola, los cultivos que se producen, los niveles tecnológicos y la descripción del maíz a través de la identificación, características, fases de la producción, volumen y valor de la producción, y su respectiva comercialización y destino.

Capítulo IV, contiene el sistema de costos aplicado a la agricultura, y se presentan los elementos del costo de producción por estrato de finca, sus hojas técnicas, y el estado de costo directo de producción.

Capítulo V, muestra los resultados de la producción de maíz en el Municipio, así como su rentabilidad a través de los indicadores agrícolas, de producción física y monetaria por estrato.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

Este capítulo figuran las características que conforman el municipio de Chicamán, departamento de Quiché; constituidos por marco general, división político-administrativa, aspectos geográficos, demográficos, infraestructura productiva básica y organizacional, entre otros.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

En este tema se analiza en forma breve la situación socioeconómica del País y del Departamento; así como todos los aspectos relevantes que se relacionan con la historia, costumbres, ubicación, clima y orografía del Municipio.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos**

Sobre el pasado prehispánico del municipio de Chicamán, existen pocos datos aportados por la arqueología y las fuentes escritas. Antes de la conquista española, era un centro de población de etnia Poqomchi. La población abarcaba el territorio que se extiende desde el zanjeado que delimita a Chicamán con San Miguel Uspantán hasta la parte oriental del actual Municipio.

El origen del nombre Chicamán, se basa en la etimología de los diferentes idiomas mayas que se hablan en el territorio. La primera hipótesis plantea que el nombre se origina de dos palabras Poqomam: chik – aman, que significa “tierra fértil”. La segunda expresión k'iche: chi - kaman, significa tierra y comunal respectivamente; es decir “tierra comunal”. Al final una tercera que se fundamenta en el Poqomchi: chi - kaman, lugar y piedra grande de moler.

El proceso de independencia se inició en 1931 cuando el general Jorge Ubico Castañeda, declaró al Municipio monumento colonial pre colombino, consignado

en el Decreto Legislativo 1376 de fecha 24 de abril del año 1931. El reclamo autonómico de los pobladores de Chicamán fue reconocido el 5 de enero de 1984, con la creación del Municipio por el Acuerdo Gubernativo 1-84. Según algunas interpretaciones manejadas por ciudadanos de Chicamán, en esta decisión pudieron haber pesado consideraciones propias de la lógica contra-insurgente del momento.

### **1.1.2 Localización**

El municipio de Chicamán, se encuentra ubicado en la parte occidental del Departamento, a 15°20'44" de latitud norte y 90°48'04" de longitud oeste.

La distancia de la Ciudad Capital a la Cabecera Municipal es de 266 kilómetros de carretera asfaltada, para llegar se toma la carretera Interamericana (CA-1) hasta Los Encuentros, Sololá; luego el desvío hacia la ruta nacional 15 (RN-15) que conduce a Chichicastenango y se atraviesa Santa Cruz del Quiché, Sacapulas, Cunén y San Miguel Uspantán. Además, se puede viajar ruta a Cobán, se pasa por los municipios de Santa Cruz y San Cristóbal Verapaz.

### **1.1.3 Extensión territorial**

El Municipio cuenta con una extensión territorial de 513 Km<sup>2</sup>. Al norte colinda con San Miguel Uspantán y Cobán (Alta Verapaz), este: San Cristóbal Verapaz (Alta Verapaz) y Cubulco (Baja Verapaz); sur: San Miguel Uspantán y Cubulco (Baja Verapaz) y oeste: San Miguel Uspantán.

### **1.1.4 Orografía**

Los grandes paisajes que predominan y que cubren un área de aproximados 56,666 hectáreas, son las siguientes:

- Laderas degradadas de la Cordillera de Los Cuchumatanes 9,659.75 hectáreas, que representan el 17.05%.

- Macizo norte de Los Cuchumatanes, 958.56 hectáreas, que representan un 1.69%.
- Montañas y laderas de Los Cuchumatanes 19,424.39 hectáreas, que representan el 34.28%.
- Serranías y valles profundos del norte de la sierra de Chuacús, 16,530.16 hectáreas, que representan un 29.17%.
- Sierra plegada de Chamá, 10,094.23 hectáreas, que representan el 17.81%.

### **1.1.5 Clima**

El Municipio se encuentra ubicado en la región de las tierras sedimentarias, incluye las últimas estribaciones de la cordillera de Los Cuchumatanes y la sierra de Chamá. La parte más alta denominada Cumbre del Amay, se encuentra a 2,227 metros sobre el nivel del mar; la parte más baja en los márgenes del río Chixoy a 488 metros y la Cabecera Municipal a 1,479 metros de altura sobre el nivel del mar, en donde predomina un clima templado. Este relieve tan variado genera una diversidad de microclimas y diversas condiciones climáticas que favorecen el desarrollo de diferentes zonas de vida.

### **1.1.6 Flora y fauna**

#### **Flora**

Debido a la complejidad fisiográfica del Municipio, la composición florística se fragmenta en tres zonas:

- La zona sur; que está cubierta por bosques de coníferas, en especial por los pinos: colorado, teocote blanco, triste y de las cumbres.
- La región central está poblada por los bosques de hoja ancha, como: encinos, hilamos, alisos, los cuales en algunos casos se presentan en forma limpia y en otros forman asociaciones.
- En la región norte predominan los bosques tropicales latifoliados, los cuales son asociaciones mucho más complejas que las que se encuentran en los

bosques templados de las tierras altas, se estima como mínimo unas 450 especies arbóreas.

### **Fauna**

El municipio de Chicamán posee una fauna variada, debido a la diversidad de zonas de vida y condiciones climáticas presentes.

#### **Peces, lagartijas y serpientes:**

Peces primarios cinco familias, peces secundarios siete familias, serpientes y lagartijas venenosas de la parte norte y occidente de Guatemala.

#### **Mamíferos:**

Tacuazín, musaraña, murciélago, oso hormiguero, armadillo, conejo, ardilla, taltuza, rata, puercoespín, mono, cotuza, tepescuintle, coyote, gato de monte, pizote, micoleón, mapache, zorrillo, perico ligero, nutria, comadreja, tigrillo, coche de monte, venado y onza.

#### **Aves:**

Zopilote, viuda, gavilán, aguilucho, halcón, chorlito, lechuza, tecolote, cotorra, guacamaya, loro, quetzal, paloma, sesontle tordo, pajuil, tucán, golondrina, codorniz y otros.

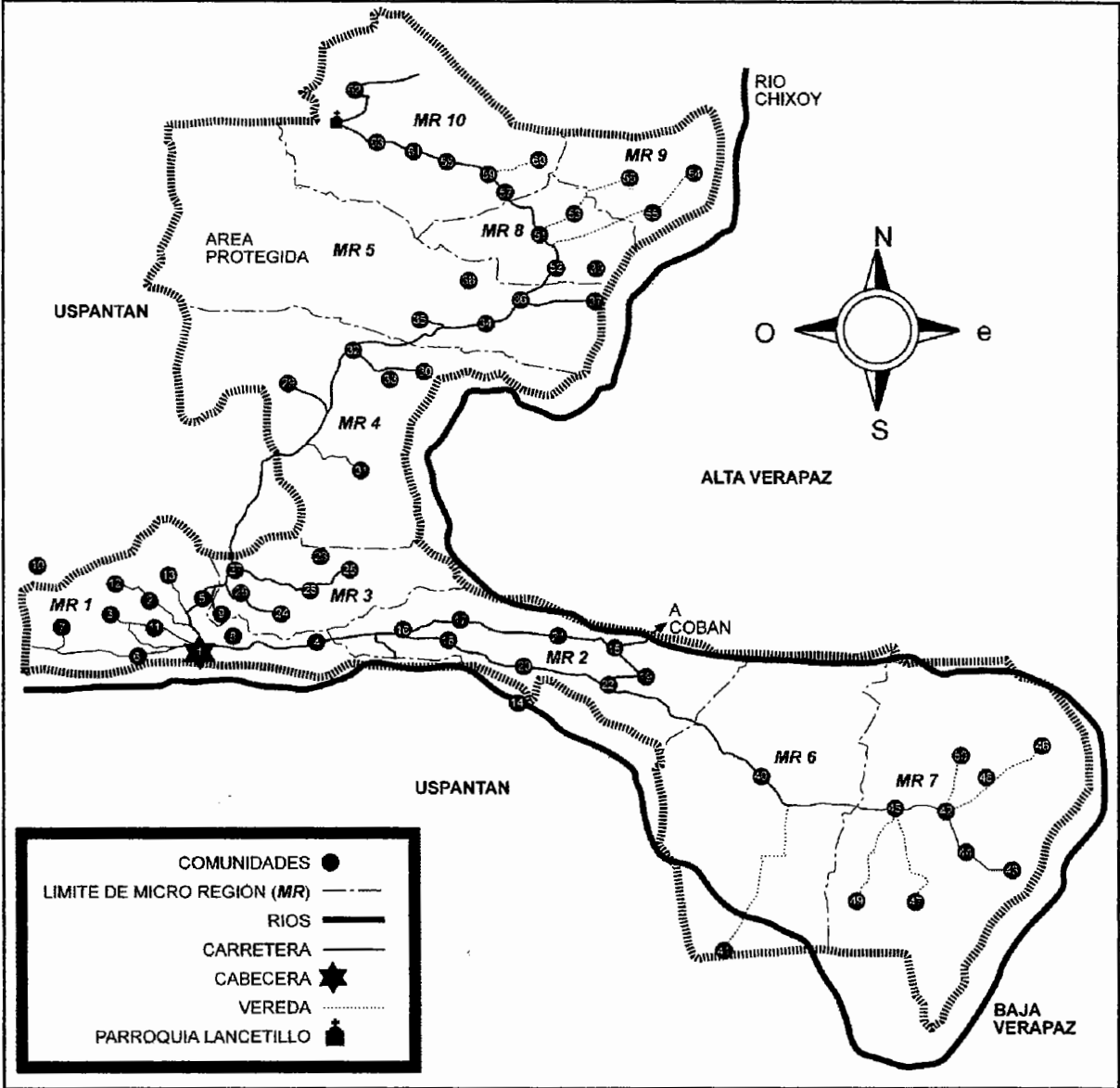
## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA**

Se describe a continuación, la división político-administrativa del municipio de Chicamán, departamento de Quiché.

### **1.2.1 Política**

Chicamán está conformado por 63 centros poblados, éstos se distribuyen en una cabecera municipal, 42 caseríos, 11 aldeas y nueve fincas. En la actualidad, para efectos de una mejor administración, el Municipio está dividido en diez micro-regiones.

Mapa 1  
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché  
Centros poblados  
Año: 2008



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación, Municipalidad de Chicamán.

Tabla 1  
Municipio de Chicamán, Departamento de Quiché  
Centros poblados  
Año: 2008

No.	CENTRO POBLADO	CATEGORÍA	MICRO REGIÓN
1	CHICAMÁN	CABECERA	I
2	AGUA ZARCA	CASERÍO	I
3	ESTAYUL	CASERÍO	I
4	LAS CULEBRAS	CASERÍO	I
5	LLANO GRANDE	CASERÍO	I
6	PUENTE SECO	ALDEA	I
7	SAN LUIS LAS ANONAS	CASERÍO	I
8	BUENA VISTA	CASERÍO	I
9	PERICONCITO	CASERÍO	I
10	POBLAJ	CASERÍO	I
11	CARRIZAL	CASERÍO	I
12	COSTA CHIQUITA	CASERÍO	I
13	XECAGÜIC	CASERÍO	I
14	CALÁ	ALDEA	II
15	CHIXOY	ALDEA	II
16	LA CRUZ	ALDEA	II
17	CHIXIQUIN	ALDEA	II
18	CUMBRE DE LAS FLORES	CASERÍO	II
19	EL ZAPOTE	CASERÍO	II
20	EL NARANJO	FINCA	II
21	LOS ENCUENTROS I	CASERÍO	II
22	OJO DE AGUA	CASERÍO	II
23	EL PORTAL	FINCA	III
24	LAS VIGAS	CASERÍO	III
25	LOS PLANES	CASERÍO	III
26	LOS PLÁTANOS	ALDEA	III
27	CRUZ DE PIEDRA (SAN ANTONIO)	CASERÍO	III
28	POZO VERDE	CASERÍO	III
29	JUMUC	CASERÍO	IV
30	LA SOLEDAD	FINCA	IV
31	CHOCORRAL	CASERÍO	IV
32	EL SOCH I	FINCA	IV
33	SAN JOSÉ EL SOCH II (NUEVA ESPERANZA)	FINCA	IV
34	CUMBRE LA MAY	ALDEA	V
35	LA CUMBRE LA MAY	CASERÍO	V
36	PANCUS	CASERÍO	V
37	TIRITIBOL	ALDEA	V
38	SAN JOSÉ CRUZ CHUT	CASERÍO	V
39	SAN ANDRÉS SACTUL	FINCA	V
40	BELEJÚ	ALDEA	VI
41	PAJALES	CASERÍO	VI
42	EL AGUACATE	CASERÍO	VII
43	LA CAMPANA	CASERÍO	VII

Continúa en página siguiente

Continuación tabla 1

No.	CENTRO POBLADO	CATEGORIA	MICRO REGION
44	LAS LIMAS	CASERÍO	VII
45	EL PAJUIL	CASERÍO	VII
46	PLAN GRANDE	FINCA	VII
47	SANTA GERTRUDIS	ALDEA	VII
48	PANCUL	CASERÍO	VII
49	SANTA ISABEL	FINCA	VII
50	MODELO	FINCA	VII
51	CHITAS	CASERÍO	VIII
52	SACÁ	CASERÍO	VIII
53	CIPRESALES	CASERÍO	VIII
54	LA UNIÓN	CASERÍO	IX
55	LA CEIBA	CASERÍO	IX
56	SANTA CRUZ ZAPOTE	CASERÍO	IX
57	ROSARIO MONTE MARÍA	CASERÍO	X
58	PANTOLOX	CASERÍO	X
59	SACRABINAL LOTE TRES	CASERÍO	X
60	SAN PEDRO CHICAMÁN	CASERÍO	X
61	PANAMAN	CASERÍO	X
62	ESQUIPULAS SAMUTZ	CASERÍO	X
63	LA PARROQUIA LANCETILLO	ALDEA	X

Fuente: Investigación de Campo EPS, primer semestre 2008.

### 1.2.2 Administrativa

En los diferentes centros poblados existen alcaldes auxiliares, así como Comités Comunitarios de Desarrollo –COCODES–, lo que contribuye a la organización de las comunidades y a una mejor comunicación con la Alcaldía Municipal. La Municipalidad cuenta con un Concejo Municipal integrado por dos síndicos, un síndico suplente, cinco concejales, dos concejales suplentes y el Alcalde Municipal. Entre las autoridades principales del Municipio, se encuentran; el Alcalde, Tesorero, Secretario, Coordinador de la Oficina Municipal de Planificación, el Coordinador de la Oficina de Servicios Públicos Municipales.

### 1.3 RECURSOS NATURALES

A continuación se presentan los principales recursos naturales del Municipio, los cuales satisfacen las necesidades vitales de los pobladores.

### **1.3.1 Hidrografía**

En el Municipio se cuenta con una red de accidentes hidrográficos bastante densa, en donde sobresale por su caudal y su importancia a nivel nacional, el río Chixoy; a nivel municipal, los ríos: Calá y Cuatro Chorros.

Se contabilizaron 36 cuerpos hídricos, de los cuales diez se consideran ríos, un riachuelo y 25 quebradas; la distribución es de la siguiente manera: Ríos Calá, Agua Fría, Los Encuentros, Cuatro Chorros; quebradas: El Navarro, Grande, El Rosario y Las Pacayas. Todos estos cursos de agua drenan de una manera directa o indirecta hacia el río Chixoy.

Por su ubicación geográfica, el Municipio posee varios nacimientos de agua, entre los principales se encuentran los ubicados en las comunidades de El Zapote, Xecaguic y Pajales, que en época lluviosa su caudal se incrementa y baja durante el resto del año.

El río Chixoy es el que se aprovecha en la actividad agrícola, especialmente en las aldeas de Chixoy, Pajales y Calá y también alimenta la hidroeléctrica Chixoy.

Para el año 2008, dos aspectos negativos identificados son: la reducción de los afluentes y la contaminación de los recursos hídricos, debido a que el Municipio carece de un sistema de aguas negras. Los ríos son contaminados en especial por desechos líquidos y sólidos de las comunidades que se encuentran alrededor de los mismos; además, la deforestación y extracción de arena de río ha provocado que los caudales se reduzcan de manera paulatina.

### **1.3.2 Bosques**

Según la información del INAB al año 2000, establece que la cobertura forestal en Chicamán comprende una superficie equivalente al 47.23% del territorio

municipal. Ésta se encuentra distribuida de la siguiente manera: bosques de coníferas 22.7%; mixtos 1.3%; latifoliados 23.2%. La porción sur está cubierta por bosques de coníferas, en especial dominados por pinos. En la región central del Municipio empiezan a aparecer los bosques de hoja ancha de las tierras altas, de manera predominante forman asociaciones casi exclusivas de encinos. En ocasiones, estos agrupamientos consisten con de hilamos. En otras ocurren mezclas de varias especies de latifoliados y una mezcla común de encinos e hilamos.

En la región norte, predominan los bosques tropicales latifoliados, los cuales son asociaciones mucho más complejas que las que se encuentran en los templados de las tierras altas.

La deforestación avanza en Chicamán a un ritmo o tasa de pérdida de bosques de 402.99 hectáreas por año.

Por tal razón, la Municipalidad declaró la creación del Parque Regional Municipal "El Amay" como área protegida, según Acuerdo Municipal 46-92 del 30 de noviembre de 1992.

### **1.3.3 Suelos**

Las regiones naturales en las que ha sido dividido el País, muestran que el municipio de Chicamán se encuentra ubicado en la denominada región de las Tierras Calizas Altas del Norte. Esta región incluye algunas áreas tales como: La cordillera de los Cuchumatanes, la sierra de Chuacús, las montañas de Santa Cruz y las montañas Mayas con las siguientes especificaciones.

La serie de suelos Calanté cuenta con una extensión de 25,548 hectáreas, que representan el 45.09% del total del Municipio.

Serie de suelos Chixoy con una extensión de 14,975 hectáreas que constituyen el 26.43% del total del Municipio. Serie de suelos Amaya con una extensión de 10,865.93 hectáreas, que representan 19.18% del total del Municipio. Serie de suelos Carchá con una extensión de 358.83 hectáreas, que significan el 0.63% del total del Municipio

## 1.4 POBLACIÓN

La población es el conjunto de personas que habitan un área geográfica, constituye el recurso más importante de cualquier comunidad.

### 1.4.1 Población total y número de hogares

En el cuadro siguiente, se muestra un análisis de la población por sexo, edad, etnia y área geográfica, de acuerdo a los datos de los Censos Nacionales de Población de los años 1994 y 2002, así como las proyecciones para el 2008.

Cuadro 1  
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché  
Análisis de la población  
Años: 1994, 2002 y 2008

Descripción	1994		2002		2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Población total</b>	17,422	100	25,280	100	32,178	100
<b><u>Población por genero</u></b>						
Hombres	8,723	50	12,443	49	15,564	48
Mujeres	8,699	50	12,837	51	16,614	52
<b><u>Población por área</u></b>						
Urbana	1,374	8	1,893	7	2,381	7
Rural	16,048	92	23,387	93	29,797	93
<b><u>Población grupo étnico</u></b>						
Indígena	12,818	74	19,374	77	25,646	80
No indígena	4,604	26	5,906	23	6,532	20
<b><u>Población por edad</u></b>						
00 a 06 años	4,452	26	6,491	26	8,302	26
07 a 14	4,101	24	5,836	23	7,285	23
15 a 64	8,327	48	12,083	48	15,378	48
65 y más	542	3	870	3	1,213	3

Fuente: Elaboración propia con datos de Censos de Población años 1994 y 2002 y proyecciones para el año 2008.

#### **1.4.2 Por sexo**

La distribución de la población por sexo, sirve para determinar la participación en la PEA y el análisis del comportamiento de la población general. Según Censo Poblacional del año 1994, la diferencia entre hombres y mujeres fue menos del uno por ciento, para los años 2002 y 2008 la diferencia fue de 2% y 4% respectivamente, son las mujeres quienes reportan mayor representatividad.

#### **1.4.3 Por edad**

Según el cuadro anterior, el porcentaje de concentración más alto de la población se encuentra entre los 15 y 64 años, representa un 48% en cada uno de los años en estudio, que reflejan un alto grado de recurso humano en edad productiva.

#### **1.4.4 Por pertenencia étnica**

Como se observa en el cuadro análisis de la población, el mayor porcentaje de habitantes se encuentra en la etnia indígena, en el año 1994 74%, en 2002 77% y según las proyecciones para el 2008 80%; concentrada en su mayoría en el área rural. En el casco urbano se da más la mezcla de indígenas y ladinos.

#### **1.4.5 Por área geográfica**

Para la presente investigación, se considera área urbana, la Cabecera Municipal y como área rural a todas las aldeas, caseríos, fincas, etc. Según datos obtenidos, la mayor concentración de la población se encuentra en el área rural, sobrepasa el 90% en cada uno de los años objeto de estudio.

#### **1.4.6 Densidad poblacional**

La densidad poblacional se refiere al número de habitantes por unidad de superficie; en otras palabras, todos los habitantes distribuidos entre el total del territorio expresado en kilómetros cuadrados. A continuación la densidad

poblacional de los años 1994 y 2002 según datos de los Censos de Población y la proyección para el 2008.

Cuadro 2  
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché  
Densidad poblacional  
Años: 1994, 2002 y 2008

Descripción	1994	2002	Proyección 2008
<u>Población (H)</u>	17,422	25,280	32,178
Extensión (Km <sup>2</sup> )	513	513	513
Densidad (H/Km <sup>2</sup> )	34	49	63

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Censos de Población 1994, 2002 y proyecciones INE 2008.

Según datos mostrados, el Municipio cuenta con una extensión territorial de 513 Km<sup>2</sup>, con una densidad poblacional para el año 1994 de 34 personas por Km<sup>2</sup>, para el 2002 de 49 habitantes por Km<sup>2</sup> y una población estimada para el 2008 de 32,178 pobladores, se establece que la densidad es de 63 personas por Km<sup>2</sup>.

#### **1.4.7 Población económicamente activa**

La población económicamente activa, de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística INE, se define como: el conjunto de personas de siete años en adelante que durante el periodo de referencia censal (en este caso Junio 2008) ejercieron una ocupación o la buscaban de forma activa.

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se deduce que el Municipio es agrícola, la mayoría de la población se dedica a estas labores por cuenta propia, o son trabajadores familiares no remunerados. Se estima que para el año 2008, la PEA es de un 32% del total de habitantes, como se muestra a continuación.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché**  
**Análisis de la Población Económicamente Activa**  
**Según sexo y área geográfica**  
**Años: 1994, 2002 y 2008**

Descripción	1994		2002		2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población Total	17,422	100	25,280	100	32,178	100
PEA Total	6,489	37	7,009	28	10,491	32
<u>Población por genero</u>						
Hombres	4,852	75	6,007	86	9,291	89
Mujeres	1,637	25	1,002	14	1,160	11
<u>Población por área</u>						
Urbana	401	6	572	8	1,060	10
Rural	6,088	94	6,437	92	9,391	90

Fuente: Elaboración propia con datos de Censos de Población 1994 y 2002 y proyecciones INE 2008.

Según lo indicado en el cuadro anterior, para el año 2008 la PEA estimada es de 32% con respecto al total de la población, está distribuida en 89% hombres y 11% mujeres, con una mayor concentración en el área rural del 90% de representatividad, mientras que para el área urbana alcanza un 10%.

#### **1.4.8 Migración**

Es el desplazamiento de individuos inducido por causas económicas, sociales, políticas, etc.

##### **1.4.8.1 Inmigración**

Corresponde a las personas o familias que llegan a vivir al Municipio, por distintas razones, ya sea en busca de nuevas oportunidades, porque contraen matrimonio con pobladores del Municipio.

### 1.4.8.2 Emigración

Se refiere a las personas o familias que han dejado el Municipio, por diferentes razones, trabajo, familia, residencia. Según la encuesta realizada a 363 hogares que se tomaron como muestra poblacional, 82 reflejaron datos de emigración, está la mayor concentración en el área rural con 86%. Así también, se observa que al lugar a donde se ha emigrado en su mayoría es a Estados Unidos de Norte América y representa el 45%.

### 1.4.9 Vivienda

Una vivienda debe llenar los requisitos mínimos necesarios, para proveer a la familia de un lugar cómodo y confortable donde desarrollar a plenitud sus actividades.

Cuadro 4  
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché  
Tipo de Viviendas  
Años 1994, 2002 y 2008

Tipo de Vivienda	Número de Viviendas					
	1994	%	2002	%	2008	%
Casa formal	1,704	49	4,565	88	328	90
Apartamento	0	0	3	0	0	0
Vecindad (palomar)	0	0	3	0	0	0
Rancho	1,743	50	581	11	31	9
Casa improvisada	4	0	53	1	4	1
Otros	1	0	9	0	0	0
<b>Total</b>	<b>3,452</b>	<b>100</b>	<b>5,214</b>	<b>100</b>	<b>363</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos Habitacionales de los años 1994 y 2002 y la investigación de campo EPS, primer semestre 2008.

En el año 1994, el 49% de la población tenía acceso a una casa formal, mientras el otro 51% poseía una vivienda catalogada como rancho. En el año 2002 el tipo de vivienda predominante es la casa formal con 88% queda la de tipo rancho con un 11%. Para el año 2008, según investigación de campo realizada, un 90% de los hogares encuestados poseen vivienda formal, mientras el 9% tienen una tipo rancho y el 1% restante vive en casas improvisadas.

#### 1.4.10 Empleo y nivel de ingreso

Según la investigación de campo realizada, se determinó que la principal actividad económica es la agricultura y las actividades como la pecuaria y artesanal son complementarias. Las principales actividades desempeñadas en el área rural del Municipio, son: agricultor, agricultor-albañil, agricultor-carpintero, agricultor-maestro, albañil, carpintero, maestro, ganadero, artesano, curandero, comadrona, oficios domésticos, etc. En el área urbana: ganadero, albañil, maestro, carpintero, chofer de autobús, comerciante, estudiante, heladero, oficinista, religioso, sastre, empleado público, enfermero, bombero, domésticos, etc. De acuerdo a la información recabada en la investigación de campo, se tienen los siguientes niveles de ingreso.

Cuadro 5  
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché  
Niveles de Ingreso  
Año: 2008

Rango de ingresos en Q.		Hogares	%
De	0.01 a 500.00	85	24
De	501.00 a 1,000.00	157	43
De	1,000.01 a 1,500.00	65	18
De	1,500.01 a 2,000.00	27	7
De	2,000.01 a 2,500.00	15	4
De	2,500.01 a 3,000.00	6	2
De	3,000.01 a 3,500.00	3	1
De	3,500.01 a 4,000.00	0	0
De	4,000.01 en adelante	5	1
<b>TOTAL</b>		<b>363</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2008.

El 67% de los hogares encuestados obtienen ingresos entre Q.0.01 a Q.1,000.00, lo que repercute en el bajo nivel de vida de la mayoría de la población, se toma en cuenta que la cantidad promedio de miembros por núcleo familiar oscila entre cinco a diez personas, lo que refleja que el ingreso familiar no es suficiente para cubrir las necesidades básicas de la mayoría de hogares.

En el rango de Q.1,000.01 a Q.2,000.00 se ubica un 25%, lo que permite cubrir las necesidades primordiales, no así la canasta básica vital, en la que se incluye: salud, educación, vivienda y transporte. Sólo el 4% obtiene ingresos entre Q.2,000.01 en adelante.

#### **1.4.11 Pobreza**

Según el Instituto Nacional de Estadística –INE–, para el año 2002 el índice de pobreza para el municipio de Chicamán era de 87.7%. Para el 2008, según la investigación de campo realizada, se analizó la pobreza de acuerdo al nivel de ingreso familiar en el rango de Q.0.01 a Q.1,000.00, refleja un 66% de pobreza en la muestra de hogares encuestados.

La pobreza que vive la población se debe a diversos motivos, entre los cuales se puede mencionar: salarios menores al mínimo establecido por la ley (el pago de jornales en el área rural, según investigación de campo refleja cantidades de Q.15.00, Q.20.00, y Q.30.00), no se goza de prestaciones laborales (bono 14, indemnización, aguinaldo, vacaciones, seguro medico, etc.), bajo nivel de formación educativa y de productividad, poca o ninguna infraestructura productiva, entre otros.

#### **1.4.12 Desnutrición**

Es el estado consecutivo a un desequilibrio negativo entre el aporte alimentario y las necesidades calóricas, plásticas, vitamínicas o minerales del organismo. De acuerdo a los datos de los censos de Talla Escolar de los años 1986 y 2001 del Ministerio de Educación, la desnutrición crónica en el Municipio fue de 60.3% y 65.7% respectivamente, con una vulnerabilidad moderada. De acuerdo a los datos obtenidos en la investigación de campo realizada, se determinó que la dieta alimenticia de la población rural está basada en maíz y frijol, que se consume a diario. Los alimentos que se consumen dos o tres veces a la

semana son: verduras, pan y huevos. Los alimentos que se consumen de manera eventual, son: carne de res, pollo y en raras ocasiones leche. En el área urbana la dieta alimenticia varía, se consumen los alimentos con mayor frecuencia. Los efectos de la desnutrición son: baja productividad, deficiente rendimiento escolar, alto índice de enfermedades, etc.

## 1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos tienen como finalidad satisfacer las necesidades de la población, entre éstos se pueden mencionar: energía eléctrica, distribución de agua educación, salud, drenajes, extracción de basura, etc. Algunos de estos servicios son prestados por el gobierno central, la municipalidad y la iniciativa privada.

### 1.5.1 Energía eléctrica

Este servicio es prestado por la empresa DEOCSA (Distribuidora de Energía de Occidente S.A.), es cobrado de acuerdo al consumo que efectúa cada familia. A continuación se muestra la cobertura de este servicio según datos de los censos habitacionales de los años 1994 y 2002, así como de la Investigación de campo realizada en el primer semestre de 2008.

**Cuadro 6**  
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché  
Cobertura de energía eléctrica  
Años: 1994, 2002 y 2008

Años	Viviendas				
	Total	Con energía eléctrica	%	Sin energía eléctrica	%
1994	3,484	279	8	3,205	92
2002	5,056	1,416	28	3,640	72
2008	6,436	1,834	28	4,602	72

Fuente: Elaboración propia con datos de los censos de Habitación de los años 1994, 2002 y la investigación de campo EPS, primer semestre 2008.

Se observa que el nivel de cobertura al año 2002 aumentó en relación a 1994, aunque no logra superar el 28%. Para el 2008, según la encuesta realizada en la investigación de campo, de los 6,436 hogares de la muestra, el 28% cuenta con este servicio. De acuerdo a datos proporcionados por Deocsa, las comunidades que cuentan con servicio de energía eléctrica son: Belejú, Buena Vista, Carrizal, Chocorral, Chixoy, El Zapote, El Estayul, La Cruz Chixiquin, Las Culebras, Llano Grande, Los Plátanos, Puente Seco, Xecagüic, Concepción, Las Anonas, Cumbre del Rosario, El Jocote, San Antonio La Esperanza, Chixiquin y Chicamán (casco urbano)

### 1.5.2 Agua potable

No se cuenta con agua potable, la que se distribuye es agua entubada. En el área urbana recibe un tratamiento de cloración, el cual opera mediante un sistema de goteo; en el área rural se carece de este tratamiento.

Cuadro 7  
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché  
Cobertura de servicio de agua  
Años: 1994, 2002 y 2008

Años	Total	Con agua	%	Sin agua	%
1994	3,484	1,324	38	1,950	62
2002	5,056	1,972	39	3,173	61
2008	6,436	2,635	41	3,801	59

Fuente: Elaboración propia en base a datos de los censos de Población de los años 1994, 2002 y la Investigación de campo EPS, primer semestre 2008.

Para los años 1994 y 2002, la cobertura del servicio de agua entubada fue menor al 50%, mientras que la investigación de campo realizada en el primer semestre del 2008, refleja un 41%, en los hogares tomados en la muestra.

### 1.5.3 Educación

En el Municipio funcionan escuelas nacionales urbanas y rurales, de autogestión comunitaria del Programa Nacional de Educación –PRONADE– y un Instituto de Educación Diversificada.

A continuación se muestra la disponibilidad de centros educativos para el año 2008.

**Cuadro 8**  
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché  
Centros Educativos por sectores y áreas según niveles de escolaridad  
Año: 2008

Niveles	Sector			Total	Área		Total
	Oficial	Municipal	Cooperativa		Urbana	Rural	
Preprimaria bilingüe	15	0	0	15	0	15	15
Párvulos	25	0	0	25	1	24	25
Primaria	72	1	0	73	1	72	73
Básicos	2	4	1	7	1	6	7
Diversificado	0	0	1	1	1	0	1
<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>121</b>	<b>4</b>	<b>117</b>	<b>121</b>
<b>Porcentajes</b>	<b>94</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>97</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base a datos proporcionados por Coordinación Técnica Administrativa Chicamán, Quiché.

Se observa que del total de establecimientos, 94% son del sector oficial y 6% restante corresponden al sector municipal y por cooperativa; así mismo, 97% prestan servicios en el área rural y 3% en el sector urbano. La inscripción de alumnos por sectores y áreas según niveles para el año 2008, se muestra a continuación.

**Cuadro 9**  
**Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché**  
**Inscripción de alumnos por sectores y áreas, según niveles de escolaridad**  
**Año: 2008**

Niveles	Sector			Total	Área			Total	%
	Oficial	Municipal	Cooperativa		Urbana	Rural			
Preprimaria bilingüe	352	0	0	352	0	352	352	4	
Párvulos	661	0	0	661	125	536	661	8	
Primaria	6,276	21	0	6,297	488	5,809	6,297	79	
Básicos	82	242	225	529	205	324	529	7	
Diversificado	0	0	113	113	113	0	113	2	
<b>Total</b>	<b>7,371</b>	<b>263</b>	<b>318</b>	<b>7,952</b>	<b>931</b>	<b>7,021</b>	<b>7,952</b>	<b>100</b>	
<b>Porcentajes</b>	<b>93%</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>88</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Fuente: Elaboración propia con base a datos proporcionados por Coordinación Técnica Administrativa Chicamán, Quiché.

Se observa que de los alumnos inscritos para el año 2008, el sector oficial tiene una representatividad del 93% y el 7% restante le corresponde al sector municipal y por cooperativa. El área rural tiene 88% de inscripción y la urbana 12%. Las tasas de deserción educativa para los años 2002 y 2008 se presentan a continuación:

**Cuadro 10**  
**Municipio de Chicamán, Departamento de Quiché**  
**Tasas de deserción educativa por años, según niveles**  
**Años: 2002 y 2008**

Niveles	Año 2002			Año 2008		
	Inscritos	Deserción %	Finalizan %	Inscritos	Deserción %	Finalizan %
Preprimaria	100	29	71	100	2	98
Primaria	100	7	93	100	3	97
Básico	100	2	98	100	7	93
Diversificado	100	3	97	100	56	44

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Dirección Departamental de Educación 2002 y proyecciones 2008.

La tasa más alta de deserción educativa se presenta en el nivel de preprimaria, con 29% para el año 2002, para el año 2008 fue el nivel diversificado con 56%

según registros de la Dirección de Planificación Educativa –DIPLAN-. En segundo lugar se tiene el nivel primaria con 7% para el año 2002 y para 2008 el nivel básico 7%. Para los niños de preprimaria es difícil entender el idioma español y si no se les enseña en su lengua materna se les dificulta el aprendizaje, lo que provoca las altas tasas de deserción en este nivel educativo. Al llegar a una edad apta para el trabajo en el campo, los padres prefieren que los jóvenes les ayuden en las actividades agropecuarias, para minimizar sus gastos en la contratación de mano de obra.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché**  
**Tasas de promoción educativa por años, según niveles**  
**Años: 2002 y 2008**

Niveles	Año 2002		Año 2008	
	Promovidos	No promovidos	Promovidos	No promovidos
Preprimaria	100	0	100	0
Primaria	67	33	74	26
Básicos	67	33	76	24
Diversificado	67	33	90	10

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Dirección Departamental de Educación 2002 y proyecciones 2008.

A pesar de que el nivel primaria, básicos y diversificados presentan la tasa más alta de deserción, el nivel primaria tiene la más alta tasa de promoción con un 100% para el año 2002 y para el año 2008. Para el año 2002 la primaria, básicos y diversificado tiene un porcentaje de 67% de alumnos promovidos y 33% de no promovidos, respecto al año 2008 en donde se incrementó el nivel de alumnos promovidos.

### Alfabetismo

En Guatemala el índice de analfabetismo a nivel nacional es del 25.19%, en el departamento de Quiché del 42.43% y a nivel del municipio de Chicamán un 46.93%, según datos proporcionados por CONALFA.

El cuadro siguiente, muestra el alfabetismo existente en el Municipio, en los años 1994 y 2002, según censos de Población; al año 2008 según investigación de campo realizada.

**Cuadro 12**  
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché  
Alfabetismo y analfabetismo  
Años: 1994, 2002 y 2008

Año	Total población	Alfabetismo		
		Población de 0 a 6 años	Alfabetas	Analfabetas
1994	17,422	8,553	2,903	5,966
Porcentajes	100	49	17	34
2002	25,280	6,491	8,713	10,076
Porcentajes	100	26	34	40
2008	2,013	356	1,311	346
Porcentajes	100	18	65	17

Fuente: Elaboración propia con base a datos de Censos de Población años 1994 y 2002, e Investigación de campo EPS primer semestre 2008.

Como puede observarse en el año 1994 el 34% del total de la población del Municipio era analfabeta, en 2002 el analfabetismo abarcó el 40% de los habitantes y para el 2008, según la muestra que abarcó la investigación, el 35% es analfabeto.

#### 1.5.4 Salud

La infraestructura para la atención en servicios de salud en el Municipio es la siguiente: Un centro de salud tipo B, ubicado en la Cabecera Municipal, tres

puestos de salud, ubicados en San Sebastián Belejú, El Amay y Sacrabnac-Lote Tres.

En la investigación de campo, se pudo observar que todas las comunidades visitadas cuentan con un centro de convergencia, este servicio lo presta FUNCAFE por medio de visitas mensuales, las comunidades que no cubre esta institución son atendidas por CORSADEC

### 1.5.5 Drenajes y alcantarillado

El servicio de drenaje y alcantarillado en el Municipio, sólo cubre al casco urbano. En algunas comunidades se han implementado drenajes improvisados.

A continuación se muestra la cobertura del servicio según datos de los censos Habitacionales de los años 1994 y 2002, así como la investigación de campo realizada en el primer semestre del 2008.

Cuadro 13  
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché  
Cobertura en servicio de drenajes  
Años: 1994, 2002 y 2008

Años	Viviendas				
	Total	Con drenaje	%	Sin drenaje	%
1994	3,484	279	8	3,205	92
2002	5,056	303	6	4,753	94
2008	6,436	644	10	5,792	90

Fuente: Elaboración propia con base a datos de los censos Habitacionales de los años 1994, 2002 y la investigación de campo EPS, primer semestre 2008.

Se observa que el comportamiento en el índice de cobertura no ha variado de forma significativa en el año 2008 en relación a 1994, en catorce años no se ha logrado superar el 10% de cobertura. Según la investigación de campo

realizada, el 90% restante que no gozan de este servicio, utilizan fosas sépticas y drenajes a flor de tierra.

#### **1.5.6 Sistema de recolección de basura**

Este servicio es prestado por la Municipalidad, sólo en el casco urbano. En el área rural no existe este servicio, los medios más utilizados para desechar la basura son: incineración y la tiran. Al referirse a esos medios, tirarla, se refiere a que los desechos orgánicos los botan sobre los cultivos, para que sirva de abono, mientras que los desechos plásticos, papel, etc., los incineran.

#### **1.5.7 Tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos**

La basura es depositada en el botadero municipal, sin ningún tratamiento ni control. A pesar de que el 90% de las viviendas del área urbana cuenta con servicio de drenaje, no se dispone de una planta de tratamiento y los desechos de las aguas drenan al río Chicamán.

Se han realizado estudios para dos plantas de tratamiento, pero debido al alto costo que significa implementarlas aún no se ha llevado a cabo este proyecto.

### **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Las existentes en el Municipio, se describen a continuación.

#### **1.6.1 Vías de acceso**

Se cuenta con dos vías de acceso, la primera de la Ciudad Capital por la carretera Interamericana hasta Los Encuentros, luego hacia Santa Cruz del Quiché hasta la Cabecera del Municipio. La segunda de la Ciudad Capital ruta hacia el Atlántico por la Carretera 7W hasta llegar al municipio de San Cristóbal Verapaz, luego hasta la cabecera municipal de Chicamán.

Para movilizarse al área rural existen dos carreteras de terracerías principales, que son: La que conduce hacia las comunidades del sector Norte de la llamada Zona Reina, es de mencionar que las comunidades Cipresales, Santa Cruz El Zapote y La Unión, no cuentan con carretera, para llegar se utilizan veredas y/o brechas, la segunda que va de la Cabecera Municipal hacia el sector sur que finaliza en la comunidad de Belejú, la comunidad más retirada es la de La Campana que no tiene acceso por carretera. El 60% de carreteras hacia las comunidades son de terracería, son transitables, tanto en época de verano como invierno, mientras que el 40% son brechas.

### **1.6.2 Transporte**

Para transportarse fuera del Municipio existen unidades de microbuses de una asociación de nombre ASOTRACH que van del municipio hacia Cobán, Alta Verapaz y viceversa.

La población de las aldeas y caseríos cercanas a la Cabecera Municipal, se movilizan a través de las unidades de moto taxi, las más lejanas utilizan los microbuses y la unidad extraurbana, en la mayoría de las aldeas y caseríos las unidades de transporte los dejan a orilla de la entrada, para luego caminar por medio de brechas a pie o en algunos casos en bestias.

### **1.6.3 Cementerios**

La Cabecera Municipal cuenta con un cementerio, el cual es utilizado por las comunidades más cercanas que no tienen este servicio. La administración del cementerio está a cargo de la municipalidad, por construcción de nicho con su respectiva osamenta se cobra una cuota de Q.50.00, y por asentamiento de defunciones cinco quetzales.

Los cementerios existentes en las comunidades son de uso comunal, por lo que no se paga por el servicio. De acuerdo a la investigación de campo realizada en el primer semestre del 2008, las comunidades que tienen cementerio son: Jumuc, Chocorral, La Unión, La Nueva Esperanza, Carrizal, Los Planes, El Amay, Chitás, El Soch, Sacrabinac Lote III, Panaman, Tiritibol, Costa Chiquita, Sacá, Cipresales, La Ceiba, Monte María, El Zapote, El Portal, Pancús, San Antonio La Esperanza, Belejú, Calá, La Campana, Chixoy, El Pajuil, La Cruz, Xecagüic, Pancul y Pajales.

#### **1.6.4 Unidades de mini-riegos**

En el área urbana el 90% de la población se dedica al comercio y el 10% a la agricultura, en ésta existen unidades de mini-riego, en sus cultivos utilizan el sistema natural tradicional del ciclo de lluvia.

En el área rural, en las comunidades de: Cumbre de Las Flores, Cumbre de Rosario y Puente Seco sí existen sistemas, que por iniciativa propia lograron realizar un proyecto, pero no es lo suficiente para abastecer a todos los productores.

#### **1.6.5 Centros de acopio**

A un costado del mercado municipal existe un centro de acopio secundario para la venta de panela que funciona los días viernes y sábado. En las comunidades rurales el centro de acopio que opera es terciario, los productores esperan que llegue el camión para comercializar su producción.

#### **1.6.6 Mercados**

En la Cabecera Municipal fue construido un mercado de 527 mts<sup>2</sup>, que fue inaugurado en diciembre del 2007, los días de mercado son viernes y sábado, los locales son alquilados a los demandantes.

Un mercado formal en la comunidad de Belejú, los días de mercado son: martes y viernes, en las demás comunidades rurales sólo existen mercados informales, en algunas ocasiones utilizan las instalaciones de escuelas y salones comunales para el mismo.

#### **1.6.7 Rastro**

El Municipio tiene rastro municipal, el cual no dispone de las condiciones adecuadas para un sistema de procesamiento de productos de consumo humano. No existe un adecuado tratamiento para el manejo de los desechos sólidos y líquidos generados en el mismo.

En algunas comunidades realizan destace de ganado en lugares improvisados para tal actividad, sin ningún control sanitario. Por destace de ganado mayor y/o menor se debe pagar por cada cabeza de ganado Q.10.00 a la municipalidad, por mantenimiento de cabeza de ganado mayor al día cinco quetzales y ganado menor dos quetzales con cincuenta centavos.

#### **1.6.8 Puentes**

En la aldea Chixoy se encuentra un puente de metal que comunica a Chicamán con el municipio de San Cristóbal Verapaz; en la aldea Belejú existen dos puentes colgantes, que comunican a Pajales, su estructura es precaria (madera), el estado actual es un 75% seguro. Un puente de concreto en la zona norte que comunica a las comunidades Panaman, Buena Vista, con la Parroquia Lancetillo.

#### **1.6.9 Energía eléctrica comercial e industrial**

En el Municipio no se genera este tipo de energía, a pesar que dentro de sus límites territoriales se encuentra el embalse del río Chixoy, que proporciona energía eléctrica al País. En un 20% de las comunidades rurales la energía es

generada a través de paneles solares, que es una alternativa eléctrica y en un 25% de ellas sí la posee y es comercial.

#### **1.6.10 Telecomunicaciones**

Los medios de comunicación en el área urbana existentes son: Una oficina de correos y telégrafos, una de Cargo Expreso, radio de comunicación de la Policía Nacional Civil; en el Municipio las empresas de telefonía celulares que prestan el servicio residencial son: TIGO, CLARO y TELGUA. En el casco urbano funciona una empresa de televisión por cable.

En las aldeas y caseríos la comunicación que existe es: Telefonía por medio de celular de la empresa TIGO; además, algunas comunidades tienen teléfonos comunitarios.

### **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Son organizaciones sociales los grupos que se integran con el fin de mejorar las condiciones de bienestar de la comunidad y organizaciones productivas, las que se agrupan con el propósito de apoyarse mutuamente para desarrollar proyectos que tengan relación con la agricultura, la ganadería, la artesanía y la agroindustria.

#### **1.7.1 Organización social**

La organización social del Municipio está compuesta de varios comités con diferentes fines que se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 2  
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché  
Organización social  
Año: 2008

Clase de organización	Descripción	Ubicación centros poblados
Comité de Educación (COEDUCAS)	Administra los servicios educativos, incluye la gestión de recursos financieros.	En la mayor parte de centros poblados existe un comité de educación, sólo las siguientes comunidades no cuentan con este tipo de organización: Jumuc, Chocorral, Soch I, Los Pajales, Chitás, Los Cipresales, Sacá, La unión, Santa Cruz, Zapote y La Ceiba.
Comité de Deportes	Organiza los equipos deportivos de la localidad.	Sólo un comité está legalizado y se encuentra en la comunidad La cruz. Los demás se ubican en las comunidades: Cumbre de las Flores, Chixoy, Los Plátanos y El Soch I.
Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)	Su función principal es: dar seguimiento a la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo para beneficio de las comunidades.	En todos los centros poblados existen Consejos Comunitarios de Desarrollo.
Religiosas	Responden a las necesidades de evangelización en las comunidades.	La iglesia católica tiene presencia en 73 lugares del Municipio, la mayor parte se encuentra en el área rural, la iglesia evangélica cuenta con 18; cinco en el área urbana y el resto en el área rural.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación, Municipalidad de Chicamán.

De conformidad con la investigación de trabajo de campo, según muestra la tabla anterior, el nivel de organización que adoptan los habitantes, es atendiendo a las necesidades prioritarias, tales como: Comités de educación (COEDUCAS); Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODES), Comités de deportes y comités con distintos fines, tales como: Resguardar las áreas protegidas contra la

minería, proteger tierras indígenas, sitios sagrados, promover el turismo, la cultura, preservación del medio ambiente, comités exclusivos de mujeres que promueven proyectos de desarrollo y comités de pro mejoramiento.

### 1.7.2 Organizaciones productivas

Entre las organizaciones productivas del Municipio, se encuentran las siguientes:

Tabla 3  
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché  
Organización productiva  
Año: 2008

Clase de organización	Descripción	Ubicación por centros poblados
Asociación de Transportistas de Chicamán	Servicio de transporte colectivo a las comunidades del Municipio y fuera de éste.	Casco urbano
Asociación de Tuc-tuckeros de Chicamán	Servicio de transporte a las comunidades cercanas del Municipio.	Casco urbano

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación, Municipalidad de Chicamán.

De acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo, no existen asociaciones agrícolas, ganaderas o artesanales que se dediquen a desarrollar proyectos, debido a que las personas no tienen interés de formar parte de éstas.

### 1.8 ENTIDADES DE APOYO

Entre las instituciones que brindan apoyo a las actividades económicas y sociales del Municipio, se citan las siguientes: Juzgado de Paz, Policía Nacional Civil, Puesto de Salud, Subdelegación del Tribunal Supremo Electoral, Supervisión Técnico Administrativa Ministerio de Educación, Comité Nacional de alfabetización(CONALFA), Dirección de Energía de Occidente (DEOCSA), Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica (IGER), Fundación de la

Caficultura para el Desarrollo Rural (FUNCAFE), Banco de Desarrollo Rural, S. A., Cámara de Comercio de Chicamán.

La Fundación de la Caficultura para el Desarrollo Rural (FUNCAFE) es una ONG nacional que presta el servicio de apoyo al Ministerio de Salud Pública y contribuye con asistencia médica en algunas comunidades. No existe presencia de ONG's internacionales y fundaciones que beneficien con proyectos.

## **1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

El comercio es muy importante en las actividades productivas y económicas del lugar, esto genera ingresos por la venta de los productos y se adquieren bienes que no se producen de forma local para el consumo.

### **1.9.1 Principales productos de importación**

Para satisfacer sus diferentes necesidades, el municipio de Chicamán importa los siguientes productos: abarrotes, electrodomésticos, combustibles, ropa nueva y usada, harina de trigo, herramientas, fertilizantes, herbicidas, gas propano, medicinas.

### **1.9.2 Principales productos de exportación**

Los productos que el municipio de Chicamán exporta en mayor número a otras regiones son: panela, ejote francés, izote pony, succhini, cardamomo, yeso. Los lugares donde son exportados estos productos son: Guatemala, Estados Unidos de Norte América, Holanda, Arabia Saudita, El Salvador.

### **1.9.3 Remesas familiares**

Las remesas representan fondos recibidos principalmente de Estados Unidos de Norte América y Canadá. Esta cantidad ha bajado sustancialmente respecto a años anteriores.

## **CAPÍTULO II**

### **ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

En el presente capítulo se desarrolla la estructura agraria y las actividades productivas del Municipio.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

La estructura agraria está conformada por las formas de tenencia, concentración de la tierra así como el uso y propiedad de la misma. La propiedad de la tierra se encuentra clasificada por el tamaño de fincas.

Tabla 4  
República de Guatemala  
Municipio de Chicamán, Departamento Quiché  
Clasificación por estratos de las unidades productivas

<b>Estrato</b>	<b>Descripción</b>	
I	Microfincas	Microfincas menor de una manzana
II	Subfamiliares	De una manzana a menos de diez manzanas
III	Familiares	De diez manzanas a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliares medianas	Más de 64 manzanas

Fuente: Instituto Nacional de Estadística -INE-, CENSO Nacional Agropecuario 2003

El cuadro anterior muestra cuatro clasificaciones por extensión de la tierra lo que indica que la estructura agraria en el agro guatemalteco, está constituido por la desigualdad en la distribución de la riqueza lo que da origen a la relación de minifundio y latifundio.

##### **2.1.1 Tenencia de la tierra**

La mayor parte de agricultores del municipio de Chicamán son pequeños propietarios, con fincas que tienen una extensión menor de 10 manzanas.

En el III Censo Nacional Agropecuario de 1979 no reporta datos sobre este municipio puesto que formaba parte del municipio de San Miguel Uspantán y

que en dicho Censo se registró que las fincas de San Miguel Uspantán tenían una extensión menor de 10 manzanas.

**Cuadro 14**  
**Municipio Chicamán, Departamento de Quiché**  
**Formas de tenencia de la tierra**  
**Años: 2,003 y 2,008**

Uso del suelo	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
<b>Censo 2003</b>				
Propia y en arrendamiento	3,139	96	13,124	95
Propia y en colonato	23	1	196	1
Propia y en usufructo	87	3	262	2
Propia y ocupada	4	0	328	2
Otra forma mixta	5	0	28	0
<b>Totales</b>	<b>3,258</b>	<b>100</b>	<b>13,938</b>	<b>100</b>
<b>Encuesta 2008</b>				
Propia y en arrendamiento	438	67	323	55
Propia y en colonato				
Propia y en usufructo	8	1	4	1
Propia y ocupada	202	32	263	44
Otra forma Mixta	3	0	2	0
<b>Totales</b>	<b>651</b>	<b>100</b>	<b>592</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base a datos de Censos Nacionales Agropecuarios INE 2,003 y 2008 investigación de campo EPS, primer semestre de 2008.

El cuadro muestra la distribución de las formas de tenencia y que en la cantidad de fincas de la encuesta 2008 ha disminuido de un 67% en propia y arrendamiento en relación al censo 2003 y en propia y ocupada según la encuesta 2008 existe un 32% en relación al censo del año 2003.

### **2.1.2 Concentración de la tierra**

En el municipio de Chicamán, la concentración de la tierra está distribuido en estratos de microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares.

**Cuadro 15**  
**Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché**  
**Concentración de la tierra por tamaño de finca**  
**Años: 2003 y 2008**

Tamaño	No. fincas	Superficie		%
		%	(manzanas)	
<b><u>Censo 2003</u></b>				
Microfincas	2,682	82	11,476	82
Subfamiliares	551	17	2,355	16
Familiares	20	1	86	1
Multifamiliares	5	0	21	1
<b>Totales</b>	<b>3,258</b>	<b>100</b>	<b>13,938</b>	<b>100</b>
<b><u>Encuesta 2008</u></b>				
Microfincas	536	83	167	50
Subfamiliares	110	17	203	24
Familiares	4	1	95	11
Multifamiliares	1	0	128	15
<b>Totales</b>	<b>651</b>	<b>100</b>	<b>592</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración con base a datos de Censos Nacionales Agropecuarios INE 2003 y 2008; e investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

El cuadro muestra que el estrato de microfincas aumentó 1% en relación al año 2003. En el estrato subfamiliar, según los datos de encuesta 2008 incrementó a un 7% en relación al 2003. En el estrato familiar, según datos de la misma encuesta, aumentó un 10% en relación a ese año.

### **2.1.2.1 Coeficiente de Ginni**

Es un indicador cuantitativo que se utiliza para manifestar la desigualdad, al aplicarla se toman como base los datos de la concentración de la tierra por tamaño de finca del IV Censo Nacional Agropecuario 2003, sus variables son: el tamaño o estrato de las fincas y la extensión del terrero. En una distribución equitativa el Índice de Ginni es igual a cero, mientras más alto sea el valor encontrado mayor será la concentración en fincas más grandes.

**Cuadro 16**  
**Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché**  
**Concentración de la tierra por tamaño de la finca**  
**Años: 2003 y 2008, Censo 2003**

Estrato	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Porcentual	Xi (i+1)	Yi (i+1)	
Microfinca	2,682	82	11,476	82	82	17	-	-
Subfamiliares	551	17	2,355	17	99	53	4,346	1,683
Familiares	20	1	86	1	100	62	6,138	5,300
Multifamiliares	5	0	21	0	100	100	10,000	B 6,200
<b>Totales</b>	<b>3,258</b>	<b>100</b>	<b>13,938</b>	<b>100</b>			<b>20,484</b>	<b>13,183</b>

**Encuesta 2008**

Estrato	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Porcentual	Xi (i+1)	Yi (i+1)	
Microfinca	536	82	167	28	82	28	-	-
Subfamiliares	110	17	203	34	99	62	5,084	2,772
Familiares	4	1	95	16	100	78	7,722	6,200
Multifamiliares	1	0	128	22	100	100	10,000	7,800
<b>Totales</b>	<b>651</b>	<b>100</b>	<b>593</b>	<b>100</b>			<b>22,806</b>	<b>16,772</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario –NE- 2003 e investigación de campo EPS, primer semestre 2008.

Al sustituir los valores en la fórmula en base al IV Censo Nacional Agropecuario y según la investigación de campo realizada, se obtienen los resultados siguientes:

**Fórmula del Coeficiente de Ginni:**

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

$$\text{Coeficiente de Ginni} = \frac{(20,484 - 13,183)}{100} = 0.00 \text{ Censo 2003}$$

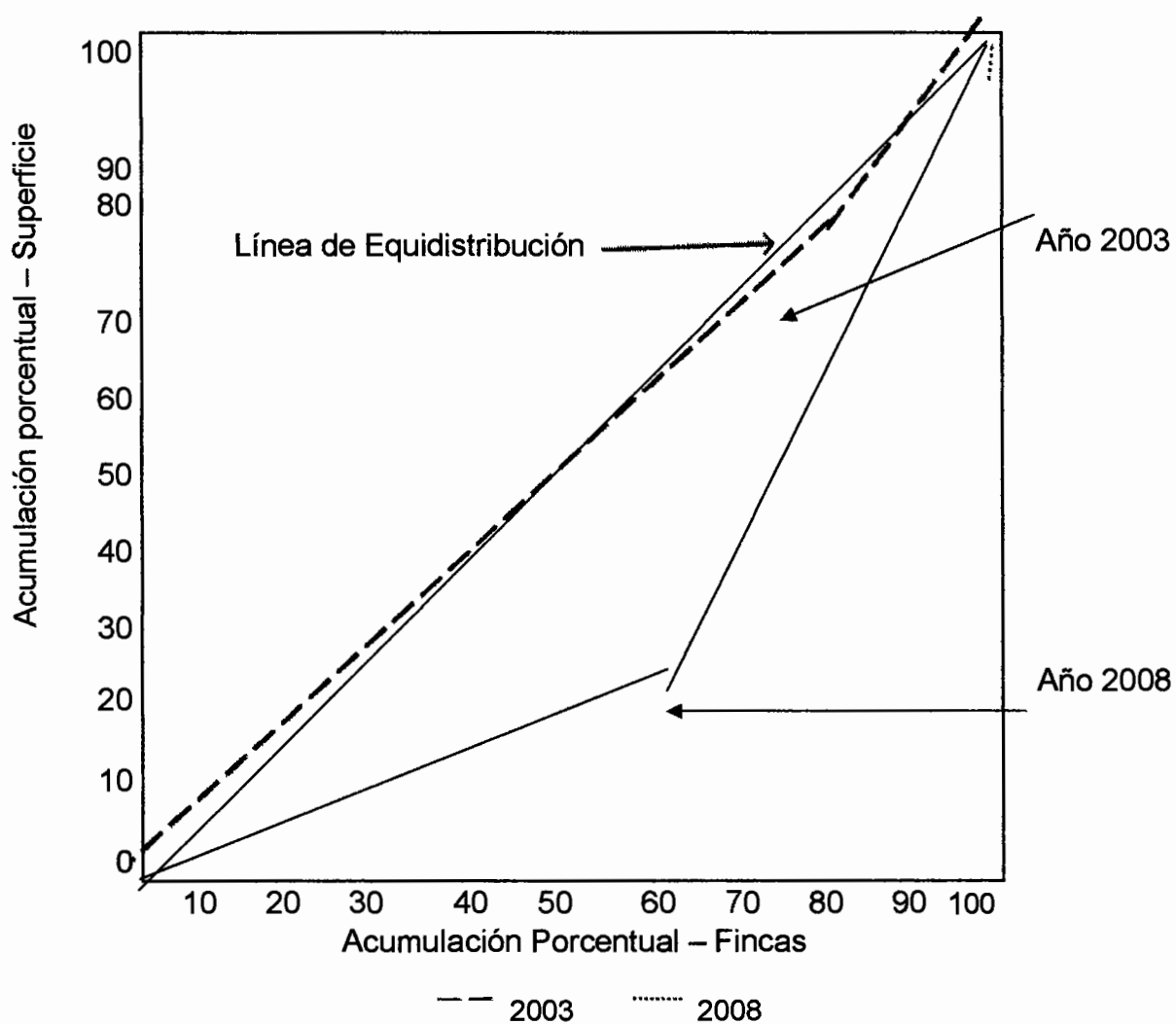
$$\text{Coeficiente de Ginni} = \frac{(22,806 - 16,772)}{100} = 60.34 \text{ Encuesta 2008}$$

### 2.1.2.2 Curva de Lorenz

Representa la forma grafica y es una gráfica la relación de la tenencia de tierra en los años 2003 y 2008 en el Municipio, donde se visualiza la distribución y concentración.

Grafica1

Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché  
Curva de Lorenz  
Años: 2003 y 2008



Fuente: Elaboración propia con base en datos IV Censo Nacional Agropecuario -INE- 2003 e investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

La gráfica representa que entre más distante esta la curva de distribución de la línea de equidistribución, la tierra está más concentrada. En el municipio de Chicamán en el año 2008 la tierra se conforma por los estratos de fincas familiares y multifamiliares, en donde cinco fincas conforman el 38% de la superficie.

### **2.1.3 Uso actual y potencial de la tierra**

El uso de la tierra se distribuye en bosque, pastos, cultivos permanentes y semipermanentes, cultivos anuales y temporales, y otras tierras.

#### **Uso actual**

El principal uso que se le da a los suelos en este Municipio, es destinado a la agricultura anual que representa un 39.96% orientada particularmente a cultivos de maíz, frijol, hortalizas, maní, algunos frutales como durazno, manzana, cítricos, aguacate y bananos. También son significativas las áreas destinadas a la producción de caña de azúcar, cardamomo, palma y café.

El área está cubierta de latifoliadas (roble, encino, aliso, ilamo y otros) representa el 27.68% del total del Municipio. El charral o matorral cubre el 14.12% y bosque mixto el 8.79%. En el aspecto pecuario tiene un 5.93% en la producción de ganado bovino, aunque también a nivel familiar se dedican a la crianza de aves de corral, cerdos, y cabras.

#### **Uso potencial**

La extensión territorial actual del municipio de Chicamán es de 513 kms<sup>2</sup>. En el año de 1984 en Chicamán existían 15 fincas nacionales cuya superficie total es de 306 caballerías equivalentes a 12,664 hectáreas dato corresponde al listado

proporcionado por el Instituto Nacional de Transformación Agraria (INTA) estas tierras fueron adjudicadas en la siguiente forma:

**Cuadro 17**  
**Municipio Chicamán, Departamento de Quiché**  
**Uso de la tierra**  
**Años: 2,003 y 2,008**

Uso del suelo	Superficie en manzanas	%
<b><u>Censo 2003</u></b>		
Bosques	3,912	28
Pastos	602	4
Cultivos permanentes y semipermanentes	938	7
Cultivos anuales y temporales	7,011	50
Otras tierras 1/	1,475	11
<b>Totales</b>	<b>13,938</b>	<b>100</b>
<b><u>Encuesta 2008</u></b>		
Bosques		
Pastos		
Cultivos permanentes y semipermanentes	18	3
Cultivos anuales y temporales	431	66
Otras tierras 1/	202	31
<b>Totales</b>	<b>651</b>	<b>100</b>

1/Otras tierras se refiere a las ocupadas por instalaciones de la finca, montes, caminos, lechos de ríos y/o lagos, etcétera.

Fuente: Elaboración con base a datos de Censos Nacionales Agropecuarios INE 2003 y 2008 investigación de campo EPS, primer semestre de 2008.

Este cuadro muestra que el 56% de la tierra del Municipio según el Censo Agropecuario 2003 y el 66% según investigación realizada en el año 2008, se utiliza para cultivos anuales y temporales como el frijol, maíz y cardamomo.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

El Municipio, cuenta con diversas actividades productivas, la principal es la actividad agrícola seguida por la pecuaria y artesanal.

**Cuadro 18**  
**Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché**  
**Actividades productivas**  
**Año 2008**

Actividad Productiva	Unidades económicas Cantidad	%	Superficie/ Manzanas	Monto Quetzales	% Económico	PEA	% Partici- pación PEA
Agrícola	449	51	329	1,115,325	24	5,835	92
Pecuaría	224	26	263.15	971,760	51	109	2
Artesanal	27	3		2,594,140	55	72	1
Comercio	93	11				145	2
Servicios	83	9				175	3
<b>Total</b>	<b>876</b>	<b>100</b>	<b>592.15</b>	<b>4,681,225</b>	<b>130</b>	<b>6,336</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de Campo EPS, primer semestre 2008

El cuadro anterior muestra la importancia de las actividades económicas que se realizan en el Municipio, al efectuar la encuesta se determinó que un 92% de la población, dedica o emplea una parte de su tiempo a actividades agrícolas, los principales cultivos son el frijol, maíz y cardamomo. Con respecto a la actividad pecuaria, predominan la producción de ganado vacuno, porcino y producción avícola. En la producción artesanal se identificaron actividades como: trapiches, carpinterías, panaderías y blockeras; por último se destaca la actividad de comercio y servicio.

### **2.2.1 Agrícola**

La producción agrícola, es de las principales actividades, porque genera mayores beneficios a la población, los cultivos que se destacan son: maíz, en especial, se produce para autoconsumo, el frijol se cosecha en menor cantidad respecto al cultivo de maíz; en ambos productos sólo destinan para la venta, parte de sus existencias, para cubrir necesidades económicas urgentes. Con estos productos suplen las necesidades alimenticias de los hogares. El cardamomo es producido en la Zona Reina por las condiciones climáticas; a partir del año 2006 se ha incrementado su producción porque el precio ha aumentado.

En el siguiente cuadro se presenta la superficie, volumen y producción de los principales cultivos agrícolas del Municipio así como el valor total de la producción.

**Cuadro 19**  
**Municipio de Chicamán - Departamento de Quiché**  
**Superficie, volumen y valor de la producción**  
**Nivel tecnológico I y II**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008**  
**(Cifras en quetzales)**

Tamaño / producto	Cantidad unidades	Extensión manzana	Unidad medida	Rendimiento	Volumen	Precio venta	Valor total
<b>Microfincas</b>							
Maíz	206	113	Quintal	25	2,825	100	282,500
Frijol	142	41	Quintal	15	615	450	276,750
	<u>348</u>	<u>154</u>			<u>3,440</u>		<u>559,250</u>
<b>Sub-familiar</b>							
Maíz	75	153	Quintal	23	3,519	100	351,900
Cardamomo	18	14	Quintal	25	350	350	122,500
Frijol	8	8	Quintal	26	208	450	93,600
	<u>101</u>	<u>175</u>			<u>4,077</u>		<u>568,000</u>
<b>Totales</b>	<b>449</b>	<b>329</b>			<b>7,517</b>		<b>1,127,250</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008

El 47% de la extensión cultivada pertenece a microfincas con 113 manzanas para cultivo de maíz y el 53% corresponde a las fincas subfamiliares. En las microfincas el cultivo de maíz ocupa el primer lugar con 113 manzanas, mientras que el frijol ocupa una extensión de 41 manzanas. En las fincas subfamiliares, el maíz ocupa el primer lugar con 153 manzanas, el frijol 8 y para el cardamomo 14.

### 2.2.2 Pecuaria

La actividad pecuaria es significativa, porque brinda una parte importante de alimentos, se destaca la producción avícola, tanto empresarial como doméstica, muchos hogares cuentan con sus gallinas ganado bovino y porcino.

En el siguiente cuadro se presenta la superficie, volumen y producción pecuaria del Municipio así como el valor total de la producción.

**Cuadro 20**  
**Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché**  
**Superficie, volumen y valor de la producción**  
**Según tamaño de finca y producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008**  
**(Cifras en quetzales)**

Tamaño / producto	Unidad de medida	Unidades económicas	Superficie mz	Volumen	Precio de venta Q	Valor total Q
<b>Microfincas</b>						
Ganado bovino	Unidad	23	7.00	30	3,100	93,000
Producción de huevos	Cartón	22	0.15	12,410	26	322,660
Gallinas criollas	Unidad	120	4.06	1,160	60	69,600
Ganado porcino	Unidad	45	1.75	85	800	68,000
<b>Subfamiliar</b>						
Ganado bovino	Unidad	9	27.69	21	3,100	65,100
<b>Familiar</b>						
Ganado bovino	Unidad	4	94.50	27	3,100	83,700
<b>Multifamiliar mediana</b>						
Ganado bovino	Unidad	1	128.00	87	3,100	269,700
<b>Totales</b>		<b>224</b>	<b>263.15</b>	<b>13,820</b>		<b>971,760</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

- **Unidad de medida**

En la actividad pecuaria se utiliza la unidad como medida para la producción y venta del ganado bovino, gallinas criollas, ganado porcino. En la producción de huevos se usa el cartón que contiene 30 unidades.

- **Cantidad de unidades de producción**

Según investigación de campo realizada, se encontraron microfincas dedicadas a la producción pecuaria, descritas a continuación: engorde de ganado bovino: 23 familias con 30 cabezas de ganado; producción de huevos: 22 familias con una producción total de 12,410 cartones de huevos; producción avícola (crianza de gallinas criollas): 120 familias con 1,160 unidades y engorde de ganado porcino: 45 familias con 85 unidades.

Se determinó que el engorde de ganado bovino se desarrolla en nueve fincas subfamiliares, en donde se estableció 21 cabezas de ganado, en cuatro fincas familiares con 27 cabezas de ganado y una finca multifamiliar mediana tiene 87 cabezas de ganado.

- **Superficie**

Se determinó que la tierra utilizada para la producción pecuaria, el engorde de ganado bovino ocupa la mayor parte de superficie territorial con 257.19 manzanas, debido a su tamaño y necesidad de pastoreo. Para la crianza de gallinas criollas y ponedoras (producción de huevos), se cuenta con 4.21 manzanas y para el engorde de ganado porcino se tiene 1.75 manzanas.

- **Volumen**

El volumen de la producción pecuaria que se encontró en el Municipio, es la siguiente: producción de huevos de gallinas con 12,410 cartones; en la crianza de gallinas criollas se cuenta con 1,160 unidades, en el engorde de marranos se tienen 85 unidades, y por último, está el engorde de ganado bovino con 165 cabezas.

De acuerdo al valor de la producción, el ganado bovino es el que ocupa el primer lugar, con representatividad en todos los estratos y mayores porcentajes de

productividad, a pesar de tener un bajo porcentaje en cuanto a volumen. El segundo lugar lo ocupan las aves criollas y el ganado porcino el tercer lugar.

- **Precio y valor**

El precio y valor estimado de venta de la producción pecuaria, varían de acuerdo a la explotación que se trate. La explotación de ganado bovino tiene un importe mayor, debido a que su valor es mayor, de acuerdo a la cantidad de carne que se puede obtener de este animal, el precio promedio es de Q. 3,100.00 por cabeza de ganado. El costo del ganado porcino es de Q. 800.00 por cabeza, el precio promedio de las gallinas y pollos criollos es de Q. 60.00 cada uno y el cartón de huevos a Q. 26.00.

### **2.2.3 Artesanal**

Esta actividad contribuye a la economía del Municipio con el 52% de los ingresos y aporta 71 empleos, que representan el 1% del total de plazas determinadas según la investigación de campo. En el Municipio hay artesanos, quienes han aprendido el trabajo de forma empírica por conocimientos que se han transmitido de generación en generación con cierto grado de conocimientos y técnicas específicas de cada área. No existen centros de capacitación y tecnificación que permitan actualizarse y aprender nuevas técnicas que mejoren sus rendimientos.

Cuadro 21  
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché  
Superficie volumen y valor de la producción  
Nivel tecnológico pequeño artesano  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008  
(Cifras en quetzales)

Tamaño / producto	Cantidad unidades	Unidad medida	Rendimiento	Volumen	Precio venta	Valor total
<b>Trapiche</b>	<b>12</b>		<b>805</b>	<b>9,660</b>	<b>35</b>	<b>338,100</b>
Panela		Ensarta	805	9,660	35	338,100
<b>Carpintería</b>	<b>6</b>		<b>79</b>	<b>474</b>	<b>2,000</b>	<b>474,400</b>
Ropero		Unidad	40	238	1,200	285,600
Puerta		Unidad	39	236	800	188,800
<b>Panadería</b>	<b>5</b>		<b>465,120</b>	<b>2,325,600</b>	<b>0.70</b>	<b>813,960</b>
Pan dulce		Unidad	350,880	1,754,400	0.35	614,040
Pan francés		Unidad	114,240	571,200	0.35	199,920
<b>Blockera</b>	<b>4</b>		<b>864</b>	<b>3,456</b>	<b>280</b>	<b>967,680</b>
Block vacío		Cientos	864	3,456	280	967,680
<b>Totales</b>	<b>27</b>		<b>466,868</b>	<b>2,339,190</b>	<b>2,316</b>	<b>2,594,140</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008

- **Unidades de producción**

La actividad artesanal del Municipio contribuye en la generación de empleo, las actividades que se desarrollan son: Trapiche con 12 unidades de producción, carpintería seis, panadería cinco y blockera con cuatro. Como se observa en el cuadro anterior, la actividad artesanal con más unidades productivas es el trapiche con su producto elaborado panela, representa el 44%, seguido de la carpintería con producción de roperos y puertas el 23%, luego la panadería con sus productos pan dulce y francés el 18%, y por último la blockera con 15%.

- **Unidad de medida**

La unidad de medida utilizada en la actividad artesanal producción de panela es la ensarta, contiene seis unidades de marquetas de dulce o tapita.

En la actividad de carpintería la unidad de medida utilizada en la producción, en roperos como en las puertas es por unidad, mientras que en la panadería es la unidad tanto en pan dulce como en francés. En la actividad producción de block la unidad de medida es por un ciento.

- **Volumen y rendimiento**

Es el total de los productos elaborados y el rendimiento por unidades artesanales en un período determinado, el volumen de la producción de los trapiches con su producto panela es de 9,660 ensartas, con un rendimiento por unidad de producción de 805 ensartas anuales.

En la producción de carpintería, el volumen de roperos asciende a 238 unidades y 236 puertas, ambos productos son elaborados en madera de pino y en algunas ocasiones madera de palo blanco, esto hace un rendimiento por unidad productiva de 79 artículos, entre roperos y puertas. En la panadería el volumen de producción es de 2,325,600 unidades de pan, con un rendimiento de 465,120 panes, entre dulce y francés. Por último, el volumen de producción de la blockera es de 3,456 cientos de block con un rendimiento de 864 cientos por unidad productiva.

#### **2.2.4 Turística**

El Municipio cuenta con una diversidad de recursos naturales, costumbres y rasgos étnicos, que constituyen una gran potencial para desarrollar la actividad turística. Sin embargo, existe desconocimiento de los lugares turísticos existentes y su población no tiene una visión del potencial turístico.

Entre los lugares turísticos más sobresalientes están: Tubbing Río Chixoy, el etnoturismo en la aldea El Pajuil, ruinas mayas El Rosario: ubicadas en la finca El Rosario, aldea El Soch, Parque regional el Amay, Cataratas en aldea Sacrabinac Grande, centro turístico El Porvenir

### **2.2.5 De comercio y servicios**

En el Municipio existe diversidad de pequeños negocios que se dedican a la distribución y venta de artículos de primera necesidad, alimentos y productos para las distintas labores que desempeñan personas establecidas en las tres ramas productivas que se mencionaron con anterioridad.

### CAPÍTULO III PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se presenta un resumen de los cultivos más importantes de la producción agrícola, por estrato de fincas.

#### 3.1 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DEL MUNICIPIO

Se mostrará y analizará la producción de los principales cultivos que se cosechan en el municipio de Chicamán, departamento de Quiché. Realizada de acuerdo con las siguientes categorías: por tamaño de finca y el nivel tecnológico utilizado. Para que el análisis sea objetivo, se da a conocer por tamaño de finca y producto, también volumen, valor de la producción y su destino.

##### 3.1.1 Referencia de los cultivos que se producen

A continuación se pueden observar los cultivos principales del Municipio:

Cuadro 28  
Municipio de Chicamán - Departamento de Quiché  
Volumen y valor de la producción  
Por estrato de finca  
Año 2008  
(Cifras en quetzales)

Tamaño / producto	Unidad medida	volumen	Precio venta	Valor total
<b>Microfincas</b>				
Maíz	Quintal	2,825	100	282,500
Frijol	Quintal	615	450	276,750
<b>Sub-familiar</b>				
Maíz	Quintal	3,519	100	351,900
Cardamomo	Quintal	350	350	122,500
Frijol	Quintal	208	450	93,600
<b>Totales</b>		<b>7,517</b>		<b>1,127,250</b>

Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2008

En el municipio de Chicamán, el cardamomo representa el cultivo permanente que genera mayores beneficios al ser comercializado, en cambio, los cultivos temporales como frijol y maíz en un alto porcentaje, son destinados para el autoconsumo y sólo por necesidad se destina una parte para ser comercializada.

Los cultivos recientes que se producen en el Municipio son el ejote francés y succini, constituyen dos opciones para eliminar los tradicionales; sin embargo, tiene la desventaja que cada productor debe contar con sistema de miniriego, constituye esto una limitante para gran parte de la población que no tiene acceso al servicio de agua para cultivar. Las ventajas de producir estos productos no tradicionales, es la asesoría que reciben, los préstamos sobre la producción que les otorgan y las utilidades que generan.

### **3.1.2 Cultivos anuales y temporales**

En cuanto a los cultivos anuales, se hace mención del cardamomo, su proceso productivo es cada año, requieren de siembra única y los beneficios empiezan a obtenerse al tercer año. Los cultivos temporales más representativos lo constituyen el maíz y el frijol, se toma en cuenta también el ejote francés y el succini, que se dan en el mismo año.

### **3.1.3 Niveles tecnológicos en que se producen**

Se puede definir como el conjunto de conocimientos propios de una actividad, su aplicación tiene como fin establecer cuál es el nivel de desarrollo tecnológico que se ha alcanzado en determinada región, para obtener mejores resultados en la producción de cultivos, así como la utilización de técnicas para la conservación de suelos.

**Tabla 5**  
**Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché**  
**Niveles tecnológicos producción agrícola**  
**Año: 2008**

Nivel	Semilla	Fertili- zante	Agro químico	Asistencia técnica	Riego	Mano de obra	Financia- miento
I	Criolla	No aplica	No aplica	No posee	Natural	Familiar	No aplica
II	Criolla	Poco uso	Poco Uso	Alguna	Natural	Familiar	No aplica
III	Mejorada	Sí aplica	Sí aplica	de proveed.	Gravedad	Familiar y asalariada	Ahorro y préstamos
IV	Mejorada	Sí aplica	Sí aplica	de proveed.	Gravedad y goteo	Familiar y asalariada	Familiar y bancario

Fuente: Elaboración propia con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario año 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA

En estas unidades económicas, se determinó que el nivel tecnológico aplicado en la producción del maíz es el nivel I o tradicional, se caracteriza por utilizar técnicas de preservación y agroquímicos en alguna proporción, el riego es de cultivo de invierno, la asistencia técnica la reciben de los proveedores de agroquímicos, el acceso al crédito es bajo por la capacidad de pago y referencia crediticia, la semilla utilizada es criolla.

En esta unidad económica, se determinó que el nivel tecnológico aplicado en la producción de maíz es el nivel I o tradicional, se caracteriza por utilizar técnicas de preservación y agroquímicos en alguna proporción, el riego es de cultivo de invierno, la asistencia técnica la reciben de los proveedores de agroquímicos, acceso en mínima proporción al crédito y uso de semilla criolla.

## **3.2 PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

En la investigación realizada en el Municipio, se determinó que la principal actividad agrícola es el cultivo de maíz, dicho producto es objeto de estudio en la presente investigación, en la población guatemalteca se convierte en parte esencial de la dieta de la población.

### **3.2.1 Identificación del producto**

El maíz es considerado una de las plantas más evolucionadas del reino vegetal, porque en la actualidad, aparte de ser un complemento alimenticio, también es materia para la producción de bio-combustible. El origen de la palabra maíz se remonta hasta la civilización maya, su nombre científico es *Zea Mays*. Las variedades se clasifican de acuerdo por la duración del ciclo vegetativo y también por las características de los granos.

En el municipio de Chicamán se empieza a preparar la tierra en el mes de abril, para sembrar con posterioridad en el mes de mayo.

### **3.2.2 Características del producto**

Es considerado un cultivo anual, pero mediante sistemas de miniriego pueden producirse dos cosechas en el año. Pertenece a la familia de las gramíneas, el tallo es una caña robusta, de nudos gruesos rellenos en su interior de un tejido medular esponjoso. La altura que puede alcanzar es de 75 a 400 centímetros y de tres a cuatro centímetros de grosor, las hojas son anchas y abrasadoras.

### **3.2.3 Requerimientos de clima y suelo**

El maíz es un cultivo de crecimiento rápido con temperaturas moderadas, la ideal es entre 24 y 30 grados centígrados. Se adapta a una amplia variedad de suelos, no obstante prefiere los fértiles, profundos y drenados.

El clima en relación con características del suelo, es también fundamental para obtener un cultivo rentable. En regiones de clima frío y con fuertes precipitaciones, los suelos ligeros son preferibles por su facilidad para drenar y alta capacidad de conservar el calor.

En lugares de escasas precipitaciones, los suelos de textura relativa pesada (arcillosos) dotados de alta capacidad para retener el agua, son los convenientes. En general, los suelos idóneos para el cultivo de maíz son los de textura media (francos), fértiles, bien drenados, profundos y con elevada capacidad de retención de agua.

La fase de floración es el período más crítico, porque de ella va a depender el cuajado y la cantidad de producción obtenida, por lo que se aconsejan suelos que mantengan la humedad; para el engrosamiento y maduración de la mazorca, se debe disminuir la cantidad de agua, con un verano soleado con ocasionales precipitaciones.

### **3.2.4 Fases de la producción**

En el municipio de Chicamán, departamento de Quiché, el cultivo de maíz tiene un ciclo de 90 a 110 días.

Entre las fases del proceso de producción se mencionan las siguientes.

- **Preparación del suelo**

Es la primera actividad a realizar previo a la siembra, y consiste en remover la tierra. Dentro del municipio de Chicamán le denominan a esta actividad con el nombre de arado o tajeado, es donde mayor cantidad de mano de obra se emplea.

- **Siembra**

Se realiza en forma manual, se introduce un palo con punta para formar un agujero de cinco centímetros, en donde se deja caer de cuatro a seis granos, se realiza a principios del mes de mayo.

- **Fumigación**

Con la fumigación se trata de matar cualquier tipo de hierba que no permita crecer las plantas y de cualquier plaga que pudiera atacar la semilla.

- **Fertilización**

Para obtener mejores resultados en su producción, los agricultores aplican abono químico 20-20-0, para quienes tengan posibilidad económica, la realizan los primeros 15 días después de la siembra. Algunas veces se aplica una segunda fertilización a los 40 días.

- **Cuidados culturales**

Consiste en realizar limpias, con el objeto de eliminar las hierbas para permitir el mejor desarrollo del maíz.

Se realiza aproximado un mes después de la siembra y conforme lo requiera el cultivo.

- **Doblado**

El doblado se realiza con el objetivo que la mazorca reduzca su contenido de humedad, se dobla la mata de maíz por la mitad.

- **Cosecha**

Se realiza a los 15 días después de la dobla, cuando el grano llega al grado de madurez seco y listo para desgranar, luego se procede a destusar en algunos casos y a desgranar.

En el Municipio se observó que también utilizan el sistema de guardar la mazorca con tuza en lugares que se llaman trojas, se desgrana según la necesidad.

### 3.2.5 Flujograma del proceso de producción

Para visualizar el proceso de producción de forma gráfica, se presenta el siguiente flujograma.

Gráfica 2  
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché  
Flujograma del proceso de producción de maíz  
Año: 2008



---

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

### 3.2.6 Superficie cultivada

El IV Censo Nacional Agropecuario 2003, realizado por el Instituto Nacional de Estadística, clasifica a las fincas de acuerdo con la extensión de terreno que abarca, a continuación se describe cada una de ellas.

#### 3.2.6.1 Microfinca

Finca censal especial, se utiliza para la explotación agropecuaria, su extensión es de una cuerda de 625 varas cuadradas a menos de una manzana.

#### 3.2.6.2 Subfamiliar

Finca censal especial, se utiliza para la explotación agropecuaria, cuya extensión oscila entre una a menos de diez manzanas de superficie total.

En el siguiente cuadro se muestra la superficie cultivada por tamaño de finca.

Cuadro 23  
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché  
Superficie cultivada de maíz por tamaño de finca  
Año: 2008

Tamaño de finca	Superficie en manzanas	%
Microfincas	113	42
Subfamiliares	153	58
<b>Total</b>	<b>266</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

De acuerdo al cuadro anterior, se observa que la fincas subfamiliares ocupan la mayor parte de tierra cultivada, con 58% del total de productores encuestados.

### 3.2.7 Volumen y valor de la producción del cultivo de maíz

El cultivo con mayor volumen de producción es el maíz con 3,519 quintales en fincas subfamiliares y 2,825 en microfincas.

**Cuadro 24**  
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché  
Superficie cultivada de maíz por tamaño de finca  
Año: 2008

Tamaño de finca	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor Q.
Microfincas	Quintal	2,825	100.00	282,500.00
Subfamiliares	Quintal	3,519	100.00	351,900.00
<b>Total</b>		<b>6,344</b>		<b>634,400.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

La producción total lo constituyen los Q.634,400.00, con un nivel tecnológico bajo y un valor de producción mayor en las fincas subfamiliares.

### 3.2.8 Comercialización y destino de la producción

Dentro de la cadena agroalimentaria de maíz en Guatemala, se hace referencia a la comercialización, como el vínculo entre los productores y los consumidores. Este importante eslabón incluye las funciones de transporte, acopio, secado, venta y distribución.

Es la parte que describe el proceso de comercialización de los productos más importantes del municipio de Chicamán, como lo es el maíz a nivel de microfincas y fincas subfamiliares.

Los productores de las microfincas destinan su producción de la siguiente manera: maíz 83% para el autoconsumo y el resto lo venden. En fincas subfamiliares un 73% al autoconsumo lo demás lo venden al mercado local.

## **CAPÍTULO IV**

### **COSTOS DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

En el presente capítulo, se muestran los costos incurridos en la producción de maíz. Es un conjunto de procedimientos que tienen por norma determinar el costo del cultivo y distribución de la producción agrícola.

#### **4.1 SISTEMA DE COSTOS APLICABLE A LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

El sistema de costos utilizado en la producción agrícola, es el costeo directo, consiste en cargar al producto final sólo aquellos costos que varían de acuerdo al volumen de producción. Este método se basa en que debe existir una separación de costos variables y fijos.

Para el costo de los artículos sólo se consideran los costos variables, es decir, los que varían de acuerdo al volumen de producción, mientras que los fijos deben ser considerados como gastos del período, debido a que son incurridos en función del tiempo y no tienen relación alguna con el volumen de producción.

##### **4.1.1 Finalidades de la utilización del costo directo**

El costeo directo es un sistema ideado para proveer a las empresas de mayor información acerca de la relación existente entre costo-volumen-ganancia, y para presentar esta información en una forma que sea de fácil comprensión.

En el costeo directo sólo se capitalizan los gastos variables; con los procedimientos que se aplican, se dispone de mejor información que bajo la mayoría de los métodos convencionales de contabilidad de costos, son cifras de costos importantes.

Los costos obtenidos por medio del costeo directo, son los incurridos y concuerdan con los desembolsos necesarios para producir su reposición.

#### **4.1.2 Elementos del costo de producción**

Los elementos del costo en la producción agrícola son: insumos, mano de obra y costos indirectos (prestaciones laborales, cuotas patronales y otros).

##### **4.1.2.1 Insumos**

Los insumos necesarios en el cultivo de maíz son: semillas, fertilizantes e insecticidas, constituyen los elementos más importantes en la producción agrícola.

La semilla criolla es la única que se utiliza en el Municipio, porque ésta es la que se aclimata al lugar; en cuanto a fertilizantes se usa 20-20-0, es importante mencionar que éste también es proporcionado por el Estado a un menor costo. El insecticida usado es el gramoxon, cuyo uso ha mermado debido a su alto costo.

##### **4.1.2.2 Mano de obra**

Consiste en el esfuerzo humano necesario para el proceso del cultivo. De acuerdo a la investigación de campo, dentro del municipio de Chicamán se utiliza mano de obra familiar y comunal (quiere decir ayudarse de forma mutua para el proceso todos los miembros de la comunidad), razón por la cual no la consideran para la determinación del costo de producción.

##### **4.1.2.3 Costos indirectos**

Son los elementos que no participan de forma directa en el proceso del cultivo, pero son necesarios para la producción. Entre los principales que se pueden mencionar: Cuotas patronales y prestaciones laborales. Dentro del Municipio,

según la investigación que se realizó, se pudo observar que los productores no consideran estos costos para determinar el precio del producto.

## 4.2 DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN SEGÚN MICROFINCAS

Para llevar a cabo el cálculo de este costo, se toman en cuenta los rubros que se describen a continuación.

### 4.2.1 Insumos

En el cuadro siguiente, se muestra los costos de insumos.

**Cuadro 25**  
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché  
Insumos  
Producción de maíz, microfinca, 113 manzanas  
Año: 2008

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total encuesta Q.	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo imputado Q.
Semilla criolla	libra	3,588.70	1.50	5,383.05	3,588.70	1.50	5,383.05
<b>Fertilizantes</b>							
Urea granulada	quintal	5.99	240.00	1,436.55	5.99	240.00	1,436.55
Triple 15	quintal	82.79	240.00	19,870.55	82.79	240.00	19,870.55
Abono 20-20-0	quintal	686.80	310.00	212,908.84	686.80	310.00	212,908.84
Bayfolan	litro	18.95	50.00	947.51	18.95	50.00	947.51
<b>Insecticidas</b>							
Folidol	litro	123.81	50.00	6,190.71	123.81	50.00	6,190.71
Hedonal	litro	6.98	65.00	453.85	6.98	65.00	453.85
Gramoxone	litro	64.34	50.00	3,216.97	64.34	50.00	3,216.97
<b>Total</b>				<b>250,408.03</b>			<b>250,408.03</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

En el cuadro anterior, se observa que el costo más representativo lo constituye el abono 20-20-0, un insumo que ha tenido un incremento desmedido, se utiliza la semilla criolla de la cosecha anterior.

#### 4.2.2 Mano de obra

La mano de obra, de acuerdo a la investigación realizada, se considera un promedio de Q 30.00, para todas las actividades de la producción de maíz, en el dato según encuesta, y Q 47.00 conforme la ley a los datos imputados, tal y como se muestra en el cuadro siguiente.

**Cuadro 26**  
**Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché**  
**Mano de obra**  
**Producción de maíz, microfinca, 113 manzanas**  
**Año: 2008**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo	Total	Cantidad	Costo	Total
			unitario	encuesta		unitario	imputado
			Q.	Q.		Q.	Q.
Prepara. de la tierra	Jornal	565	30.00	16,950.00	565	47.00	26,555.00
Siembra	Jornal	565	30.00	16,950.00	565	47.00	26,555.00
Limpias	Jornal	1,808	30.00	55,800.00	1,808	47.00	84,976.00
Fertilización	Jornal	452	30.00	13,560.00	452	47.00	21,244.00
Cosechar/acarreo	Jornal	1,125	30.00	33,750.00	1,125	47.00	53,110.00
Aporrear/desgranar	Jornal	110	30.00	3,300.00	110	47.00	5,311.00
Bono incentivo				0.00	4,677	8.33	38,593.00
Séptimo día							42,714.00
<b>Total</b>				<u>140,310.00</u>			<u>299,058.00</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

En el cuadro anterior, se observan las labores culturales, según datos encuesta e imputados, constituye las limpias un rubro mayor.

#### 4.2.3 Costos indirectos

En el cuadro siguiente, se presentan los costos indirectos de las microfincas.

**Cuadro 27**  
**Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché**  
**Costos indirectos**  
**Producción de maíz, microfinca, 113 manzanas**  
**Año: 2008**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Total imputado Q.
Cuota Patronal	Jornal	Q 260,465.00 x 11.67%	30,397.00
Prestaciones laborales	Jornal	Q 260,465.00 x 30.55%	79,572.00
<b>Total</b>			<b>109,969.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Dentro de la producción de maíz, no se toman en cuenta estos costos, los cuales incrementan el costo de producción.

#### **4.2.4 Hoja técnica del costo directo de producción**

A continuación, se presenta el cuadro con la hoja técnica del costo de producción, se toma en cuenta para ello, cada uno de los elementos que integran el costo.

**Cuadro 28**  
**Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché**  
**Hoja técnica de producción**  
**Datos imputados**  
**Un quintal de maíz, microfinca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
<b><u>Insumos</u></b>				<b><u>88.64</u></b>
Semilla criolla	libra	1.2835	1.50	1.92
Urea granulada	quintal	0.0021	240.00	0.50
Triple 15	quintal	0.0293	240.00	7.04
Abono 20-20-0	quintal	0.2431	310.00	75.35
Bayfolan	litro	0.0067	50.00	0.34
Folidol	litro	0.0438	50.00	2.19
Hedonal	litro	0.0025	65.00	0.16
Gramoxone	litro	0.0228	50.00	1.14
<b><u>Mano de obra</u></b>				<b><u>105.88</u></b>
Preparación de la tierra	jornal	0.200	47.00	9.40
Siembra	jornal	0.200	47.00	9.40
Limpias	jornal	0.640	47.00	30.08
Fertilización	jornal	0.160	47.00	7.52
Cosechar/acarreo	jornal	0.400	47.00	18.80
Aporrear/desgranar	jornal	0.040	47.00	1.88
Bonificación	jornal	1.642	8.33	13.68
Séptimo día				15.12
<b><u>Costo indirectos</u></b>				<b><u>38.91</u></b>
Cuota patronal		92.20	0.1167	10.75
Prestaciones laborales		92.20	0.3055	28.16
<b>Costo por quintal</b>				<b><u>233.43</u></b>
Ver anexo				

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008

El costo de producción para un quintal de maíz, en las microfincas, lo representa el valor de Q.233.43, se aprecia que el abono 20-20-0 es el de mayor costo.

#### **4.2.5 Estado de costo directo de producción**

El costo de producción es el resultado de la suma del valor de todos los elementos que se necesitan o en los cuales se incurre en la producción, en el siguiente cuadro se incluyen dichos valores.

**Cuadro 29**  
**Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché**  
**Estado de costo directo de producción, según encuesta e imputados**  
**Producción de maíz, microfincas**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008**

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación	%
Insumos	250,408.00	250,408.00	-	0
Mano de obra	140,310.00	299,058.00	158,748.00	59
Costos indirectos	-	109,969.00	109,969.00	41
<b>Total</b>	<b>390,718.00</b>	<b>659,435.00</b>	<b>268,717.00</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

En el cuadro anterior, se observan los costos directos de producción para las unidades productivas de microfincas.

#### **4.3 DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN, SEGÚN FINCAS SUBFAMILIARES**

Para la determinación del costo de producción en este estrato de finca, se describen los elementos que participan dentro del mismo.

##### **4.3.1 Insumos**

El cuadro que se presenta a continuación, muestra los requerimientos de insumos, para las unidades productivas de fincas subfamiliares.

**Cuadro 30**  
**Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché**  
**Insumos**  
**Producción de maíz, fincas subfamiliares, 153 manzanas**  
**Año: 2008**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total encuesta Q.	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo imputado Q.
<b>Insumos</b>							
Semilla criolla	libra	4,211.54	1.50	6,318.31	4,211.54	1.50	6,318.31
<b>Fertilizantes</b>							
Triple 15	quintal	50.99	240.00	12,237.67	50.99	240.00	12,237.67
Abono 20-20-0	quintal	695.07	310.00	215,473.59	695.07	310.00	215,473.59
Bayfolan	litro	9.61	50.00	480.34	9.61	50.00	480.34
<b>Insecticidas</b>							
Hedonal	litro	4.99	65.00	324.80	4.99	65.00	324.80
Gramoxone	litro	54.96	50.00	2,748.34	54.96	50.00	2,748.34
<b>Total</b>				<u>237,583.06</u>			<u>237,583.06</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008

Como se puede observar, tal y como se muestra en las microfincas, el costo mayor, lo representa el abono 20-20-0, insumo indispensable en la producción de maíz.

#### **4.3.2 Mano de obra**

Para las fincas subfamiliares, se toma en cuenta el valor promedio pagado en el Municipio de Q.30.00, para los datos imputados Q.47.00, de acuerdo a la Ley para actividades agrícolas.

**Cuadro 31**  
**Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché**  
**Mano de obra**  
**Producción de maíz, fincas subfamiliares, 153 manzanas**  
**Año: 2008**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total encuesta Q.	Cantidad	Costo unitario Q	Total imputado Q
<b>Mano de obra</b>							
Prepar. de tierra	Jornal	459	30.00	13,770.00	459	47.00	21,573.00
Siembra	Jornal	459	30.00	13,770.00	459	47.00	21,573.00
Limpias	Jornal	1,530	30.00	45,900.00	1,530	47.00	71,910.00
Fertilización	Jornal	306	30.00	9,180.00	306	47.00	14,393.00
Cosecha/acarreo	Jornal	612	30.00	18,360.00	612	47.00	28,764.00
Aporrear/desgra.	Jornal	153	30.00	4,590.00	153	47.00	7,191.00
Bono incentivo				0.00	3,526	8.33	29,313.00
Séptimo día							32,425.00
<b>Total</b>				<u>105,570.00</u>			<u>227,142.00</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Adicional al pago por jornal de cada actividad agrícola, se incluye en los datos imputados el bono incentivo y el pago del séptimo día.

#### 4.3.3 Costos indirectos variables

Los costos indirectos variables, a tomar en cuenta para la producción de maíz en el Municipio se detallan a continuación:

**Cuadro 32**  
**Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché**  
**Costos indirectos**  
**Producción de maíz, fincas subfamiliares, 153 manzanas**  
**Año: 2008**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Total imputado Q
Cuota patronal	Jornal	Q.197,829.00 x 11.67%	23,088.00
Prestaciones laborales	Jornal	Q.197,829.00 x 30.55%	60,439.00
<b>Total</b>			<u>83,527.00</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Los costos indirectos variables por quintal de maíz, equivalen a Q.83,527.00, valor que los productores no consideran como parte del costo en la producción.

#### 4.3.4 Hoja técnica del costo directo de producción

Permite conocer mediante la integración de los tres elementos del costo unitario, el valor por quintal de maíz producido de las fincas subfamiliares, lo cual permite fijar el precio de venta y determinar con exactitud el margen de ganancia a obtener. En el cuadro siguiente se detalla dicha hoja técnica.

Cuadro 33  
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché  
Hoja técnica de producción, un quintal de maíz  
Fincas subfamiliares, datos imputados  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
<b>Insumos</b>				<b>67.51</b>
Semilla criolla	libra	1.19680	1.50	1.80
Triple 15	quintal	0.01449	240.00	3.48
Abono 20-20-0	quintal	0.19752	310.00	61.22
Bayfolan	litro	0.00273	50.00	0.14
Hedonal	litro	0.00142	65.00	0.09
Gramoxone	litro	0.01562	50.00	0.78
<b>Mano de obra</b>				<b>64.56</b>
Preparación de la tierra	jornal	0.13043	47.00	6.13
Siembra	jornal	0.13043	47.00	6.13
Limpias	jornal	0.43478	47.00	20.43
Fertilización	jornal	0.08696	47.00	4.09
Cosechar/acarreo	jornal	0.17391	47.00	8.17
Aporrear/desgranar	jornal	0.04348	47.00	2.04
Bonificación	jornal	1.00200	8.33	8.35
Séptimo día				9.22
<b>Costos indirectos</b>				<b>23.73</b>
Cuota patronal		56.22000	0.1167	6.55
Prestaciones laborales		56.22000	0.3055	17.18
<b>Costo por quintal</b>				<b>155.80</b>
Ver anexo				

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

El costo por quintal en las fincas subfamiliares, con nivel tecnológico bajo, es de Q.152.80, menor al costo por quintal a las microfincas, si se toma en cuenta que se utiliza menor mano de obra e insumos.

#### 4.3.5 Estado de costo directo de producción

En el siguiente estado de costo de producción, se representan los gastos requeridos para la producción de maíz, en las fincas subfamiliares.

**Cuadro 34**  
**Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché**  
**Costo directo de producción**  
**Producción de maíz, Fincas subfamiliares**  
**Según encuesta e imputados,**  
**Año: 2008**

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación	%
Insumos	237,583.00	237,583.00	-	-
Mano de obra	105,570.00	227,142.00	113,613.00	59.70
Costo indirectos	-	83,527.00	78,044.00	40.30
<b>Total</b>	<b>343,153.00</b>	<b>548,252.00</b>	<b>191,657.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

La variaciones que existen, es la omisión de costos por parte del productor en la producción, en cada uno de los elementos.

## CAPÍTULO V

### RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se determina la rentabilidad del maíz, para ello se manejan indicadores agrícolas y financieros, se toma como base el estado de resultados.

#### 5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Para realizar el análisis, se utiliza el estado de resultados en forma resumida. Se mide con ello los resultados de la actividad agrícola, y el grado de efectividad con el que se ha trabajado.

##### 5.1.1 Microfinca

Los productores de extensiones pequeñas de terreno, utilizan métodos tradicionales y rudimentarios para la producción, ésta es bastante reducida y se destina su mayor parte al autoconsumo. En el cuadro siguiente se presentan los resultados obtenidos en la producción de maíz, según encuesta e imputados.

Cuadro 35  
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché  
Estado de resultados, microfincas  
Producción de maíz, nivel tecnológico bajo  
Del 01 de enero al 31 diciembre de 2008  
(Cifras en quetzales)

Descripción	Según encuesta	Imputado	Variación
<b>Ventas</b>			
2,825 quintales a Q.100.00	282,500.00	282,500.00	
(-) Costo directo de producción	390,718.00	659,435.00	268,717.00
<b>Ganancia marginal</b>	<b>(108,218.00)</b>	<b>(376,935.00)</b>	<b>(268,717.00)</b>
Ganancia antes de I.S.R.	(108,218.00)	(376,935.00)	(268,717.00)
(-) Impuesto Sobre la Renta 31%	-	-	-
<b>Ganancia neta</b>	<b>(108,218.00)</b>	<b>(376,935.00)</b>	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

En el cuadro anterior, se puede observar que según encuesta y datos imputados no se obtiene utilidad.

### 5.1.1.1 Análisis de la producción física

Permite analizar de forma objetiva, la productividad en unidades físicas.

#### a) Quintales por manzana

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{2,825}{113} = 25$$

Por cada manzana se obtiene un rendimiento de 25 quintales de maíz al año.

#### b) Quintales producidos por semilla utilizada

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Quintales de semilla}} = \frac{2,825}{36.25} = 77.93$$

Cada quintal de semilla produce 77.93 quintales de maíz.

#### c) Quintales producidos por jornales trabajados

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Número de jornales}} = \frac{2,825}{4,677} = 0.60$$

Por cada jornal de trabajo invertido, se produce 0.60 de quintal.

#### d) Quintales producidos por gastos en insumos

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Gastos en insumos}} = \frac{2,825}{250,408.00} = 0.012$$

Por cada quetzal invertido en insumos, se obtiene 0.012 de quintal de maíz.

## e) Quintales producidos por gastos en jornales

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Gastos en jornales}} = \frac{2,825.00}{140,310.00} = 0.020$$

De acuerdo a los datos de encuesta, por los gastos en jornales se obtienen 0.020 de quintal.

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Gastos en jornales}} = \frac{2,825.00}{299,058.00} = 0.010$$

En los datos imputados, por cada quetzal invertido en jornales, se obtiene una producción de 0.010 de quintal de maíz.

## f) Quintales producidos por gastos en costos indirectos

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Gastos indirectos}} = \frac{2,825.00}{109,969.00} = 0.026$$

0.026 de quintal es lo que se obtiene por cada quetzal invertido en los costos indirectos.

**5.1.1.2 Análisis de la producción monetaria**

Permite medir la productividad en unidades monetarias.

## a) Ventas por manzanas cultivadas

$$\frac{\text{Valor de producto vendido}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{282,500.00}{113.00} = \text{Q.2,506.19}$$

Por cada manzana cultivada se obtiene Q.2,506.19 por ventas.

## b) Ventas por gastos en insumos

$$\frac{\text{Valor de producto vendido}}{\text{Gastos en insumos}} = \frac{\text{Q.282,500.00}}{\text{Q.250,408.00}} = \text{Q. 1.12}$$

Por cada Q.1.12 que se obtiene en ventas, un quetzal corresponde a la inversión realizada en insumos.

## c) Ventas por gastos de mano de obra.

$$\frac{\text{Valor de producto vendido}}{\text{Gastos en jornales}} = \frac{\text{Q.282,500.00}}{\text{Q.299,058.00}} = \text{Q. 0.95}$$

Por cada Q.0.95 obtenidos en ventas, un quetzal corresponde a mano de obra.

## d) Ventas por gastos indirectos

$$\frac{\text{Valor de producto vendido}}{\text{Gastos indirectos}} = \frac{\text{Q.282,500.00}}{\text{Q.109,969.00}} = \text{Q. 2.57}$$

Por cada Q.2.57 obtenidos en ventas, un quetzal corresponde a gastos indirectos.

**5.1.2 Fincas subfamiliares**

Los resultados de la producción en este estrato con 153 manzanas, se reflejan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 36**  
**Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché**  
**Estado de resultados - fincas subfamiliares**  
**Producción de maíz, nivel tecnológico bajo**  
**Del 01 de enero al 31 diciembre de 2008**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Según encuesta	Imputado	Variación
<b>Ventas</b>			
3,519 quintales a Q 100.00	351,900.00	351,900.00	-
(-) Costo directo de producción	343,153.00	548,252.00	187,605.00
Ganancia marginal (pérdida)	8,747.00	(196,352.00)	(187,605.00)
(-) Impuesto Sobre la Renta 31%	2,712.00	-	-
<b>Ganancia neta</b>	<b>6,035.00</b>	<b>(196,352.00)</b>	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

De acuerdo a la información que refleja el cuadro anterior, se observa que aunque la producción sea mayor en datos encuesta e imputados, no se obtiene un resultado positivo.

#### **5.1.2.1 Indicadores agrícolas**

Se presenta el siguiente análisis en cuanto a la producción de maíz en las fincas subfamiliares.

##### **a) Quintales producidos por manzana**

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{3,519}{153} = 23$$

El dato calculado, indica que el productor obtiene un rendimiento de 23 quintales por manzana cultivada.

## b) Quintales producidos por semilla utilizada

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Quintales de semilla}} = \frac{3,519}{65.66} = 53.60$$

El resultado indica que por cada quintal de semilla, se obtiene una producción de 53.60 quintales de maíz.

## c) Quintales producidos por jornales trabajados

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Número de jornales}} = \frac{3,519}{3,526.00} = 1$$

Determinado el número de jornales necesarios para la producción, se concluye que por cada jornal se produce un de quintal de maíz.

## d) Quintales producidos por gastos en insumos

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Gastos en insumos}} = \frac{3,519}{\text{Q.}237,583.00} = 0.02$$

Por cada quetzal invertido, se obtiene 0.02 de quintal de maíz.

## e) Quintales producidos por gastos en jornales

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Gastos en jornales}} = \frac{3,519}{\text{Q.}105,570.00} = 0.04$$

De acuerdo a los datos de encuesta, se observa que por cada quetzal pagado se produce 0.04 de quintal.

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Gastos en jornales}} = \frac{3519}{\text{Q.}227,142.00} = 0.02$$

Según los datos imputados, reflejan que por cada quetzal pagado con el valor de sueldo de ley, bonificación incentivo y séptimo día, se produce 0.02 de quintal de maíz.

f) Quintales producidos por gastos en costos indirectos variables

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Gastos indirectos}} = \frac{3,519}{\text{Q.83,527.00}} = 0.05$$

0.05 quintal de maíz, es el resultado de la inversión de gastos indirectos variables.

#### 5.1.2.2 Análisis de la producción monetaria

Consiste en medir la productividad del Municipio en quetzales.

a) Ventas por manzanas cultivadas

$$\frac{\text{Valor de producto vendido}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{\text{Q.351,900.00}}{153.00} = \text{Q.2,300.00}$$

Por cada manzana de cultivo de maíz, se obtienen Q 2,300.00

b) Ventas por gastos en insumos

$$\frac{\text{Valor de producto vendido}}{\text{Gastos en insumos}} = \frac{\text{Q.351,900.00}}{\text{Q.237,583.00}} = \text{Q.1.49}$$

Por cada Q.1.49 obtenido en ventas, un quetzal corresponde a insumos.

c) Ventas por mano de obra

$$\frac{\text{Valor de producto vendido}}{\text{Gastos en jornales}} = \frac{\text{Q.351,900.00}}{\text{Q.227,142.00}} = \text{Q. 1.55}$$

Por cada Q.1.55 que se obtiene en ventas, un quetzal corresponde a mano de obra.

d) Ventas por gastos indirectos

$$\frac{\text{Valor de producto vendido}}{\text{Gastos indirectos}} = \frac{\text{Q.351,900.00}}{\text{Q.83,527.00}} = \text{Q. 4.22}$$

Por cada Q.4.22 obtenidos en ventas, un quetzal corresponde a lo invertido en gastos indirectos.

### 5.1.2.3 Rentabilidad en ventas

Mide el grado de éxito o fracaso de la inversión del agricultor el en período determinado.

- Margen de utilidad sobre ventas

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q 8,747.00}}{\text{Q 351,900.00}} = 0.02$$

El índice anterior indica que por cada quetzal vendido se obtuvo Q 0.02

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} = \frac{\text{Q 8,747.00}}{\text{Q 343,153.00}} = 0.02$$

Indica que por cada quetzal que se invierte en costos y gastos se obtiene Q 0.02 como promedio de ganancia sobre la inversión.

## CONCLUSIONES

Con base en el diagnóstico realizado, se determinan las siguientes conclusiones:

1. La prestación de los servicios de salud es deficiente porque se limita a consultas mensuales en las que únicamente se atienden enfermedades comunes, además carecen de programas de seguimiento y jornadas de vacunación.
2. Los recursos naturales del Municipio son considerados como una fuente de vida para el ser humano; sin embargo se puede notar que no se utilizan de forma adecuada por los pobladores debido a que cada día contaminan los ríos, la deforestación de los bosques se los reduce en extensión y no se aprovecha la potencialidad de los suelos para los cultivos diversos. Además de no contar con los recursos económicos, tampoco existe iniciativa para su mejora lo que provoca más pobreza.
3. El municipio de Chicamán, en la actualidad no cuenta con el apoyo ni la orientación de organizaciones gubernamentales que se encarguen de la seguridad ante un desastre natural, tampoco poseen planes de contingencias de prevención, las organizaciones departamentales de ayuda inmediata carecen de recursos y capacidad de respuesta que no les permiten actuar de manera inmediata ante un desastre.
4. Las tierras en el Municipio, se destinan a actividad agrícola. Por lo general las tierras que tienen en su poder poseen un estatus comunal y no cuenta con las condiciones necesarias para las actividades agrícolas, lo cual provoca que el desarrollo sea más limitado.

5. Los suelos del Municipio son de vocación forestal, aptos para cultivos permanentes y no así para cultivos temporales, sin embargo con un manejo adecuado de los suelos se puede mejorar la producción. De acuerdo a la muestra se cultivan 113 manzanas en microfincas y 153 manzanas en fincas subfamiliares, produciendo 2,825 y 3,519 quintales respectivamente, la producción por quintal es muy bajo, lo cual obliga a destinar la mayor parte de la producción al autoconsumo y una mínima parte a la venta.

## RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones, se recomienda:

1. Que los pobladores por medio del Centro de Salud del Municipio, soliciten al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social apoyo para la ampliación de cobertura de servicio de salud, en especial en las comunidades más lejanas.
2. Que los pobladores utilicen la potencialidad de cada uno de los recursos que posee el Municipio por ejemplo: los bosques pueden ser fuente de ingresos, y en los suelos pueden cultivarse frutas, verduras, entre otros productos, además busquen medios para fortalecer los mismos. Así como gestionar capacitación de instancias gubernamentales o privadas para el adecuado resguardo de los recursos naturales.
3. Que las autoridades locales -COCODES- sean los entes encargados de organizar a las comunidades y que formen parte de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres, además solicitar el apoyo a la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- para la formación y capacitación de dichos entes que velarán por la seguridad de los habitantes.
4. Que la Municipalidad y los productores agrícolas soliciten al fondo de tierra FONTIERRA y en otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales un registro de información catastral, y con ello a entregar a cada productor los documentos que avalen la propiedad de los terrenos que actualmente poseen.

5. Que el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP) conjuntamente con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), orienten a los productores sobre el conocimiento de los costos de producción, así como el uso adecuado de insumos, para que puedan determinar los costos y la ganancia real de la producción, así como uso adecuado de insumos, para que puedan establecer los costos y la ganancia real de la producción.

# A N E X O S

Anexo 1  
Municipio de Chicamán, Departamento de Quiché  
Microfincas, datos imputados, año 2008  
Cantidad de insumos, mano de obra y gastos indirectos  
utilizada para la producción de un quintal de maíz

Descripción	Cantidad utilizada por manzana	Quintales producidos por manzana	Cantidad para un quintal
<b><u>Insumos</u></b>			
Semilla criolla	32.088	25	1.28350
Urea granulada	0.053	25	0.00210
Triple 15	0.733	25	0.02930
Abono 20-20-0	6.078	25	0.24310
Bayfolan	0.168	25	0.00670
Folidol	1.095	25	0.04380
Hedonal	0.063	25	0.00250
Gramoxone	0.570	25	0.02280
<b><u>Mano de obra</u></b>			
Preparación de la tierra	5.000	25	0.20000
Siembra	5.000	25	0.20000
Limpias	16.000	25	0.64000
Fertilización	4.000	25	0.16000
Cosechar/acarreo	10.000	25	0.40000
Aporrear/desgranar	1.000	25	0.04000
Bonificación	41.050	25	1.64200
<b><u>Costos indirectos</u></b>			
Cuota patronal	2305.000	25	92.20000
Prestaciones laborales	2305.000	25	92.20000

**Anexo 2**  
**Municipio de Chicamán, Departamento de Quiché**  
**Fincas subfamiliares, datos imputados, año 2008**  
**Cantidad de insumos, mano de obra y gastos indirectos**  
**utilizada para la producción de un quintal de maíz**

Descripción	Cantidad utilizada por manzana	Quintales producidos por manzana	Cantidad para un quintal
<b><u>Insumos</u></b>			
Semilla criolla	27.526	23	1.19680
Triple 15	0.333	23	0.01449
Abono 20-20-0	4.543	23	0.19752
Bayfolan	0.063	23	0.00273
Hedonal	0.033	23	0.00142
Gramoxone	0.359	23	0.01562
<b><u>Mano de obra</u></b>			
Preparación de la tierra	3.000	23	0.13043
Siembra	3.000	23	0.13043
Limpias	10.000	23	0.43478
Fertilización	2.000	23	0.08696
Cosechar/acarreo	4.000	23	0.17391
Aporrear/desgranar	1.000	23	0.04348
Bonificación	23.046	23	1.00200
<b><u>Costos indirectos</u></b>			
Cuota patronal	1293.060	23	56.22000
Prestaciones laborales	1293.060	23	56.22000

## BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones que han sido mal Administradas). Guatemala, editorial. Praxis. 1ª. Edición s.f. 173 p.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. 1985 Guatemala, Editorial Jiménez y Ayala. 79 p.

BANCO DE GUATEMALA. Costos Agrícolas (temporada 2007-2008). 50 p.

COMISIÓN PARA EL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL, Plan Estratégico Participativo de Chicamán. Guatemala, 2003.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002. 22 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Bono 14. Decreto Número 42-92, 1992, Guatemala. 7 p.

FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO –FUNCEDE–. Diagnóstico y Plan de Desarrollo del municipio de Chicamán, departamento de Quiché. Guatemala, 1995. 62 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación, características de la población y de los locales de habitación censados. Guatemala, 2003.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. X Censo Nacional de Población y V DE Habitación, Población y Vivienda a nivel de Lugar Poblado, Guatemala, 1995.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. XI Censo Nacional de Población y IV de Habitación. Guatemala, 2002. 725 p.

MANUAL AGRÍCOLA. Productos Superb agrícolas. 367 p.

MUNICIPALIDAD DE CHICAMÁN. Diagnóstico Integral Participativo. Primera parte, 2002. 150 p.

PERDOMO MORENO, ABRAHAM. Análisis e Interpretación de los Estados Financieros 7ª edición 8ª reimpresión. México 1986. 120 p.

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN, –SEGEPLAN–. Caracterización del Municipio de Chicamán del Departamento de Quiché. Guatemala, 2001. 23 p.