

MUNICIPIO DE CHICAMÁN
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

ADELAIDA SOFÍA YAX TIÚ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE CHICAMÁN
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

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 3

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 PECUARIAS
(ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

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

ADELAIDA SOFÍA YAX TIÚ

previo a conferírseles el título de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico

de

LICENCIADA

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. Maric 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 5.3.25 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 PECUARIAS (ENGORDE DE GANADO BOVINO)", municipio de Chicamán, departamento de Quiché.

Presentó **ADELAIDA SOFÍA YAX TIÚ**

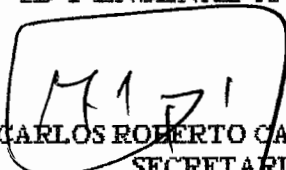
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veinticinco días del mes de mayo de dos mil diez.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Por ser el Creador y Formador de todo lo que nos rodea; por darme la vida; por ser mí guía y permitirme llegar a este momento.
A MIS PADRES	Santiago Francisco Yax Yax y Santa Petrona Tiú Tax por sus sabios consejos, por enseñarme con su ejemplo que todo sacrificio tiene recompensa y por heredarme el deseo de estar en constante aprendizaje.
A MIS HERMANAS, HERMANO Y CUÑADO	Flory, Laura, Telma (Q.D.E.P.), Mary, Blanca, Santiago, Ana y Byron por el apoyo, cariño, acompañamiento y motivación que me han dado en los momentos felices y difíciles de mi vida.
A MI NOVIO	Edwin Sam Can Por su compañía, su cariño, su apoyo y motivación para terminar este ciclo importante de mi vida.
A MI SOBRINO y SOBRINA	Daniel y Mayuly Para expresarles que si se puede alcanzar los sueños que nos planteamos en la vida.
A LAS HERMANAS DOMINICAS DEL ROSARIO	Infinitas gracias por su apoyo en mi crecimiento a nivel profesional y humana.
A MIS AMIGOS Y AMIGAS DE LA UNIVERSIDAD	Por su amistad y solidaridad mostrada en las distintas etapas que viví en esta carrera.
A MIS COMPAÑEROS Y COMPAÑERAS DEL EPS	Por su amistad, solidaridad, paciencia y esfuerzo para alcanzar este objetivo.
A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	Facultad de Ciencias Económicas Por brindarme la oportunidad de formarme como profesional.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y extensión territorial	2
1.1.3 Clima	3
1.1.4 Orografía	3
1.1.5 Aspectos culturales y deportivos	4
1.1.5.1 Rasgos especiales de la comunidad	4
1.1.5.2 Costumbres y tradiciones	4
1.1.5.3 Ritos y sitios sagrados	5
1.1.5.4 Folklore	5
1.1.5.5 Organizaciones deportivas	5
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA	5
1.2.1 División política	5
1.2.2 División administrativa	9
1.3 RECURSOS NATURALES	9
1.3.1 Suelos	9
1.3.2 Bosques	11
1.3.3 Flora y fauna	11
1.3.4 Hidrografía	12
1.4 POBLACIÓN	13
1.4.1 Población total y número de hogares	13
1.4.1.1 Población por sexo	14

1.4.1.2	Por edad	14
1.4.1.3	Por pertenencia étnica	15
1.4.1.4	Por área geográfica	15
1.4.2	Población económicamente activa	15
1.4.3	Densidad poblacional	16
1.4.4	Población alfabetizada y analfabetizada	17
1.4.5	Empleo y niveles de ingreso	19
1.4.6	Niveles de pobreza	20
1.4.7	Vivienda	21
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	21
1.5.1	Salud	21
1.5.2	Educación	22
1.5.3	Agua	25
1.5.4	Energía eléctrica	27
1.5.5	Drenajes	28
1.5.6	Sistema de recolección de basura	29
1.5.7	Tratamiento de basura, aguas servidas y desechos sólidos	29
1.5.8	Cementerios	30
1.5.9	Rastro	30
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	30
1.6.1	Instalaciones agropecuarias	31
1.6.1.1	Sistemas de unidades riego	31
1.6.1.2	Centros de acopio	31
1.6.1.3	Silos	31
1.6.1.4	Mercados	32
1.6.1.5	Transporte	32
1.6.2	Comunicaciones	32
1.6.2.1	Vías de acceso	32
1.6.2.2	Telecomunicaciones	33
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34

1.7.1	Organización social	34
1.7.2	Organizaciones productivas	34
1.8	ENTIDADES DE APOYO	35
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	35
1.9.1	Productos de importación del Municipio	35
1.9.2	Productos de exportación del Municipio	36
1.9.3	Remesas familiares	36

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	37
2.1.1	Tenencia de la tierra	37
2.1.2	Concentración de la tierra	39
2.1.3	Uso actual de la tierra y potencial productivo	43
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	44
2.2.1	Agrícola	45
2.2.2	Pecuaria	46
2.2.3	Artesanal	47
2.2.4	Turística	49
2.2.5	Comercio y servicios	50

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA DEL MUNICIPIO

3.1	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	51
3.2	PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO	52
3.2.1	Características generales de la explotación ganadera	53
3.2.1.1	Sistemas de manejo de ganado	57
3.2.1.2	Flujo de proceso productivo	57

3.2.2	Destino de la producción	59
3.2.3	Características tecnológicas	59

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN GANADO BOVINO

4.1	COSTOS DE EXPLOTACIÓN	60
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN	60
4.2.1	Insumos	61
4.2.2	Mano de obra	61
4.2.3	Costos indirectos	61
4.3	MICROFINCAS	61
4.3.1	Características tecnológicas	62
4.3.2	Volumen y valor de la producción	62
4.3.3	Costos de producción	62
4.3.4	Movimiento de existencias	63
4.3.5	Existencias finales ajustadas	65
4.3.6	Costo de mantenimiento engorde de ganado bovino	67
4.3.7	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)	68
4.3.8	Costo de lo vendido	69
4.3.9	Venta de ganado bovino	70
4.3.10	Destino de la producción	70
4.4	FINCAS SUBFAMILIARES	71
4.4.1	Características tecnológicas	71
4.4.2	Volumen y valor de la producción	71
4.4.3	Costos de explotación	71
4.4.4	Movimiento de existencias	72
4.4.5	Existencias finales ajustadas	74
4.4.6	Costo de mantenimiento engorde de ganado bovino	76
4.4.7	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)	78

4.4.8	Costo de lo vendido	79
4.4.9	Venta de ganado	80
4.4.10	Destino de la producción	80
4.5	FINCAS FAMILIARES	81
4.5.1	Características tecnológicas	81
4.5.2	Volumen y valor de la producción	81
4.5.3	Costos de explotación	81
4.5.4	Movimiento de existencias	81
4.5.5	Existencias finales ajustadas	83
4.5.6	Costo de mantenimiento engorde de ganado bovino	85
4.5.7	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)	87
4.5.8	Costo de lo vendido	88
4.5.9	Venta de ganado	89
4.5.10	Destino de la producción	89
4.6	FINCAS MULTIFAMILIARES MEDIANAS	90
4.6.1	Características tecnológicas	90
4.6.2	Volumen y valor de la producción	90
4.6.3	Costos de explotación	90
4.6.4	Movimiento de existencias	90
4.6.5	Existencias finales ajustadas	92
4.6.6	Costo de mantenimiento engorde de ganado bovino	94
4.6.7	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)	96
4.6.8	Costo de lo vendido	97
4.6.9	Venta de ganado	98
4.6.10	Destino de la producción	99

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

5.1	MICROFINCAS	100
5.1.1	Rentabilidad del engorde de ganado bovino	100
5.1.2	Indicadores pecuarios	101
5.1.3	Indicadores financieros	102
5.2	SUBFAMILIARES	104
5.2.1	Rentabilidad del engorde de ganado bovino	104
5.2.2	Indicadores pecuarios	105
5.2.3	Indicadores financieros	105
5.3	FINCAS FAMILIARES	107
5.3.1	Rentabilidad del engorde de ganado bovino	107
5.3.2	Indicadores pecuarios	107
5.3.3	Indicadores financieros	108
5.4	FINCAS MULTIFAMILIARES MEDIANAS	110
5.4.1	Rentabilidad del engorde de ganado bovino	110
5.4.2	Indicadores pecuarios	111
5.4.3	Indicadores financieros	111
	CONCLUSIONES	113
	RECOMENDACIONES	116
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Página
1 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, análisis de la población, años: 1994, 2002 y 2008.	14
2 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, análisis de la población económicamente activa, según sexo y área geográfica, años: 1994, 2002 y 2008.	16
3 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, densidad poblacional, años: 1994, 2002 y 2008.	17
4 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, alfabetismo y analfabetismo, años: 1994, 2002 y 2008.	18
5 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, niveles de Ingreso, año: 2008.	19
6 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, centros educativos por sectores y áreas según niveles de escolaridad, año: 2008.	23
7 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, inscripción de alumnos por sectores y áreas, según niveles de escolaridad, año: 2008.	23
8 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, índice de cobertura estudiantil, según nivel educativo, años: 2002 y 2008.	25
9 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, cobertura de servicio de agua, años: 1994, 2002 y 2008.	26
10 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, cobertura de energía eléctrica, años: 1994, 2002 y 2008.	28
11 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, cobertura en servicio de drenajes, años: 1994,2002 y 2008.	29
12 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, primeras adjudicaciones de fincas, año: 1984.	38
13 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, formas de	39

tenencia de la tierra, años: 2003 y 2008.

14	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, concentración de la tierra por tamaño de la finca, años: 2003 y 2008, Censo 2003.	41
15	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, uso de la tierra, años: 2003 y 2008.	43
16	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, actividades productivas, año 2008.	44
17	Municipio de Chicamán - Departamento de Quiché, Superficie, volumen y valor de la producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008.	45
18	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.	47
19	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, Superficie volumen y valor de la producción, característica tecnológica pequeño artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008.	48
20	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, superficie y volumen de la producción, año 2008.	53
21	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, movimiento de existencias de ganado bovino, microfincas, año 2008.	64
22	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, movimiento de existencias ajustada de ganado bovino, año 2008.	66
23	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, costo de mantenimiento de ganado, microfincas, año 2008.	67
24	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, costo unitario Anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC-, microfincas, año 2008.	68
25	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, costo de lo vendido, microfincas, año 2008.	69
26	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, venta de ganado, microfincas, año 2008.	70

27	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, movimiento de existencias de ganado bovino, fincas subfamiliares, año 2008.	73
28	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, movimiento de existencias ajustada de ganado bovino, fincas subfamiliares, año 2008.	75
29	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, costo de mantenimiento de ganado, fincas subfamiliares, año 2008.	77
30	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, costo unitario Anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC-, fincas subfamiliares, año 2008.	78
31	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, costo de lo vendido, fincas subfamiliares, año 2008.	79
32	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, venta de ganado, fincas subfamiliares, año 2008.	80
33	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, movimiento de existencias de ganado bovino, fincas familiares, año 2008.	82
34	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, movimiento de existencias ajustada de ganado bovino, fincas familiares, año 2008.	84
35	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, costo de mantenimiento de ganado, fincas familiares, año 2008.	86
36	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, costo unitario Anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC-, fincas familiares, año 2008.	87
37	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, costo de lo vendido, fincas familiares, año 2008.	88
38	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, venta de ganado, fincas familiares, año 2008.	89
39	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, movimiento de existencias de ganado bovino, finca multifamiliar mediana, año 2008.	91

40	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, movimiento de existencias ajustada de ganado bovino, finca multifamiliar mediana, año 2008.	93
41	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, costo de mantenimiento de ganado, finca multifamiliar mediana, año 2008.	95
42	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, costo unitario Anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC-, finca multifamiliar mediana, año 2008.	96
43	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, costo de lo vendido, finca multifamiliar mediana, año 2008.	97
44	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, venta de ganado, finca multifamiliar mediana, año 2008.	98
45	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, estado de resultados, microfincas, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008.	100
46	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, rentabilidad sobre ganancia neta/ventas, microfincas, año 2008.	102
47	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, rentabilidad sobre ganancia neta/costo de producción, microfincas, año 2008.	103
48	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, estado de resultados, fincas subfamiliares, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008.	104
49	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, rentabilidad sobre ganancia neta/ventas, fincas subfamiliares, año 2008.	106
50	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, rentabilidad sobre ganancia neta/costo de producción, fincas subfamiliares, año 2008.	106
51	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, estado de resultados, fincas familiares, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008.	107
52	Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, rentabilidad	109

sobre ganancia neta/ventas, fincas familiares, año 2008.

- | | | |
|----|--|-----|
| 53 | Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, rentabilidad sobre ganancia neta/costo de producción, fincas familiares, año 2008. | 109 |
| 54 | Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, estado de resultados, finca multifamiliar mediana, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008. | 110 |
| 55 | Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, rentabilidad sobre ganancia neta/ventas, finca multifamiliar mediana, año 2008. | 112 |
| 55 | Municipio de Chicaman – Departamento de Quiché, rentabilidad sobre ganancia neta/costo de producción, finca multifamiliar mediana, año 2008. | 112 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, curca de Lorenz, años: 2003 y 2008.	42
2	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, flujograma del proceso de engorde de ganado bovino, año: 2008.	58

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, Centros Poblados, Año: 2008	6
2	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, Organización productiva, Año: 2008	34
3	Republica de Guatemala, Clasificación por estratos de las unidades productivas, Año: 2008	40
4	República de Guatemala, características tecnológicas aplicados al ganado bovino	59

ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1	Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, Centros Poblados, Año: 2008	8

ÍNDICE DE ANEXOS

No.

- 1 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, Clima – Zonas de Vida, Año: 2008
- 2 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, Organigrama Funcional, Año: 2008
- 3 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, Hidrografía, Año: 2008.
- 4 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, Bosques, Año: 2008
- 5 Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché, Distribución de suelos, Año: 2008

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ha conformado grupos interdisciplinarios de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, constituyéndose en un método de evaluación académica, al poner en práctica los conocimientos adquiridos en las aulas universitarias.

La presente investigación es resultado del trabajo realizado en el mes de junio de 2008, en el municipio de Chicamán, departamento de Quiché.

El objetivo de realizar ésta clase de estudios, es proponer soluciones acordes a los problemas socio-económicas que enfrentan el Municipio y en especial las comunidades del área rural que la conforma, para contribuir de esta manera con el crecimiento económico y bienestar social de sus habitantes.

La investigación se identifica con el tema “Costos y Rentabilidad de las Unidades Pecuarias (Engorde de Ganado Bovino)” que forma parte del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” en el municipio de Chicamán, departamento de Quiché.

Específicamente el informe es un análisis de los costos y rentabilidad del engorde de ganado bovino en el Municipio con el objeto de llevar a cabo el estudio de costos y rentabilidad de la producción pecuaria de engorde de ganado bovino y presentar un diagnóstico de esta actividad y como se desarrolla en el Municipio.

Para el estudio se utilizó el método científico a través de sus tres fases: indagadora: con entrevistas directas a las unidades productivas seleccionadas de acuerdo al tamaño de la muestra, la fase demostrativa; al relacionar los conocimientos teóricos durante el trabajo de campo; y la fase expositiva: por medio de la redacción de los informes que contienen los resultados de la información recabada, así como técnicas de investigación documental y de campo, los cuales fueron necesario para recabar, procesar y analizar la información.

En el presente informe se desarrolla en cinco capítulos que resumidamente contienen lo siguiente:

El capítulo I, describe las características generales del Municipio, marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva y análisis de riesgos.

En el capítulo II, se desarrollan los temas de estructura agraria y las principales actividades productivas del Municipio.

En el capítulo III, se presenta la producción pecuaria del Municipio, características de la explotación ganadera, la identificación del ganado, la tecnología que se utiliza y destino de la producción.

El capítulo IV contiene el costo de explotación ganadera, iniciando con el movimiento del ganado, inventarios ajustados, determinación del costo de mantenimiento del ganado, costo de ventas, según datos recabados por medio de la encuesta e imputados.

En el capítulo V, se presenta un análisis de los diferentes índices de rentabilidad, que se obtiene de la producción de engorde de ganado bovino durante un año.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones a los cuales se llegaron después de este proceso de investigación.

Se hace un agradecimiento especial a las autoridades municipales del municipio de Chicamán, departamento de Quiché, y a todos los pobladores, que gracias a ellos fue posible desarrollar el presente informe.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se analizan las variables principales del 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 acápite se analiza en forma breve la situación socioeconómica del municipio; así como todos los aspectos relevantes que se relacionan con la historia, costumbres, ubicación geográfica, 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”. Y al final una tercera que se fundamenta en el Poqomchi: chi - kaman, lugar y piedra grande de moler.

La evolución del Municipio a partir de la conquista estuvo durante la mayor parte de la historia subordinada a San Miguel Uspantán, a pesar de las diferencias

étnicas y de idioma que separaban a las comunidades, hoy municipalidades autónomas.

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.

1.1.2 Localización y extensión territorial

El municipio de Chicamán, se encuentra ubicado en la parte occidental del departamento de Quiché, 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 por la ruta la municipio de Cobán, departamento de Alta Verapaz, se pasa por los municipios de Santa Cruz y San Cristóbal Verapaz con una distancia de 363 kilómetros de la Ciudad Capital.

El Municipio colinda al norte con San Miguel Uspantán y Cobán (Alta Verapaz), al este con San Cristóbal Verapaz (Alta Verapaz) y Cubulco (Baja Verapaz), al sur con San Miguel Uspantán y Cubulco (Baja Verapaz) y al oeste con San Miguel Uspantán.

1.1.3 Clima

Chicamán 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.

En el Municipio se considera cálido en la región central y sur, la temperatura predominante se encuentra entre los 20 y 30 grados centígrados con un promedio de 24°. La precipitación pluvial promedio anual es de 2,000 milímetros, con humedad 70%, la velocidad del viento es de 14 kilómetros por hora.

1.1.4 Orografía

Los grandes paisajes que predominan y que cubren un área de aproximada de 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 constituyen un 1.69%.
- Montañas y laderas de Los Cuchumatanes 19,424.39 hectáreas, que abarca el 34.28%.
- Serranías y valles profundos del norte de la sierra de Chuacús, 16,530.16 hectáreas, que incorporan un 29.17%.
- Sierra plegada de Chamá, 10,094.23 hectáreas, que significan el 17.81%.

1.1.5 Aspectos culturales y deportivos

Forma parte de la vida cotidiana de los habitantes, es el conjunto de rasgos distintivos, espirituales, materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a los grupos sociales del Municipio.

1.1.5.1 Rasgos especiales de la comunidad

Entre los rasgos especiales de la comunidad, se puede mencionar que un poco más del 80 por ciento de la población del Municipio pertenece al grupo de indígenas, concentrada en especial en el área rural; dentro de éstos los grupos étnicos mayoritarios son el Pocomchí y el Quiché, y en menor porcentaje el Quekchí y Achí; un pequeño porcentaje son personas no indígenas que predominan en la cabecera municipal. En cuanto a idioma, las principales son el español, pocomchí y quiché.

Por ser Chicamán, de reciente creación no cuenta con traje ni comida típica. En general la gente es educada, servicial y conservadora.

1.1.5.2 Costumbres y tradiciones

En el Municipio se celebran varias fiestas religiosas en el transcurso del año, entre las cuales se puede mencionar los días de Semana Santa, el primero de noviembre o Día de los Santos y en diciembre las tradicionales posadas. También cuenta con el baile de convite, en donde los participantes se visten con ropa sencilla, elaboran sus propias máscaras con papel periódico y yuquilla; se celebra hace aproximadamente 73 años, acompañado también por el desfile de caballos adornados por papales, los jinetes utilizan el pelo del maíz para hacer flecos a sus pantalones; además, llevan una especie de lanza con una cruz en la punta; lo particular de esta celebración es el grito: “que viva la virgen santísima” a lo cual todo el público responde “que viva”.

1.1.5.3 Ritos y sitios sagrados

En algunas regiones aún se conservan las costumbres y tradiciones de sus antepasados. En la comunidad San Pablo Pajuil se ha organizado un grupo de jóvenes, con el anhelo de rescatar sus costumbres, tradiciones y lugares sagrados, para darlos a conocer a los pobladores de esta comunidad y en la comunidad de Belejú, aún practican ceremonias mayas.

1.1.5.4 Folklore

En los aspectos culturales se cita la importancia que tiene la feria y fiesta titular del Municipio, se celebra del cuatro al 10 de diciembre en honor de la Virgen de Concepción, patrona de Chicamán, el día de mayor relevancia es el 8 de diciembre. La iglesia católica lleva el nombre de San Martín de Porres, cuya fiesta se celebra el tres de noviembre, aunque sus actos se circunscriben más al ámbito religioso.¹

1.1.5.5 Organizaciones deportivas

Con respecto a las instalaciones deportivas, existe un estadio municipal y canchas de básquetbol donde se organizan campeonatos. En el área rural cuentan con varios campos de fútbol.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA

Se refiere a la división existente de los centros poblados y la forma de organización de sus autoridades.

1.2.1 División política

La división política del municipio de Chicamán al año 2008 está conformado por 63 centros poblados, éstos se distribuyen en: un pueblo, 42 caseríos, 11 aldeas

¹ Municipalidad de Chicamán, Plan Estratégico Participativo. Julio 2003. 12 p.

y nueve fincas. En la actualidad para efectos de una mejor administración, el Municipio está dividido en diez micro-regiones.

Un dato importante es que debido a imprecisiones en el Acuerdo Gubernativo de creación del Municipio, no es posible definir con certeza la jurisdicción municipal. Existen comunidades como Río Negro, San Vicente, Serranía, Vara de Canasto I y II, Santa Ana y Sacrabnac Grande que están ubicadas territorialmente en San Miguel Uspantán, pero dependen de forma administrativa de Chicamán.

Mientras que otras comunidades enclavadas en la parte norte de este lugar, denominada la Zona Reina, son administradas por San Miguel Uspantán, pero según las autoridades chicamanenses deberían estar bajo su control, entre ellas La Parroquia Lancetillo y Poblaj. Los centros poblados que de forma geográfica se encuentran dentro de los límites de Chicamán, se detallan a continuación:

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

No.	Centro poblado	Categoría	No.	Centro poblado	Categoría
MICRO-REGIÓN I			MICRO-REGIÓN IV		
1	Chicamán	Pueblo	25	Los Planes	Caserío
2	Agua Zarca	Caserío	26	Los Plátanos	Aldea
3	Estayul	Caserío	27	Cruz De Piedra (San Antonio)	Caserío
4	Las Culebras	Caserío	28	Pozo Verde	Caserío
5	Llano Grande	Caserío	29	Jumuc	Caserío
6	Puente Seco	Aldea	30	La Soledad	Finca
7	San Luis Las Anonas	Caserío	31	Chocorral	Caserío
8	Buena Vista	Caserío	32	El Soch I	Finca

Continúa en la página siguiente

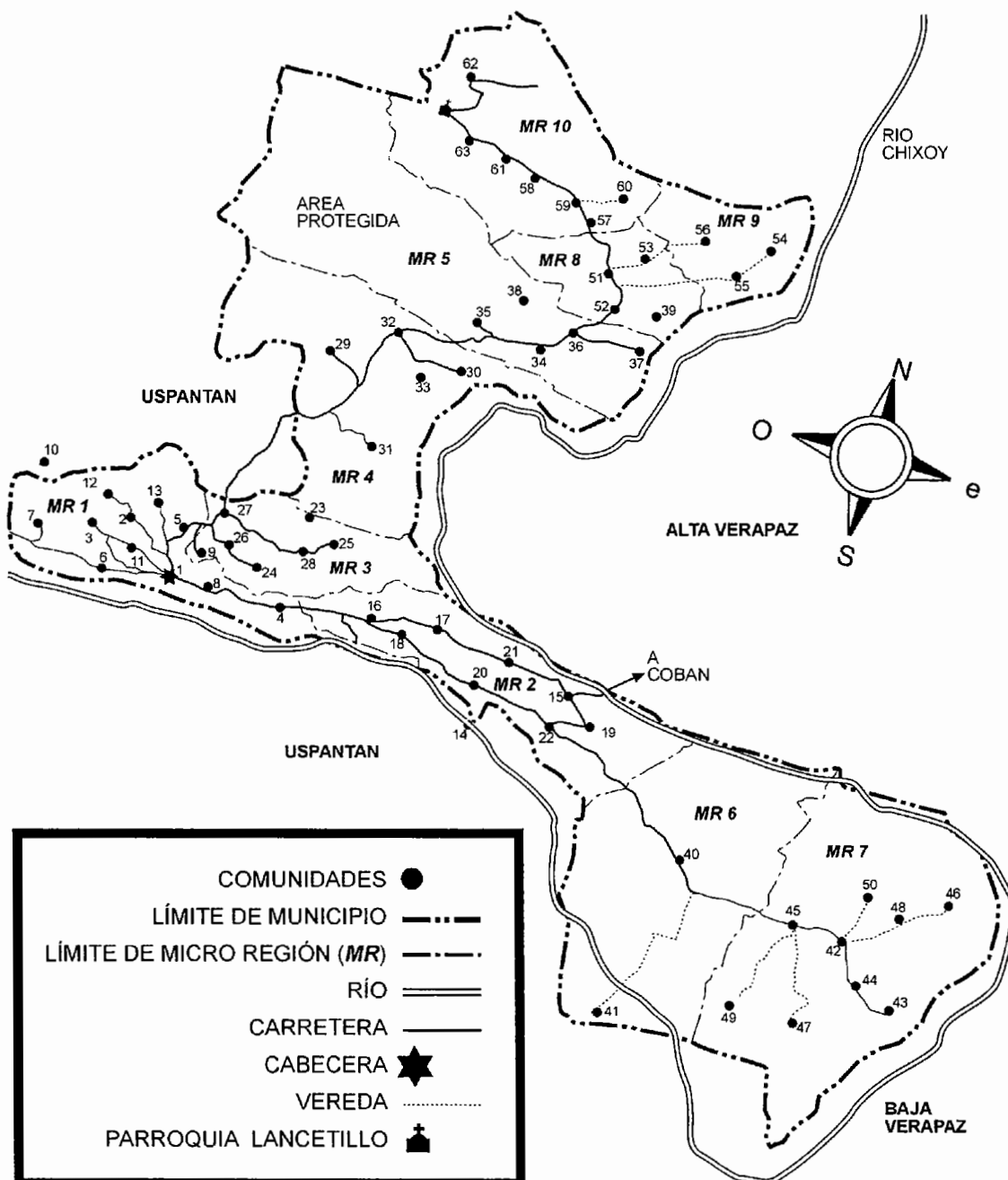
Continuación tabla 1

No.	Centro poblado	Categoría	No.	Centro poblado	Categoría
9	Periconcito	Caserío	33	San José El Soch II (Nueva Esperanza)	Finca
10	Poblaj	Caserío		MICRO-REGIÓN V	
11	La Cruz	Aldea	34	Cumbre La May	Aldea
12	Carrizal	Caserío	35	La Cumbre Del Amay	Caserío
13	Costa Chiquita	Caserío	36	Pancús	Caserío
14	Xecagúic	Caserío	37	Tiritibol	Aldea
	MICRO-REGIÓN II		38	San José Cruz Chut	Caserío
15	Calá	Aldea	39	San Andrés Sactul	Finca
16	Chixoy	Aldea		MICRO-REGIÓN VI	
17	La Cruz Chixiquín	Aldea	40	Belejú	Aldea
18	Cumbre De Las Flores	Caserío	41	Pajales	Caserío
19	El Zapote	Caserío		MICRO-REGIÓN VII	
20	El Naranjo	Finca	42	El Aguacate	Caserío
21	Los Encuentros I	Caserío	43	La Campana	Caserío
22	Ojo De Agua	Caserío	44	Las Limas	Caserío
	MICRO-REGIÓN III		45	El Pajuil	Caserío
23	El Portal	Finca	46	Plan Grande	Finca
24	Las Vigas	Caserío	47	Santa Gertrudis	Aldea
48	Pancul	Caserío	56	Santa Cruz Zapote	Caserío
49	Santa Isabel	Finca		MICRO-REGIÓN X	
50	Modelo	Finca	57	Rosario Monte María	Caserío
	MICRO-REGIÓN VIII		58	Pantolox	Caserío
51	Chitás	Caserío	59	Sacrabinak Lote Tres	Caserío
52	Sacá	Caserío	60	San Pedro Chicamán	Caserío
53	Cipresales	Caserío	61	Panamán	Caserío
	MICRO-REGIÓN IX		62	Esquipulas Samutz	Caserío
54	La Unión	Caserío	63	La Parroquia Lancetillo	Aldea
55	La Ceiba	Caserío			

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

En la tabla anterior se detalla el nombre de cada una de las regiones que componen al Municipio y cuya ubicación se muestra en el siguiente mapa:

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.

En el mapa anterior se hace la distribución de la división política del municipio de Chicamán, en base a la ubicación física que le corresponde por micro-regiones, en la micro-región uno se ubica la Cabecera Municipal.

1.2.2 División administrativa

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 con que cuenta el Municipio, están el Alcalde, Tesorero, Secretario, Coordinador de la Oficina Municipal de Planificación y un Coordinador de la Oficina de Servicios Públicos Municipales; todos éstos con personal a su cargo.

En el municipio de Chicamán existen alcaldes auxiliares en un 85% de los centros poblados, sólo 10 comunidades no cuentan con alcaldía auxiliar, pero tienen un Comité Comunitario de Desarrollo –COCODE–, lo que contribuye a la organización de las comunidades y a una mejor comunicación con la Alcaldía Municipal..

1.3 RECURSOS NATURALES

Constituyen cualquier forma de materia o energía que existe de modo natural y que pueden ser utilizadas por el ser humano. A continuación se presentan los principales recursos naturales del Municipio, los cuales satisfacen las necesidades vitales de los pobladores.

1.3.1 Suelos

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.

Entre las series de suelos que predominan en el Municipio están:

- **Serie de suelos Calanté:** cuenta con una extensión de 25,548 hectáreas, que representan el 49.38% del total del Municipio. Sus características se asemejan a los suelos Chixoy, su principal diferencia es la mayor profundidad del suelo que se desarrolla en lugares más bajos, donde se ha encontrado piedra caliza fragmentada y ceniza volcánica. La cobertura vegetal son especies maderables y cultivo de maíz.
- **Serie de suelos Chixoy:** con una extensión de 14,975 hectáreas que abarcan el 28.94%. Son suelos poco profundos excesivamente drenados, desarrollados sobre piedra caliza, ocupan áreas inclinadas, con altitudes medianas, la cobertura vegetal de árboles deciduos y coníferas.
- **Serie de suelos Amay:** con una extensión de 10,865.93 hectáreas, que constituyen 20.99%. Son suelos profundos, drenados, desarrollados sobre piedra caliza, textura franco arcillosa, color café oscuros, son terrenos inclinados y ondulados, pendientes hasta 70%, la cobertura vegetal son especies maderables.
- **Serie de suelos Carchá:** con una extensión de 358.83 hectáreas, que significan el 0.69%, los suelos Carchá son profundos, drenados, de textura franco limosa, de color café muy oscuro, granular migajosa, medianamente ácida con PH alrededor de 5.5, desarrollados sobre ceniza volcánica blanca de grano fino, en climas húmedos. Ocupan relieves de ondulados a suavemente ondulados, a altitudes entre 600 y 1,200 msnm, la cobertura vegetal está conformada por árboles de pino, pastos y cultivos de maíz.

Para analizar la capacidad productiva de los suelos del Municipio, éstos han sido evaluados en función de las denominadas “clases agrícolas”, las que con referencia a las variables de topografía, pendiente, profundidad y tipo de drenaje, permiten establecer las actividades que pueden desarrollarse sobre cada suelo sin rebasar su potencial productivo y evitar así su degradación.

1.3.2 Bosques

La información recabada establece que la cobertura forestal en Chicamán comprende una superficie equivalente al 51.55% del territorio municipal. Ésta se encuentra distribuida de la siguiente manera:

- Bosques mixtos 22.73%
- Bosques de latifoliadas 18.67%
- Bosques latifoliadas-cultivos 4.47%
- Bosques secundarios 5.68%
- Área sin cobertura forestal 48.45%

1.3.3 Flora y fauna

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.

Entre la fauna, existe gran variedad de animales entre los cuales se encuentran: 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, onza, zopilote, viuda, gavilán, aguilucho, halcón, chorlito, lechuza, tecolote, cotorra, guacamaya, loro, quetzal, paloma, sesontle tordo, pajuil, tucán, golondrina, codorniz y otros.

1.3.4 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 Calá y Cuatro Chorros.

Se contabilizaron 36 cuerpos hídricos, de los cuales diez se consideran ríos, un riachuelo y 25 quebradas; los de mayor importancia son: Ríos Calá, Agua Fría, Los Encuentros, Cuatro Chorros; quebradas: El Navarro, Grande, El Rosario y Las Pacayas. Todos estos cursos de agua forman parte de la cuenca del río Chixoy que tiene una extensión de 56,667 hectáreas.

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 hidro-eléctrica Chixoy.

En 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 mismo; además, la deforestación y extracción de arena de río ha provocado que los caudales se reduzcan de manera paulatina.

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

La población total del Municipio es de 17,422 habitantes, según el X Censo Nacional Poblacional de 1994, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística (INE). Para el cálculo del número de hogares se toma como base el cociente de hogares del VI Censo de Habitación, el cual es de cinco, lo que representa 3,484 hogares. Para el XI censo de 2002 sumaban 25,280, con un total de 5,056 hogares; en los últimos ocho años la población ha aumentado a razón de 6,898 habitantes, lo que representa una tasa de crecimiento anual de 4.37%.

Con base en la información anterior, se estima que la población para el año 2008, es de 32,178 pobladores, lo que equivale a 6,436 hogares, según proyección elaborada en por el Instituto Nacional de Estadística –INE–. 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	%
Población Total	17,422	100	25,280	100	32,178	100
<u>Población por género</u>						
Hombres	8,723	50	12,443	49	15,564	48
Mujeres	8,699	50	12,837	51	16,614	52
<u>Población por área</u>						
Urbana	1,374	8	1,893	7	2,381	7
Rural	16,048	92	23,387	93	29,797	93
<u>Población grupo étnico</u>						
Indígena	12,818	74	19,374	77	25,646	80
No indígena	4,604	26	5,906	23	6,532	20
<u>Población por edad</u>						
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 base en los datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS, primer semestre 2008.

1.4.1.1 Población 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.

1.4.1.2 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.

1.4.1.3 Por pertenencia étnica

En el municipio de Chicamán la mayor parte de la población es de etnia indígena, el idioma maya natal es el Pokomchi, aunque en comunidades como Pajales, se habla el Achí. Las mujeres utilizan traje típico, aunque ya no el que por región les corresponde, a diferencia de los hombres que no cuentan con traje típico como parte de su indumentaria.

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 fue de 74%, en 2002 de 77% y según las proyecciones para el 2008 es del 80%; concentrada en su mayoría en el área rural. En el casco urbano se da más la mezcla de indígenas y ladinos.

1.4.1.4 Por área geográfica

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

1.4.2 Población económicamente activa -PEA-

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.

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.

Se estima que para el año 2008, la PEA es de un 32% del total de habitantes, como se muestra a continuación:

Cuadro 2
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 base en los datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS, primer semestre 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%.

1.4.3 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 del Municipio es la siguiente:

Cuadro 3
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 ²)	513	513	513
Densidad (H/Km ²)	34	49	63

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS, primer semestre 2008.

Según datos mostrados, el Municipio cuenta con una extensión territorial de 513 Km², con una densidad poblacional para el año 1994 de 34 personas por Km², para el 2002 de 49 habitantes por Km² y una población estimada para el 2008 de 32,178 pobladores, se establece que la densidad es de 63 personas por Km².

1.4.4 Población alfabeto y analfabeta

El nivel de analfabetismo es un indicador que permite determinar el grado de desarrollo cultural y social del Municipio.

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

Cuadro 4
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 en los datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– 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 17% es analfabeta.

Dentro de las debilidades que ha enfrentado, están: pocas reuniones a nivel municipal, impuntualidad de alfabetizadores en sus centros de alfabetización, no hay presencia de CONALFA en todas las comunidades, escaso control de evaluación y monitoreo, alfabetizadores poco comprometidos con sus responsabilidades, estrategias de alfabetización no acordes a necesidades, alfabetizadores poco preparados de forma académica, falta de capacitación y liderazgo de alfabetizadores.

Las principales limitantes son: las distancias de las comunidades y falta de combustible, no se cuenta con: material adecuado, vehículo, equipo de oficina,

locales adecuados para desarrollar la alfabetización; bajo incentivo a los alfabetizadores, factores climáticos y otros.

1.4.5 Empleo y niveles de ingreso

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 y oficios domésticos. En el área urbana: ganadero, albañil, maestro, carpintero, chofer de autobús, comerciante, estudiante, heladero, oficinista, religioso, sastre, empleado público, enfermero, bombero, y domésticos. 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
TOTAL				363	100

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2008.

El 67% de los hogares encuestados obtienen ingresos entre Q.1.00 y 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.1,001.00 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 8% obtiene ingresos en el rango de Q.2,001.00 en adelante.

1.4.6 Niveles de pobreza

De conformidad con los datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI 2006 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, indica que el índice de pobreza a nivel nacional es de 51% del total de población guatemalteca, la cual se encuentra concentrada en el área rural y con una mayor concentración en los indígenas. En el municipio de Chicamán, el 87.7% de población es pobre y el 38.4% son pobres extremos.

Según FUNCEDE, los criterios para medir la pobreza son: las necesidades básicas insatisfechas, niveles de ingreso y niveles de consumo. Las familias que perciben un ingreso inferior al costo de la canasta básica vital son pobres y las que no alcanzan a cubrir el costo de la canasta básica de alimentos son pobres extremos.

Para el 2008, según la investigación de campo realizada, se analizó la pobreza de acuerdo al ingreso familiar de 363 hogares encuestados, se determinó que el 4% de la población no es pobre, el 29% son pobres no extremos y el 67% viven en extrema pobreza, lo que muestra un aumento en comparación a los datos estadísticos del 2006.

La pobreza que vive la población de Chicamán se debe a diversos factores, entre los cuales se puede mencionar: salarios menores al mínimo establecido

por la ley, no se goza de prestaciones laborales (bono 14, indemnización, aguinaldo y vacaciones.), bajo nivel de formación educativa y de productividad, poca o ninguna infraestructura productiva, entre otros.

1.4.7 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. En este sentido, se toman en cuenta las características de construcción (techo, piso y paredes), que presentan las viviendas del Municipio, tanto en el área rural y urbana, las que reflejan el nivel de ingresos de los habitantes. 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.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

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

1.5.1 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, su horario de atención es de 8:00 a 16:30 horas. Para ser atendidos los pacientes reciben un número, el cual es proporcionado por la mañana de 8:00 a 10:30 horas y por la tarde de 14:00 a 15:00 horas; existen tres puestos de salud, ubicados en San Sebastián Belejú, El Amay y Sacrabinack Lote tres, el centro de salud y los puestos de salud representan el 26% de cobertura en atención médica del Municipio.

En la investigación de campo, se observó que existen 16 comunidades cuentan con centros de convergencia que poseen una cobertura de 25% del total de la población, el servicio de salud lo presta la Fundación de la Caficultura para el Desarrollo Rural -FUNCAFE-, por medio de visitas mensuales, las comunidades que no cubre esta institución son atendidas por la Corporación de Servicios y Apoyo para el Desarrollo Comunitario -CORSADEC-.

Existen 14 personas denominas Guardianes de Salud o facilitadores, quienes se limitan a recibir y distribuir medicamentos entre la población, a la vez recopilan información de principales enfermedades detectadas en las comunidades, para remitirla a los puestos de salud, tienen una cobertura de 22% de la población. Asimismo, existen 26 comadronas registradas en la municipalidad.

1.5.2 Educación

El progreso de la población depende en gran medida de la educación, herramienta esencial en la búsqueda de la equidad y lucha contra la pobreza.

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 6
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Centros educativos por sectores y áreas según niveles de escolaridad
Año: 2008

Niveles	Sector			Total	Área		
	Oficial	Municipal	Cooperativa		Urbana	Rural	Total
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
Total	114	5	2	121	4	117	121
Porcentajes	94	4	2	100	3	97	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Dirección de Planificación Educativa –DIPLAN-, Sub dirección de estadística, Departamento de Quiché, Ministerio de Educación.

Se observa que del total de establecimientos, el 94% son del sector oficial y el 6% restante corresponden al sector municipal y por cooperativa; asimismo, el 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 7
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Inscripción de alumnos por sectores y áreas, según niveles de escolaridad
Año: 2008

Niveles	Sector			Total	Área			%
	Oficial	Municipal	Cooperativa		Urbana	Rural	Total	
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
Total	7,371	263	318	7,952	931	7,021	7,952	100
Porcentajes	93	3	4	100	12	88	100	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Dirección de Planificación Educativa – DIPLAN-, Sub dirección de estadística, Quiché del Ministerio de Educación.

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%.

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.

A pesar de que el nivel preprimaria presenta la tasa más alta de deserción, es el nivel que tiene la más alta tasa de promoción, presenta un 100% para el año 2002 y para el año 2008, sin tener tasas de alumnos no promovidos. El nivel de primaria tiene 67% de alumnos promovidos y 33% de no promovidos para el año 2002 y para el 2008: 74% promovidos y 26% no promovidos. El nivel de básicos y diversificado tiene un 67% de alumnos promovidos para 2002 y 76% y 90% para el 2008, los alumnos no promovidos para el 2002 son 33% y para el 2008 son el 24% y 10%.

Cuadro 8
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Índice de cobertura estudiantil, según nivel educativo
Años: 2002 y 2008

Nivel	Población en Edad escolar	Alumnos inscritos	% de cobertura
Año 2002			
Preprimaria bilingüe	1,046	350	33
Párvulos	1,822	343	19
Primaria	4,944	4,351	88
Básicos	2,080	193	9
Diversificado	1,732	75	4
Totales	13,626	5,312	39
Año 2008			
Preprimaria bilingüe	1,224	352	29
Párvulos	2,215	661	30
Primaria	6,879	6,297	91
Básicos	2,489	529	21
Diversificado	2,225	113	5
Totales	17,040	7,952	47

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección de Planificación Educativa -DIPLAN- Subdirección de estadística Quiché del Ministerio de Educación, Censo de Población año 2002 y proyecciones de población con Base al XI Censo de población y VI de habitación 2002 período 2000-2020, primer semestre 2008.

La cobertura estudiantil en relación al total de la población para el año 2002 era del 39% y en el 2008 el trabajo de campo reflejó un 47%, la mayor cobertura se concentra en el nivel primaria. En el Municipio la cobertura estudiantil está por debajo de los indicadores nacionales.

1.5.3 Agua

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. En la Cabecera Municipal el servicio se presta con regularidad, así también en las

comunidades que cuentan con el mismo. Este servicio es cobrado a los pobladores por la municipalidad, a través de la Tesorería. El nivel de cobertura de este servicio de acuerdo a los datos de los censos de población de los años 1994, 2002 y la investigación de campo realizada en el año 2008, se muestra a continuación:

Cuadro 9
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, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y V y VI de Habitación de los años 1994, 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Para los años 1994 y 2002, la cobertura del servicio de agua entubada fue de 38 y 39%, para el año 2008 se incrementó en un 2%.

De acuerdo a datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación, las comunidades que cuentan con agua entubada domiciliar son: Buena Vista, Puente Seco, Chixiquin, Chixoy, El Naranjo, Jumuc, La Ceiba, Llano Grande, Pozo Verde, Sacrabinac Grande, San Lucas Calá, Cumbre de las Flores y Xecagüic, Belejú.

La comunidad Las Vigas cuenta con agua entubada domiciliar y pozo comunitario. Esto quiere decir, que algunas familias tienen agua en su vivienda, mientras que otras se abastecen de agua de pozo.

Las comunidades que se abastecen de agua de pozos comunitarios son: Cumbre el Amay, El Portal, El Zapote, San Andrés Sactúl, San José Cruz Chut, San Lucas Pantolox, Santa Ana, Santa Isabel y Vara de Canasto. La comunidad Buena Vista El Amay cuenta con pozo comunitario y además algunas familias tienen aljibes de captación, para agua de lluvia. Las comunidades de Agua Zarca, Estayul, Las Culebras, San Luis las Anonas, Periconcito, Poblaj, La Cruz, Carrizal, Costa Chiquita, Los Encuentros I, Ojo de Agua, Los Planes, Los Platanos, Cruz de Piedra, La Soledad, Chocorral, El Soch I, San José El Soch II, Pancus, Tiritibol, Pajales, El Aguacate, La Campana, Las Limas, El Pajuil, Plan Grande, Santa Gertrudis, Pancúl, Modelo, Chitás, Sacá, Cipresales, La Unión, Santa Cruz Zapote, San Pedro Chicamán, Panamán, Esquipulas Samutz, se abastecen de pozos artesanales, ríos, manantiales, nacimientos de agua y en la mayoría de comunidades de agua de lluvia. Para utilizar el agua de lluvia durante todo el año, se han fabricado tanques de cemento, donde a través de canales que conectan los techos con éstos, logran llenarlos, esa agua deben guardarla para ser utilizada en época no lluviosas. Es importante mencionar que aquellas comunidades que cuentan con manantiales, ríos o nacimientos, utilizan agua fresca, a diferencia de los que usan la de lluvia, ya que ésta crea larvas, lo que provoca aún mayor número de personas con enfermedades gastrointestinales.

1.5.4 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, los pagos pueden efectuarse en Banrural, (único banco en el Municipio). 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 10
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 base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y V y VI de Habitación de los años 1994, 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Distribuidora de Electricidad de Occidente S.A. -DEOCSA-, e 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%. De acuerdo a datos proporcionados por DEOCSA para el año 2008, el 28% cuenta con este servicio, en las siguientes comunidades: 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).

En cuanto al alumbrado público, sólo existe en el casco urbano y en algunas comunidades de la microrregión I, se dispone de la infraestructura pero el servicios es deficiente, y sin importar se cobra la tasa municipal.

1.5.5 Drenajes

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 11
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 en los datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Se observa que el comportamiento en el índice de cobertura ha variado, al año 2008 en relación a 1994 y 2002, 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: la incineran, la entierran y la tiran.

1.5.7 Tratamiento de basura 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. Cada planta sobrepasa los dos millones de quetzales.

1.5.8 Cementerios

La Cabecera Municipal cuenta con un cementerio, el cual es utilizado por las comunidades más cercanas que no tienen este servicio.

Los cementerios existentes en las comunidades son de uso comunal, por lo que no se paga nada. De acuerdo a la investigación de campo, las comunidades que tienen cementerio son: Jumuc, Chocorral, Unión, La Nueva Esperanza, Carrizal, Los Planes, El Amay, Chitas, El Soch, Sacrabinac Lote III, Panaman, Tiritibol, Costa Chiquita, Sacá, Cipresales, 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.

1.5.9 Rastro

Se cuenta con 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.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Es el conjunto de bienes muebles e inmuebles de las instituciones públicas y privadas que brindan productos y/o servicios a la comunidad, directa o

indirectamente y que tiene representatividad en la actividad económica. Las existentes en el Municipio, se describen a continuación.

1.6.1 Instalaciones agropecuarias

Son las instalaciones que se utilizan para el resguardo de los productos que se comercian en el Municipio.

1.6.1.1 Sistema de unidades de riego

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.

1.6.1.2 Centros de acopio

A un costado del mercado municipal existe un centro de acopio terciario, 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.

1.6.1.3 Silos

Con relación a la forma como guardan las cosechas los agricultores del Municipio, se investigó que al momento de trasladar la producción a los hogares, se colocan en trojas de forma ordenada las cosechas de un año a otro, por lo que es importante indicar que los agricultores no utilizan silos o graneros para resguardar su cosecha.

1.6.1.4 Mercados

En la Cabecera Municipal fue construido un mercado de 527 mts², que fue inaugurado en diciembre del 2007, cuenta con servicios de agua entubada, alcantarillado y servicio sanitario. Los días de mercado son viernes y sábado, los locales son alquilados a los demandantes. También cuentan con un mercado formal en la comunidad de Beleju que cuenta con servicios de agua entubada, alcantarillado y servicios sanitarios. 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.

1.6.1.5 Transporte

Para transportarse fuera del Municipio existen unidades de microbuses de una asociación de nombre ASOTRACH que van de allí hacia Cobán y hacia la Cabecera Departamental, también una unidad de transporte extraurbano (de segunda clase) que va hacia la aldea La Parroquia Lancetillo; además, para la movilización dentro del casco urbano existe unidades de moto taxi autorizados por la Municipalidad, que recorren las áreas cercanas a la Cabecera Municipal.

Existen algunos centros poblados donde no hay acceso de vehículos, por lo que los pobladores se trasladan a pie o en algunos casos en bestias.

1.6.2 Comunicaciones

Existen varios accesos para llegar a la Cabecera Municipal y las diferentes aldeas y caseríos del Municipio, las cuales se mencionan a continuación:

1.6.2.1 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 la derecha por la

carretera nacional 15 hasta Santa Cruz del Quiché, de Santa Cruz se pasa por los municipios de Santa María Cunén, Sacapulas y San Miguel Uspantán hasta la cabecera municipal de Chicamán. La segunda de la Ciudad Capital ruta hacia el Atlántico por la Carretera 7W hasta llegar al municipio de San Cristóbal Verapaz, luego de San Cristóbal hasta la cabecera municipal de Chicamán, existe un trayecto con 50% del proceso de asfaltado.

Para movilizarse al área rural existen dos carreteras de terracería 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 alejada 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 en invierno, mientras que el 40% son brechas.

1.6.2.2 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, que el minuto cuesta dos quetzales.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son los que se integran con el fin de mejorar las condiciones de bienestar de la comunidad y 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

El nivel de organización que adoptan los habitantes del Municipio, 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, proteger tierras indígenas, sitios sagrados, promover el turismo, la cultura, preservación del medio ambiente, comités exclusivos de mujeres que promueven proyectos de desarrollo, comités de pro mejoramiento y religiosas.

1.7.2 Organizaciones productivas

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

Tabla 2
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 e investigación de campo EPS., primer semestres 2008.

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 encuentran instituciones del sector público que prestan servicios en el casco urbano y a las comunidades, el puesto de salud proporciona servicios sólo en el área urbana porque no tienen cobertura en las comunidades. 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. La única institución bancaria con presencia en el Municipio es el Banco de Desarrollo Rural, S.A. Se determinó que las entidades de apoyo en el Municipio son de suma importancia, pero no cuentan con entidades de apoyo productivo.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial está constituido por la forma en que se desarrolla la actividad económica, en la relación de adquisición de insumos, compra de materias primas, satisfacción de la demanda, destino de la oferta y rotación del efectivo que realizan los habitantes del municipio de Chicamán, con lo que se puede determinar el nivel interno y la interrelación que existe con otras regiones.

1.9.1 Productos de importación del Municipio

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 y medicinas.

1.9.2 Productos de exportación del Municipio

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

1.9.3 Remesas familiares

Estos ingresos han llegado a constituir una de las principales fuentes de sustento a muchos hogares de la región, como resultado de la migración de mano de obra hacia los Estados Unidos de Norte América.

Según estimación de la institución intermediara autorizada existente en el Municipio, Banco de Desarrollo Rural S.A., las remesas representan una de las principales operaciones.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta la estructura agraria, así como la tenencia, concentración, uso y potencial productivo de la tierra y las principales actividades productivas del Municipio de Chicamán.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura agraria se encuentra conformada por las formas de tenencia, concentración, uso y propiedad de la tierra.

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 se reportan datos sobre este Municipio, puesto que formaba parte del municipio de San Miguel Uspantán y en dicho Censo se registró que las fincas de San Miguel Uspantán tenían una extensión menor de 10 manzanas.

En el año 1984 en Chicamán existían 15 fincas nacionales, cuya superficie total era de 306 caballerías, equivalentes a 12,664 hectáreas y corresponde al listado proporcionado por el Instituto Nacional de Transformación Agraria –INTA-, estas tierras fueron adjudicadas en la siguiente forma.

Cuadro 12
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Primeras adjudicaciones de fincas
Año: 1984

No.	Nombre de la finca	Superficie	
		Caballerías	Hectáreas
1	San Luis Las Anonas, Poblaj	17	748
2	San Pablo El Baldío	44	1,936
3	Sobre Saca	14	616
4	Chitas	31	1,364
5	Sacrabina Lote 3	38	1,672
6	Pantlox	20	80
7	Panamá y Buena Vista	31	1,364
8	La Unión	16	704
9	La Ceiba	11	484
10	La Campana	19	836
11	El Zute	14	616
12	Santa Ana	30	1,320
13	La Vega del Guineo	1	44
14	Quebrada del Cerro	1	44
15	Rosario Monte María	19	836
Totales		306	12,664

Fuente: Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Municipio de Chicamán, año 1995, Fundación Centroamericana para el Desarrollo -FUNCEDE-

En el cuadro anterior se muestra la distribución de fincas en el municipio de Chicamán, departamento de Quiché.

En el cuadro que se presenta a continuación, se pueden observar las formas de tenencia de la tierra.

Cuadro 13
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Formas de tenencia de la tierra
Años: 2003 y 2008

Uso del suelo	Cantidad de Fincas	%	Superficie en Manzanas	%
<u>Censo 2003</u>				
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
Totales	3,258	100	13,938	100
<u>Encuesta 2008</u>				
Propia y en arrendamiento	438	67	323	55
Propia y en colonato	0	0	0	0
Propia y en usufructo	8	1	4	1
Propia y ocupada	202	32	263	44
Otra forma Mixta	3	0	2	0
Totales	651	100	592	100

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

Según los datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2003, la tenencia de la tierra se estructura con base en el régimen de formas simple y mixtas que se detallan: propia y en arrendamiento, propia y en usufructo, propia y colonato.

Según los datos de la investigación realizada en el año 2008 predominan las formas de tenencia de tierras: propia y en arrendamiento; propia y ocupada.

2.1.2 Concentración de la tierra

La economía agraria se distribuye en estratos de microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares.

La propiedad de la tierra se encuentra clasificada por el tamaño de fincas.

Tabla 3
República de Guatemala
Clasificación por estratos de las unidades productivas
Año: 2008

Estrato	Finca	Descripción
I	Microfincas	Microfincas menor de una manzana
II	Subfamiliares	De una manzana a menos de diez
III	Familiares	De diez manzanas a menos de 64
IV	Multifamiliares Medianas	Más de 64 manzanas

Fuente: Instituto Nacional de Estadística -INE-, IV Censo Nacional Agropecuario 2003.

La tabla 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 tierra, lo que da origen a la relación de minifundio y latifundio.

- **Coeficiente de Ginni**

El coeficiente de Ginni es un indicador cuantitativo que se utiliza para manifestar la desigualdad, al utilizarse en el análisis de concentración de la tierra, se toma en cuenta el tamaño o estrato de las fincas y la extensión del terreno. Para determinar el coeficiente se aplica la siguiente fórmula:

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

Para obtener las variables necesarias, se toma como base la información del IV Censo Nacional Agropecuario 2003. De acuerdo a la información obtenida de las variables, con los porcentajes acumulados de números de fincas o estratos y superficie correspondientes, tal como se especifica en el cuadro siguiente.

Cuadro 14
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	2,414	17	82	17	-	-
Subfamiliares	551	17	4,959	36	99	53	4,346	1,683
Familiares	20	1	1,260	9	100	62	6,138	5,300
Multifamiliares	5	0	5,305	38	100	100	10,000	6,200
Totales	3,258	100	13,938	100			20,484	13,183
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	94	16	100	78	7,722	6,200
Multifamiliares	1	0	128	22	100	100	10,000	7,800
Totales	651	100	593	100			22,806	16,772

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacionales Agropecuarios -INE- 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:

$$\text{Coeficiente de Ginni} = \frac{(20,484 - 13,183)}{100} = 73.01 \text{ censo 2003}$$

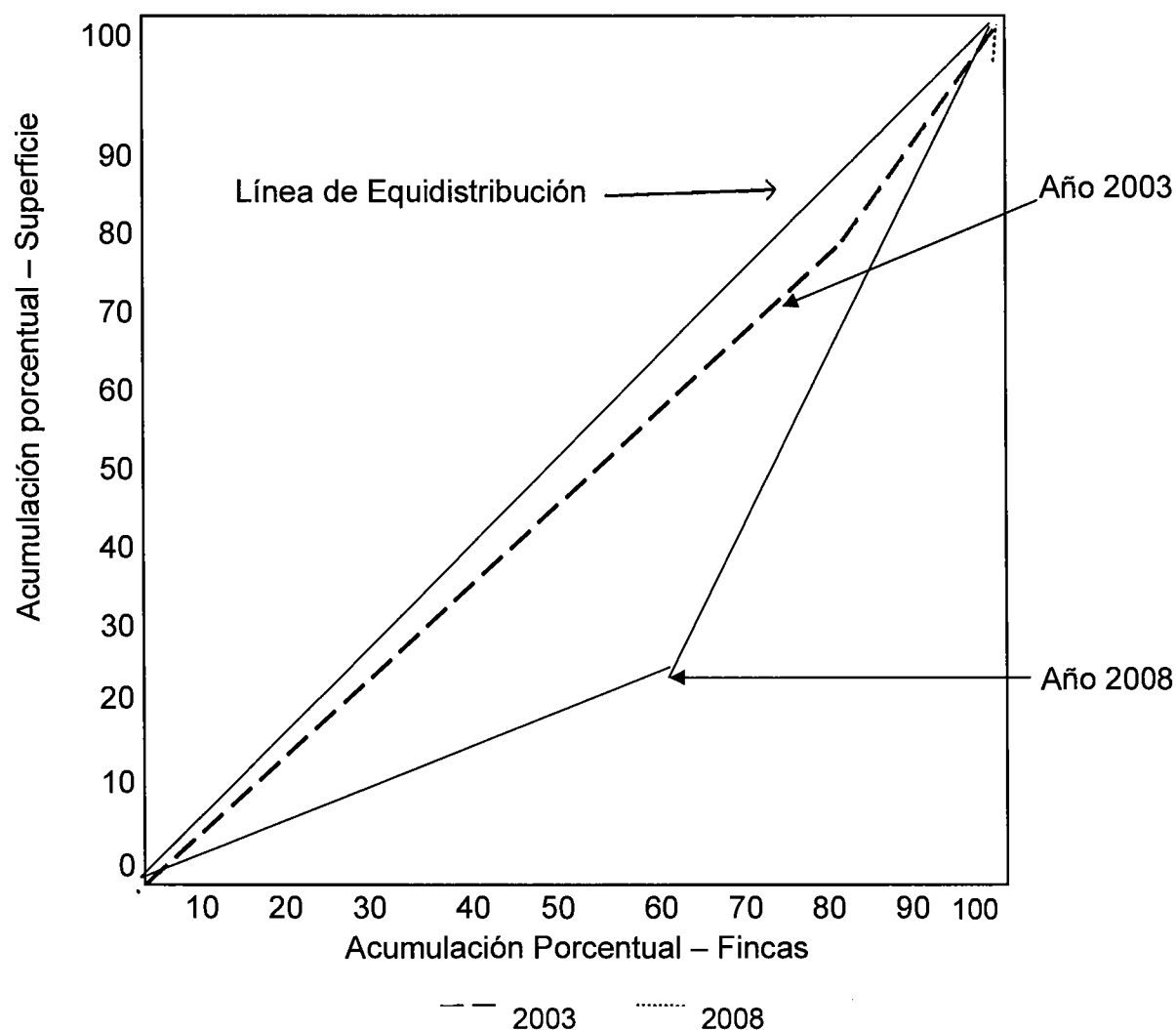
$$\text{Coeficiente de Ginni} = \frac{(22,806 - 16,772)}{100} = 60.34 \text{ encuesta 2008}$$

- **Curva de Lorenz**

Al realizar una comparación entre ambos coeficientes, se determina que en el período en estudio, la concentración de la tierra ha aumentado al haber nuevos

propietarios, como consecuencia principal del proceso de atomización de la tierra que surge por el crecimiento de la población, esta situación es la que afecta en su mayoría la estructura agraria. Los resultados anteriores se muestran en la gráfica siguiente, a través de la Curva de Lorenz, se observa un comportamiento de mejor ilustración de análisis.

Gráfica 1
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Curva de Lorenz
Años: 2003 y 2008



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del 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 de la tierra y potencial productivo

El uso de la tierra se distribuye en bosque, pastos y cultivos permanentes y semipermanentes y temporales. El cuadro muestra lo siguiente:

Cuadro 15
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Uso de la tierra
Años: 2003 y 2008

Uso del suelo	Superficie en Manzanas	%
<u>Censo 2003</u>		
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
Totales	13,938	100
<u>Encuesta 2008</u>		
Bosques		
Pastos		
Cultivos permanentes y semipermanentes	18	3
Cultivos anuales y temporales	431	66
Otras tierras 1/	202	31
Totales	651	100

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

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

Este cuadro muestra que el 50% 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

En este apartado se da una breve descripción de las diferentes actividades productivas que se encontraron en el municipio de Chacamán, de acuerdo al trabajo de campo realizado.

En el siguiente cuadro se describen las actividades productivas y el porcentaje de participación en la economía del Municipio.

Cuadro 16
Municipio de Chacamán – Departamento de Quiché
Actividades productivas
Año: 2008

Actividad Productiva	Unidades Económicas		Superficie/ Manzanas	Monto Quetzales	%	PEA	% Participación PEA
	Cantidad	%					
Agrícola	449	51	329	1,115,325	24	5,835	92
Pecuaria	224	26	263.15	971,760	21	109	2
Artesanal	27	3		2,594,140	55	73	1
Comercio	93	11				145	2
Servicios	83	9				175	3
Total	876	100	592,15	4,681,225	100	6,337	100

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2008

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 y representa el 2% de la población. En la producción artesanal se identificaron actividades como: trapiches, carpinterías, panaderías y blockeras que representa el 1% de la población; por último la actividad de comercio y servicio que representan un 5%.

2.2.1 Agrícola

La producción agrícola es de las principales actividades porque genera mayores beneficios a la población, entre 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; ambos productos sólo se destinan para la venta, parte de sus existencias, para cubrir necesidades económicas urgentes. Con estos productos suple la canasta básica 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 y en menor escala se produce caña de azúcar, ejote francés y succini.

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 17
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	Rendi- miento	Volumen	Precio Venta	Valor Total
Microfincas							
Maíz	206	113	Quintal	25	2,825	100	282,500
Frijol	142	41	Quintal	15	615	450	276,750
	348	154			3,440		559,250
Sub-familiar							
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
	101	175			4,077		568,000
Totales	449	329			7,517		1,127,250

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 el 8% y para el cardamomo el 14%. Así mismo el volumen de producción de dicha actividad esta representada por 7,517 quintales lo cual asciende al valor de Q. 1,127,250.00.

2.2.2 Pecuaria

La actividad pecuaria se produce en baja escala, además brinda una parte importante de alimentos, se destaca la producción de ganado bovino, porcino y avícola. El engorde de ganado bovino se utiliza para comercializarse en pie.

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

Cuadro 18
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Superficie, volumen y valor de la producción
Según tamaño de finca y producto
(Cifras en quetzales)

Tamaño / Producto	Unidad de medida	Cantidad unidades	Superficie Mz	Volumen en cabezas	Precio de venta	Valor total
Microfincas						
Ganado bovino	Unidad	23	7.00	30	3,100	93,000
Producción de huevos	Cartón	22	0.15	2,410	26	322,660
Gallinas criollas	Unidad	120	4.06	1,160	60	69,600
Ganado porcino	Unidad	45	1.75	85	800	68,000
Subfamiliar						
Ganado bovino	Unidad	9	27.69	21	3,100	65,100
Familiar						
Ganado bovino	Unidad	4	94.5	27	3,100	83,700
Multifamiliar Mediana						
Ganado bovino	Unidad	1	128	87	3,100	269,700
Totales		224	263.15	3,820		971,760

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

La actividad pecuaria esta representada con 224 unidades económicas que se dedican al engorde de ganado bovino, producción de huevos, producción avícola (crianza de gallinas criollas) y engorde de ganado porcino, además se observo que su producción se realiza en baja escala, cuyo valor de producción es de 3,820 unidades lo que indica un valor de Q. 971,760.00. 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.

2.2.3 Artesanal

En la producción artesanal se identificaron actividades como: trapiche, carpintería, panadería y blockera. En el Municipio hay artesanos que

adquirieron sus conocimientos de forma empírica, es decir transmitidos 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 para conocer nuevas técnicas que mejore su rendimiento.

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.

Cuadro 19
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Superficie volumen y valor de la producción
Característica tecnológica pequeño artesano
(Cifras en quetzales)

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

Fuente: Investigación de campo EPS., Primer Semestre 2008

Como se observa en el cuadro anterior, la actividad artesanal esta representado con 27 unidades productivas, el trapiche representa el 44% con su producto de elaboración de panela, 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%. El volumen de la producción de panelas es de 9,660 ensartas, la carpintería es de 474 unidades, la panadería es de 2,325,600 unidades de pan, por último la producción de blockera es de 3,456 cientos de block; el valor de la producción artesanal es de Q. 2,594,140.00.

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, se encuentra en la aldea El Jocote a una distancia de 15 kilómetros al este del Municipio, sobre la ruta hacia Alta Verapaz, y 2 kilómetros hacia el río Chixoy. El recorrido turístico consiste en navegar en tubos inflables por el río, por más de 2 kilómetros, en donde se pueden apreciar las cataratas Los Chorros, rápidos, cañón Las Golondrinas y senderos donde pueden observar una gran cantidad de especies forestales, flora y fauna propios del lugar.

El etnoturismo en la aldea El Pajuil se encuentra a una distancia de 30 kilómetros al este de la Cabecera Municipal. El atractivo consiste en convivir con una comunidad 100% Pocomchí. Se puede participar en la vida diaria de la gente maya, quienes hacen artesanías locales, se puede degustar de su gastronomía, en especial un platillo denominado Sak'ik, se puede observar un baile folklórico.

Ruinas mayas El Rosario: ubicadas en la finca El Rosario, aldea El Soch, se localizan a 22 kilómetros al lado norte de la Cabecera Municipal, en la ruta que

conduce a la comunidad la Parroquia en ella, habita una gran cantidad de especies forestales y animales.

Parque regional el Amay: se encuentra a 28 kilómetros al lado noreste de la Cabecera Municipal, este bosque nuboso tiene aproximados 100 km², cuenta con una amplia variedad de flora y fauna. Es un parque reconocido y protegido por el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP).

Cataratas en aldea Sacrabnac Grande: es un pueblo localizado en La Zona Reina. Se debe realizar un recorrido de tres horas hasta la comunidad, se atraviesa un bosque denso lleno de vida silvestre, se tiene la oportunidad de visitar el río Cuatro Chorros. Al llegar se toma un paseo en lancha en el río Chixoy y se pasan más de 10 cataratas.

Centro turístico El Porvenir: se localiza tres horas al norte del Municipio a quince minutos de la Parroquia, en el corazón de la Zona Reina. Tiene un clima único entre la selva húmeda y caliente al norte y la montaña fresca al sur. Un nacimiento de agua forma cascadas cristalinas, que desembocan en el río Cuatro Chorros.

2.2.5 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 PECUARIA DEL MUNICIPIO

En este capítulo se presenta la actividad pecuaria del municipio de Chicamán, departamento de Quiché, que se encuentra conformada por diferentes tipos de ganado. De acuerdo a la investigación de campo realizada, se determinó que esta actividad se desarrolla en los diferentes estratos tales como: microfincas, fincas subfamiliares, fincas familiares y multifamiliares medianas.

La actividad pecuaria en el Municipio es de poca relevancia, no existen unidades significativas de las diferentes especies animales.

3.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Entre las diferentes actividades del Municipio, se encuentran: engorde de ganado bovino, producción de huevos de gallinas ponedoras, crianza y engorde de gallinas criollas y engorde de ganado porcino.

La participación del engorde de ganado bovino ocupa el primer lugar de la producción pecuaria, debido a que su valor es más alto en comparación con las demás actividades. Además del aporte económico que brinda a los habitantes, esta actividad se desarrolla en las microfincas, fincas subfamiliares, fincas familiares y fincas multifamiliares medianas.

La crianza y engorde de gallinas, patos, pollos y chompipes identificada en el Municipio es fundamentalmente para consumo doméstico, sin ningún nivel de tecnificación o apoyo técnico. En la producción de huevos de gallinas ponedoras se identificaron dos granjas, sin embargo esta actividad no está plenamente desarrollada.

Otra actividad productiva de poca relevancia es el engorde de ganado porcino. Su crianza es domestica, pero con poca relevancia económica.

3.2 PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO

“Existen dos formas de engordar ganado, una de ellas es alimentar a los terneros que nacieron en el hato ganadero y posteriormente venderlos, y la otra es la compra de ganado flaco para efectuar el proceso de engorde por medio de alimentación natural (pasto) y nutrientes complementarios. Tiempo de duración 12 y 18 meses, según sea la condición del ganado, esta actividad cae en el ámbito comercial. Se compra en un promedio de 600 a 700 libras para vender a un peso promedio de 1000 o mas libras, se deducen los costos (por alimentación y cuidado de los animales)”²

En las regiones que se identificaron la producción de ganado bovino cuentan con factores que favorecen la producción, tales como, la cantidad de tierra que los productores disponen, el crecimiento natural de pastos, nacimientos de agua, ríos naturales y las lluvias.

A continuación se presenta la cantidad de superficie de tierra utilizada y volumen de la producción de ganado bovino en el Municipio.

² Marco Saúl Méndez F. Documento Seminario Específico Costos Pecuarios. Guatemala 2003. 7 p.

Cuadro 20
Municipio de Chicamán - Departamento de Quiché
Superficie y volumen de la producción
Según tamaño de finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008

Fincas	Cantidad de fincas	Nivel tecnológico	Extensión en manzanas	Cabezas de ganado
Microfincas	23	I	7.00	30
Sub-familiares	9	I	27.69	21
Familiares	4	I	94.50	27
Multifamiliar Mediana	1	II	128.00	87
Total	37		257.19	165

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008

En el cuadro anterior se observa que la finca multifamiliar mediana representa el 53%, seguido por las microfincas con el 18% del volumen de producción.

3.2.1 Características generales de la explotación ganadera

La explotación ganadera se compone de características especiales que los hacen particular, de las cuales se explica a continuación:

- **Potreros y pastos**

Por el tipo de actividad es indispensable contar con el terreno que cumpla con las condiciones necesarias para que el ganado pueda pastar libremente para alimentarse, los pastos que se encuentren en el terreno son hierbas, maleza y otras plantas silvestres. Los potreros están formados y delimitados con postes y alambre espiga.

- **Alimentación**

La alimentación del ganado bovino puede ser de dos tipos: al pastoreo o con concentrados. En la primera se utilizan pastos naturales cultivados de la zona, sal y sales minerales que son altos en fibra de fácil digestión para el engorde del

ganado. Aunque de éste tipo se obteniendo menos peso en los animales. En la segunda, se utilizan pastos y forrajes, así como la maleza, cubriendo así los niveles nutricionales de un animal en producción.

En el Municipio se maneja el primer sistema en las microfincas, fincas subfamiliares y familiares, y en las multifamiliares medianas se utilizan los dos sistemas mencionados.

- **Instalaciones**

Las instalaciones están hechas de diferentes materiales, entre ellas los artículos de hierro, madera, entre otras. Estas son creadas para mantener y manejar el ganado para las diferentes actividades tales como; descomar, vacunar, marcar y operar si fuera necesario.

- **Marcaje**

Es importante la identificación del ganado, esta deber ser general e individualizada. La general es para determinar la propiedad y la individual para establecer pruebas de rendimiento.

Para la identificación generalizada la mejor técnica en la actualidad es la del hierro caliente, ésta debe realizarse a una distancia de 10 a 15 metros.

Para la identificación individualizada pueden utilizarse otros métodos como: correas, cadenas en el cuello, aretes en las orejas, marcas en los cuernos, entre otras.

- **Clasificación del ganado por clase y edad**

Las principales razas de ganado observadas son: el Criollo, Cebú Branman, Jersey, Brown Swiss, Santa Gertrudis y Holstein-friesian y el cruce de las mismas, que a continuación se describe:

- ✓ **Criollas**

La vaca criolla es de tamaño mediano, de conformación angulosa, su inserción de codo es alta y adelantada, lo que determina una mayor amplitud del canal de parto. Tiene una buena implantación de ubre, de mediano desarrollo y con buena disposición de sus cuartos. Sus pelajes son todos los posibles en el *Bos taurus*, sobre las capas básicas blancas, doradillas y negras, con todas sus combinaciones conocidas.

Además, se destaca su rendimiento carnicero, con calidad excelente, por su sabor y ternura.

- ✓ **Cebú Branman**

Los cebúes se caracterizan por la presencia de cuernos normalmente cortos, orejas caídas, joroba pronunciada sobre los hombros y amplia papada. El pelaje es corto y de color claro, frecuentemente blanco y uniforme, aunque en algunos individuos puede estar salpicado de manchas pequeñas y oscuras.

Se utiliza como animal de carga y tira por igual del carro y del arado; también se aprovecha su leche, piel y carne.

- ✓ **Jersey**

Esta fornida y ágil raza, poseedora de un suave tono color café. Se originó en la pequeña isla británica de Jersey, en el Canal de la Mancha. Resultó del cruce

del ganado negro pequeño de Inglaterra con el colorado grande de Normandía, Francia. Su hocico es más chato, con ojos saltones y con pocas pestañas.

✓ **Brown Swiss**

La raza Brown Swiss posee fuertes patas y es muy adaptable a climas con mucho viento y frío. Su pelo varía entre las diferentes tonalidades cafés. Su carácter es dócil, por lo que su manejo es fácil dentro del campo. Producción lechera: hasta los 35 litros diarios en su pico productivo.

✓ **Santa Gertrudis**

La raza se adapta a diferentes ambientes, aunque se comporta mejor en climas más calientes.

Son animales rústicos. Los toros Santa gertrudis son los ideales para cruces con vacas cebú o "pringadas", para producir novillos de mayor peso y mejor calidad de carne en menor tiempo. En Guatemala se han obtenido novillos cebados de 520 Kg., alimentándoles sólo con pastoreo y sal mineralizada, a los tres años de edad.

✓ **Holstein-friesian**

Los antecesores de la icónica vaca blanquinegra son los bovinos negros de los alemanes y las blancas de los friesian. Del cruce de ambos, se desarrolló una fornida y productora vaca lechera.

Además, presenta ojos grandes, cuello largo y relativamente delgado, muslos elegantemente curvos y bien apartados para dejar espacio para las grandes ubres que posee. Producción lechera: entre 40 y 60 litros diarios.

En el Municipio la clasificación del ganado se determina de acuerdo a las edades, que son las siguientes:

- Toros y Vacas de 38 meses en adelante
 - Novillos (as) de 12 a 38 meses
 - Terneros (as) de 1 a 12 meses
-
- **Prodilxis animal**

Es el proceso que comprende el control sanitario para el ganado a través de un calendario para la vacunación y desparasitación.

Según información obtenida de los productores, no se recibe asesoramiento de veterinarios del estado.

3.2.1.1 Sistema de manejo de ganado

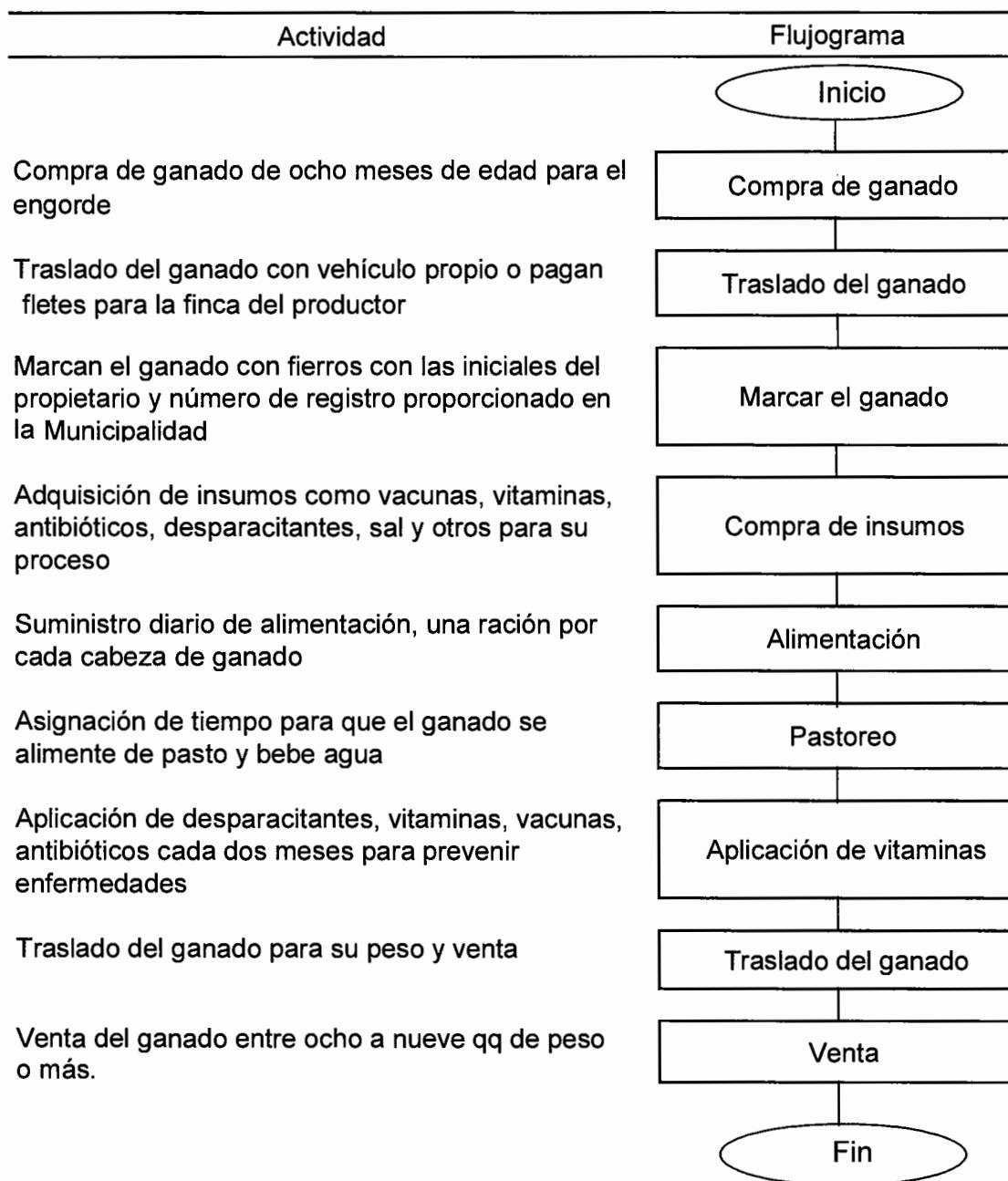
En el Municipio se utiliza el sistema de pastoreo rotativo, el ganado se pastorea en potreros y en los corrales se complementa su alimentación. El manejo del ganado y el sistema a seguir depende de cada productor.

El pastoreo estabulado consiste en alimentar al ganado en sus corrales sin necesidad de sacarlos a los potreros, con este tipo de pastoreo los animales engordan mas rápido que con el rotativo, porque se mantienen totalmente sedentarios.

3.2.1.2 Flujo de proceso productivo

El proceso productivo esta constituido por cada una de las actividades que realiza el productor en forma ordenada y secuencial con el objetivo de engordar el ganado. A continuación se describe cada etapa:

Grafica 2
Municipio de Chicamán - Departamento de Quiche
Flujograma proceso de engorde de ganado bovino
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008

En la gráfica anterior se detalla los procesos indispensables para el engorde de ganado bovino, que inicia desde la compra de la res y finaliza con la venta en pie.

3.2.2 Destino de la producción

La producción de ganado bovino para engorde, tiene como destino la venta a detallistas o consumidores finales, minoristas y mayoristas de la región.

3.2.3 Características tecnológicas

Es el conjunto de conocimientos técnicos y científicos propios de una actividad económica, utilizados con el fin de obtener el máximo rendimiento productivo al menos costo posible. Los factores que inciden en la determinación de la tecnología se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 4
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Producción pecuaria
Características tecnológicas aplicados al ganado bovino
Año: 2008

Estrato de finca	Raza	Asistencia técnica	Alimentación	Crédito	Otros
Microfincas y fincas subfamiliares	Criolla o cruzada	No aplica	Pasto natural, pastoreo y desperdicios de comida	No tiene acceso	Utiliza ríos, recipientes, nacimientos de agua
Fincas familiares y multifamiliares mediana	Cruzada o pura	Veterinarias del estado	Pasto cultivado, pastoreo rotativo y concentrado	Se utilizan en mínima parte	Utiliza Bebederos, ríos y pozos

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-.

La tabla anterior muestra las características tecnológicas utilizadas en la actividad pecuaria del Municipio según estrato de finca.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN GANADO BOVINO

En el presente capítulo se desarrollara el costo directo de la producción de ganado bovino del municipio de Chicamán, según datos obtenidos de la investigación de campo.

4.1 COSTOS DE EXPLOTACIÓN

“El costo de explotación involucra el conjunto de esfuerzos y recursos que se invierten para obtener un bien, esto se refiere al costo de los insumos, mano de obra y otros gastos relacionados directamente con el proceso productivo”.³

La explotación ganadera es una actividad que presenta mucha complejidad para determinar el costo real por animal, debido a que durante el año se compran novillos o ganado de bajo peso para el proceso de engorde, donde se le suministran los alimentos y gastos necesarios para el crecimiento y engorde, al final del año los productores se encuentran con un inventario de ganado que incluye unidades de diferentes edades y tamaños.

Los productores del Municipio no llevan ningún tipo de registro o control sobre los costos que incurren en su actividad ganadera. Entre los factores mas relevantes para no hacer este registro es por su falta de conocimiento y porque se realiza esta actividad en forma secundaria para complementar sus ingresos fijos.

4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN

En este apartado se analizaran los costos que conlleva la producción de engorde de ganado bovino, tomando como base la información obtenida en la encuesta y

³ Henry Anderson. Conceptos Básicos de Contabilidad de Costos. Compañía Editorial Continental, S.A. de C.V. México 1983.

de acuerdo a los tamaños de finca en que se identificó esta actividad, los cuales son microfincas, fincas sufamiliares, fincas familiares y finca multifamiliar mediana.

4.2.1 Insumos

Es el primer elemento del costo de producción y para la actividad pecuaria se refiere a los concentrados, vacunas, vitaminas y otros elementos utilizados en el proceso del engorde de ganado.

4.2.2 Mano de obra

Es el esfuerzo físico y mental utilizado para el desarrollo de una actividad. Para la labor de engorde de ganado bovino está representada por los jornales invertidos en el proceso productivo.

4.2.3 Costos indirectos

En este rubro se contemplan todos los costos variables que deben ser desembolsados y que afectan el costo de producción, los cuales son: prestaciones laborales, alquileres y honorarios.

4.3 MICROFINCAS

Son fincas con extensiones de tierra de cero a menos de una manzana. En el Municipio la producción de maíz es el que predomina en este estrato, por lo que producción pecuaria se da en menor escala.

En las microfincas se identificó la actividad de engorde de ganado bovino como objeto de análisis, ya que por su naturaleza, proceso productivo y cantidad de las unidades que poseen las familias no necesitan una amplia extensión de terreno.

4.3.1 Características tecnológicas

Es el conjunto de conocimientos propios de una actividad económica que mide y comprueba el grado de conocimientos y técnicas aplicadas a dicha actividad.

En las microfincas se encontraron las siguientes características: la mano de obra es familiar, la raza son de origen criollo, la alimentación es de pasto natural, no reciben ningún tipo de asistencia técnica, no tienen acceso al financiamiento interno y externo, carecen de medios económicos para la compra de alimentos, vitaminas y vacunas; utilizan ríos y nacimientos de agua cercanos.

4.3.2 Volumen y valor de la producción

El volumen de la producción para este estrato es de 30 unidades de cabeza de ganado bovino que se engorda, de las cuales únicamente se vendieron veintisiete al final del periodo. El precio de venta de una cabeza de ganado en pie se determina por su tamaño y peso, la cual tiene un valor promedio de Q. 3,100.00.

4.3.3 Costo de producción

El costo de producción está representado por la sumatoria total de los gastos en que se incurrió durante el proceso productivo, incluye gastos de insumos, mano de obra y otros gastos indirectos relacionados con la producción.

Los costos de producción según encuesta están determinados en función de los datos proporcionados por el productor, obtenidos a través de una encuesta realizada a las unidades productivas en el trabajo de campo. Mientras que los costos imputados son las erogaciones que se dan en el proceso productivo y que el productor no considera al establecer el costo, tales como las prestaciones laborales de ley de un 30.55% sobre salarios, las cuotas patronales IGSS de un

10.67%, pago de mano de obra a un costo de Q. 48.50 por jornal, más el séptimo día y bono incentivo de Q. 8.33 diarios.

4.3.4 Movimiento de existencias

Es el inventario final del ganado y servirá para calcular el costo promedio del período.

El movimiento de existencia se determina sobre la base de entrevistas realizadas a los productores pecuarios del Municipio, los que proporcionaron información sobre el inventario que tenían a la fecha. A continuación se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 21
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Movimiento de existencias de engorde de ganado bovino
Microfincas, según Encuesta
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008

Conceptos	Terneras	Novillas/año			Vacas			Novillos/año			Toros	Subtotal	Total general
		1	2	3	1	2	3	1	2	3			
Existencia inicial	0	0	5	4	1			2	7	14	1	27	37
(+) Compras	2	5	2	0	0			5	0	0	0	13	22
(+) Nacimientos	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0
(-) Defunciones	0	0	0	0	0			0	0	-2	0	-2	-2
(-) Ventas	0	0	-5	-4	-1			0	-6	-11	0	-17	-27
Totales	2	5	2	0	0			7	1	1	1	21	30
Costo ganado	1000	1300	1500	1650	2200			1300	1650	2000	3500		
Sin CUAMPC	0	0	7500	6600	2200			0	0	12000	22000	0	

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

Factores de equivalencia:

- 1. Terneros(as) inventario inicial = (3 a 1)
- 2. Terneros(as) compras, nacimientos, defunciones, ventas = (3 a 1) / 2
- 3. Novillos(as) de uno a tres años, compras, defunciones y ventas = (2 a 1)
- 4. Vacas y toros, compras, defunciones y ventas = (2 a 1)

El inventario muestra el movimiento del ganado el cual es la base para establecer las existencias y ventas, además se determinó que las existencias iniciales del período en relación con el cierre del mismo disminuyeron en un 19% en el movimiento general.

4.3.5 Existencias finales ajustadas

Las existencias finales ajustadas, son un elemento fundamental para establecer el costo de mantenimiento por cabeza de ganado -CUAMPC-, debido al movimiento del hato de ganado, para establecer las existencias finales ajustadas se debe tomar en cuenta lo siguiente factores de equivalencias (ajustes):

1. Se toma el inventario inicial de terneros y terneras en relación a tres a uno, el ganado por su edad y dimensión consume la tercera parte del ganado adulto.
2. Se suman las compras y nacimientos de terneros y terneras en relación de tres a uno dividido dos, por no conocer con exactitud la fecha de nacimiento y se restan las ventas y defunciones de terneros y terneras en relación de tres a uno dividido dos, por no conocer la edad exacta de ganado.
3. Se suman las compras de los novillos y novillas de uno a tres años, se aplica en proporción de dos a uno y se restan las defunciones y ventas en la mismas proporción.
4. Se suman las compras de los toros y vacas, se aplica en proporción de dos a uno y se restan las defunciones y ventas en la misma proporción.

El siguiente cuadro muestra el movimiento de existencias de ganado ajustado:

Cuadro 22
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Movimiento de existencias ajustadas de ganado bovino
Microfincas, según encuesta
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008

Conceptos	Terneras	Novillas/año			Vacas	Subtotal			Terneros	Novillos/año			Toros	Subtotal	Total general
		1	2	3		1	2	3		1	2	3			
Existencia inicial	0	0	5	4	1	10	1	14	1	2	7	14	1	25	35
(+) Compras	0.33	2.5	1	0	0	3.8	1.33	0	0	2.5	0	0	0	3.83	7.67
(+) Nacimientos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-) Defunciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	-1	-1
(-) Ventas	0	0	-2.5	-2	-0.5	-5	0.00	-5.5	0	0	-3	-5.5	0	-8.50	-13.50
Existencia ajustadas	0.33	2.5	3.5	2	0.5	8.83	2.33	4.5	2.33	4.5	4	7.5	1	19.33	28.17

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

Factores de equivalencias:

1. Terneros(as) inventario inicial = (3 a 1)
2. Terneros(as) compras, nacimientos, defunciones, ventas = (3 a 1) / 2
3. Novillos(as) de uno a tres años, compras, defunciones y ventas = (2 a 1)
4. Vacas y toros, compras, defunciones y ventas = (2 a 1)

Al realizar el ajuste correspondiente se produjo una disminución de un 20%, esto se debe principalmente a la venta de 13.50 cabezas de ganado que representa un 39% del total de movimientos del período.

4.3.6 Costo de mantenimiento engorde de ganado bovino

Para determinar el costo anual de mantenimiento de ganado, es necesario contabilizar todas las erogaciones que realizan los productores, tales como mano de obra, insumos y los costos indirectos.

En este tipo de fincas, no se llevan registros y controles contables de las operaciones que se realizan. Con base a la información proporcionada por los productores y los datos que se imputaron, se determinaron los costos que a continuación se presentan.

Cuadro 23
Municipio de Chicamán - Departamento de Quiché
Engorde de ganado bovino
Costo de mantenimiento de ganado
Microfincas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Insumos				2,907	2,907	-
Sal yodada	Quintal	12.169	100	1,217	1,217	-
Pasto	Mensual	338	5	1,690	1,690	-
Mano de obra directa				0	15,912	15,912
Alimentación	Jornales	240	48.50	0	11,690	11,640
Bono Incentivo		240	8.33	0	1,999	1,999
Séptimo día					2,273	2,273
Costos indirectos				0	5,874	5,874
Cuota patronal IGSS	Jornales	11.67%	13,913	0	1,624	1,624
Prestaciones laborales	Jornales	30.55%	13,913	0	4,250	4,250
Costo de mantenimiento				2,907	24,693	21,787

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

Existe una variación del 88% en el costo de mantenimiento imputado, con relación a los costos según encuesta, lo que significa que los productores únicamente toman en cuenta el costo del insumo para la alimentación del ganado que representa el 100%, mientras que la mano de obra familiar y los costos indirectos variables no son cuantificados para establecer su ganancia.

4.3.7 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)

Es el resultado de la operación matemática de dividir el total del costo de mantenimiento anual del ganado entre el número de cabezas del inventario final ajustado. La fórmula utilizada para su determinación es:

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo de mantenimiento anual de ganado}}{\text{Existencias finales ajustadas}}$$

En el cuadro siguiente se puede observar los costos unitarios anuales de mantenimiento por cabeza de ganado en las microfincas.

Cuadro 24
Municipio de Chicamán - Departamento de Quiché
Engorde de ganado bovino
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-
Microfincas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Descripción	Costos s/ encuesta	Costos s/ imputados	Variaciones
Costo de mantenimiento	2,907	24,693	21,787
Existencias ajustadas	28.17	28.17	0.00
CUAMPC	103.19	876.57	773.38
1/2 CUAMPC	51.60	438.28	386.68

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

Según los cálculos, se puede observar que existe una variación del 88% entre el CUAMPC imputados y según encuesta, ya que el productor no contemplo todos los gastos incurridos en el periodo analizado.

4.3.8 Costo de lo vendido

Es la suma de erogaciones o inversiones que se realizan para llevar el ganado al consumidor final. Para establecer este elemento, es necesario conocer el valor del ganado declarado en el inventario inicial y también la cuota unitaria anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC–. La fórmula para determinar el costo de lo vendido es la siguiente:

Costo de lo vendido = valor inicial de las cabezas de ganado o inventario inicial + CUAMPC por el número de cabezas vendidas.

Cuadro 25
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Engorde de ganado bovino
Costo de lo vendido
Microfincas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Unidades	Concepto	Precio unitario	Encuesta	Imputado	Variación
	Valor Inicial				
5	Novillas 2 años	1,500	7,500	7,500	-
4	Novillas 3 años	1,650	6,600	6,600	-
1	Vaca	2,200	2,200	2,200	-
6	Novillos 2 años	1,850	11,100	11,100	-
11	Novillos 3 años	2,000	22,000	22,000	-
27	Subtotal		49,400	49,400	-
	Según encuesta	103.19	2,786		2,786
	27 unidades				
	Costos imputados	876.57		23,667	23,667
	27 unidades				
Total costo de lo vendido			52,186	73,067	20,881

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

El cuadro anterior muestra el costo de venta en base a los datos según encuesta e imputado de 27 cabezas de ganado, existiendo una variación de Q. 20,884.00, debido a que los productores no tomaron en cuenta varios gastos para su cálculo.

4.3.9 Venta de ganado bovino

En las unidades productivas encuestadas se detectaron las siguientes ventas:

Cuadro 26
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Engorde de ganado bovino
Venta de ganado
Microfincas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Unidades	Ganado	Precio de venta	Total de ventas
5	Novillas 2 años	2,750	13,750
4	Novillas 3 años	3,200	12,800
1	Vaca	4,000	4,000
6	Novillos 2 años	2,750	16,500
11	Novillos 3 años	3,500	38,500
Total			85,550

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

Las ventas netas representa los ingresos que obtuvieron los productores durante el periodo 2008, las ventas en este estrato no son representativas ya que los propietarios de los animales únicamente poseen uno ó dos animales para engorde, al momento de llegar al peso ideal se realiza la venta.

4.3.10 Destino de la producción

La producción pecuaria del Municipio se destina para satisfacer la demanda local, los compradores llegan directamente a las unidades productivas.

La compra venta la realizan, tanto personas detallistas y minoristas por medio de la inspección física del ganado, el precio se determina de acuerdo a la calidad y peso de las reses. El transporte de las cabezas del ganado corre por cuenta del comprador.

4.4 FINCAS SUBFAMILIARES

Son fincas con extensiones de tierra entre una y diez manzanas, en este estrato se encontraron sólo algunas cabezas de ganado bovino destinadas al engorde.

4.4.1 Características tecnológicas

En estas unidades productivas la tecnología que utiliza en el engorde de ganado tiene las siguientes características:

La raza es cruzada o criolla y algunos de raza Cebú, Jersey y Brown Swiss. Los productores no reciben asistencia técnica, la alimentación es de pasto natural, utilizan ríos y nacimientos de agua cercanos. No tienen acceso al crédito financiero por falta de garantías y la mano de obra es familiar.

4.4.2 Volumen y valor de la producción

El volumen de la producción es de 21 cabezas de ganado bovino que se engorda, de las cuales se vendieron veinte unidades. El precio de venta de una cabeza de ganado en pie tiene un valor promedio de Q. 3,100.00 a Q. 4,500.00 según su peso y tamaño.

4.4.3 Costo de explotación

En este apartado se analizaran los costos ocasionados en el proceso productivo del engorde de ganado de las unidades productivas localizadas en las fincas subfamiliares.

4.4.4 Movimiento de existencias

Según el estudio realizado en el Municipio, se obtuvo el movimiento de existencias de ganado, mismo que se detalla a continuación:

Cuadro 27
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Movimiento de existencias de ganado bovino
Fincas subfamiliares, según encuesta
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008

Conceptos	Terneras	Novillas/año			Vacas	Subtotal	Terneros	Novillos/año			Toros	Subtotal	Total general
		1	2	3				1	2	3			
Existencia inicial	2	2	2	4	2	12	1	5	6	8	1	21	33
(+) Compras	0	3	0	0	0	3	3	3	0	0	0	6	9
(+) Nacimientos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-) Defunciones	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	-1
(-) Ventas	0	0	-2	-3	-2	-7	0	0	-5	-7	-1	-13	-20
Totales	2	5	0	1	0	8	4	7	1	1	0	13	21
Costo ganado	1000	1300	1500	1650	2200	1300	1650	1850	2000	3500			
Sin CUAMPC	0	0	3000	4950	4400	0	0	9250	14000	3500			

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

Factores de equivalencias (Ajustes):

1. Terneros(as) inventario inicial = (3 a 1)
2. Terneros(as) compras, nacimientos, defunciones, ventas = (3 a 1) / 2
3. Novillos(as) de uno a tres años, compras, defunciones y ventas = (2 a 1)
4. Vacas y toros, compras, defunciones y ventas = (2 a 1)

El movimiento de existencias de las fincas subfamiliares, registraron una disminución del 36% de las existencias iniciales en relación con el cierre del movimiento general.

4.4.5 Existencias finales ajustadas

Es el resultado de aplicar los factores de equivalencia al inventario inicial. A continuación se describen las existencias ajustadas encontradas en el Municipio, según investigación de campo realizada.

Cuadro 28
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Movimiento de existencias ajustadas de ganado bovino
Fincas subfamiliares, según encuesta
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008

Conceptos	Terneros	Novillas/año			Vacas	Novillos/año			Toros	Subtotal	Total general
		1	2	3		1	2	3			
Existencia inicial	0.67	2	2	4	2	0.33	5	6	8	1	20.33
(+) Compras	0	1.5	0	0	0	0.50	1.5	0	0	0	2
(+) Nacimientos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-) Defunciones	0	0	0	0	0	0	-0.5	0	0	0	-0.5
(-) Ventas	0	0	-1	-1.5	-1	-3.5	0	-2.5	-3.5	-0.5	-6.50
Existencia ajustadas	0.67	3.5	1	2.5	1	8.67	6	3.5	4.5	0.5	15.33
											24.00

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

Factores de equivalencias (Ajustes):

1. Terneros(as) inventario inicial = (3 a 1)
2. Terneros(as) compras, nacimientos, defunciones, ventas = (3 a 1) / 2
3. Novillos(as) de uno a tres años, compras, defunciones y ventas = (2 a 1)
4. Vacas y toros, compras, defunciones y ventas = (2 a 1)

Al realizar el ajuste, se determinó que existe una disminución de un 23% entre existencias iniciales y finales ajustadas respectivamente, esto se debe a la venta de 10 cabezas de ganado y una defunción que superaron las compras y nacimientos en un 34%.

4.4.6 Costo de mantenimiento engorde de ganado bovino

Para establecer el costo anual de mantenimiento de ganado bovino se analizan los costos por tecnología utilizada.

En el siguiente cuadro se describe la integración de los costos incurridos en el mantenimiento del ganado.

Cuadro 29
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Engorde de ganado bovino
Costo de mantenimiento de ganado
Finca subfamiliar
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costos s/encuesta	Costos s/imputado	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Insumos					4,467	4,467	-
Vacunas	Frasco	12.096	80	80	968	968	-
Vitaminas	Frasco	12.096	75	75	907	907	-
Antibióticos	Frasco	25.76	70	70	403	403	-
Sal yodada	Quintal	7.488	100	100	749	749	-
Pasto	Mensual	288	5	5	1,440	1,440	-
Mano de obra directa					4,200	11,138	6,938
Alimentación y limpieza	Jornales	168	25	48.5	4,200	8,148	3,948
Bono Incentivo		1080		8.33		1,399	1,399
Séptimo día						1,591	1,591
Costos indirectos variables						4,112	4,112
Cuota patronal IGSS	Jornales	11.67%		9,739		1,137	1,137
Prestaciones laborales	Jornales	30.55%		9,739		2,975	2,975
Total					8,667	19,717	11,051

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

Nota: el agua que necesita ingerir cada cabeza de ganado, lo hace en las tomas de agua o riachuelos.

Este cuadro integra los costos obtenidos en la investigación realizada y los imputados en la actividad engorde de ganado bovino de las fincas subfamiliares, donde se observa existe una variación del 56%, debido a que el productor únicamente toma en cuenta los insumos y el costo de la mano de obra a valor de Q.25.00 por jornal, mientras que en los datos imputados se toma en cuenta el valor del salario mínimo vigente, la bonificación incentivo, y el pago del séptimo día; en los costos indirectos variables el pago de prestaciones laborales de 30.55% y la cuota patronal IGSS del 10.67% y el 1% del IRTRA, según lo que establecen las leyes vigentes en el país.

4.4.7 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)

Para obtener el CUAMPC se divide el total del costo de mantenimiento anual de ganado, entre el número de cabezas del inventario final ajustado. A continuación se muestra el CUAMPC para las fincas subfamiliares:

Cuadro 30
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Engorde de ganado bovino
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-
Finca subfamiliar
Del 1 enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Descripción	Costos s/encuesta	Costos s/ imputados	Variaciones
Costo de mantenimiento	8,667	19,717	11,051
Existencias ajustadas	24.00	24.00	0.00
CUAMPC	361.12	821.54	460.42
1/2 CUAMPC	180.56	410.77	230.21

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

El costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado -CUAMPC-, según encuesta es de Q.361.12, imputado Q. 821.56, la variación es de Q.

460.44 porque el productor no contempla todos los gastos del proceso productivo, lo cual tiene incidencia directa en el precio de venta.

4.4.8 Costo de lo vendido

En el cuadro siguiente se muestra el costo del ganado vendido, determinado en la investigación de campo.

Cuadro 31
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Engorde de ganado bovino
Costo de lo vendido
Finca subfamiliar
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2008
(Cifras en quetzales)

Unidades	Descripción	Costo unitario	Encuesta	Imputado	Variación
	Valor Inicial				
2	Novillas 2 años	1,500	3,000	3,000	-
3	Novillas 3 años	1,650	4,950	4,950	-
2	Vacas	2,200	4,400	4,400	-
5	Novillos 2 años	1,850	9,250	9,250	-
7	Novillos 3 años	2,000	14,000	14,000	-
1	Toro	3,500	3,500	3,500	-
20	Subtotal		39,100	39,100	-
	Según encuesta	361.12	7,222		7,222
	20 unidades				
	Costos imputados	821.54		16,431	16,431
	20 unidades				
Total costo de lo vendido			46,322	55,531	9,209

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

El costo del ganado fue indicado por los productores; según datos encuesta es menor en comparación a los datos imputados, debido a que se aplicó el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC), y se obtuvo

una variación del 17% porque no se asigna el costo de la mano de obra familiar utilizada según Acuerdo Gubernativo No. 625-2007 y el valor de los costos indirectos variables aplicados en el proceso productivo.

4.4.9 Venta de ganado

En las unidades productivas localizadas en las fincas subfamiliares se detectaron ventas según lo muestra el siguiente cuadro:

Cuadro 32
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Engorde de ganado bovino
Ventas de ganado
Finca subfamiliar
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Unidades	Ganado	Precio de venta	Total de ventas
2	Novillas 2 años	2,750	5,500
3	Novillas 3 años	3,200	9,600
2	Vacas	4,000	8,000
5	Novillos 2 años	2,750	13,750
7	Novillos 3 años	3,500	24,500
1	Toro	5,500	5,500
Total			66,850

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

Lo anterior representa los ingresos que obtuvieron los productores durante el periodo 2008, las ventas en este estrato no son representativas ya que los propietarios se los animales poseen uno ó dos para fines venta, al momento de llegar al peso ideal.

4.4.10 Destino de la producción

La producción pecuaria del Municipio se destina para satisfacer la demanda local, los compradores llegan directamente a las unidades productivas.

La compra venta la realizan, tanto personas detallistas y minoristas por medio de la inspección física del ganado, el precio se determina de acuerdo a la calidad y peso de las reses.

4.5 FINCAS FAMILIARES

Las extensiones de tierra de las fincas familiares son entre 10 a 63 manzanas, según investigación realizada en el Municipio se detectaron cuatro fincas que se dedican a la actividad productiva de engorde de ganado bovino.

4.5.1 Características tecnológicas

En las fincas familiares se trabaja con razas puras, tales como Cebú, Branman, Jersey, Brown Swiss, Santa Gertrudis y Holstein-friesian, reciben asistencia técnica de las veterinarias donde adquieren los insumos y en algunos casos de veterinarios particulares. La alimentación es a base de pasto mejorado (Brisanta) se tiene acceso al crédito aunque por diversas razones no lo utilizan, se usan bebederos y comederos, se cuenta con equipo como: riego para el pasto y picadora de pasto.

4.5.2 Volumen y valor de la producción

La producción de engorde de ganado en el estrato es de 27 cabezas de ganado, de las cuales se vendieron 23, el valor total de la producción que se obtiene de la venta es de Q. 73,100.00.

4.5.3 Costo de explotación

A continuación se analizan los elementos que integra el costo de producción de ganado bovino.

4.5.4 Movimiento de existencias

En el siguiente cuadro, se detallan las existencias de ganado bovino de las fincas familiares localizadas en el Municipio.

Cuadro 33
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Movimiento de existencias ajustadas de ganado bovino
Finca familiar, según encuesta
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008

Conceptos	Terneras	Novillas/año			Vacas	Novillos/año			Toros	Subtotal	Total general
		1	2	3		1	2	3			
Existencia inicial	1	2	4	7	1	5	4	6	10	1	26
(+) Compras	0	2	0	0	0	3	7	0	0	0	10
(+) Nacimientos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-) Defunciones	-1	-2	0	0	0	0	0	0	0	0	-3
(-) Ventas	0	0	-3	-4	-1	0	0	-5	-1	-15	-23
Totales	0	2	1	3	0	8	11	1	1	0	21
Costo ganado	1000	1300	1500	1650	2200	1300	1650	1850	2000	3500	
Sin CUAMPC	0	0	4500	6600	2200	0	0	9250	18000	3500	

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

Factores de equivalencias (Ajustes):

1. Terneros(as) inventario inicial = (3 a 1)
2. Terneros(as) compras, nacimientos, defunciones, ventas = (3 a 1) / 2
3. Novillos(as) de uno a tres años, compras, defunciones y ventas = (2 a 1)
4. Vacas y toros, compras, defunciones y ventas = (2 a 1)

El movimiento de existencias muestra que las existencias iniciales del período en relación con el cierre del mismo disminuyeron en un 34% en el movimiento general para este estrato.

4.5.5 Existencias finales ajustadas

Por desconocer la fecha exacta en que se efectuaron las operaciones se hace necesario realizar el ajuste al inventario final, para los cálculos correspondientes se aplican los factores de equivalencia mencionados.

Cuadro 34
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Movimiento de existencias ajustadas de ganado bovino
Finca familiar, según encuesta
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008

Conceptos	Terneras	Novillas/año			Vacas	Novillos/año			Toros	Subtotal	Total general
		1	2	3		1	2	3			
Existencia inicial	0.33	2	4	7	1	4	6	10	1	22.67	37
(+) Compras	0	1	0	0	0	3.5	0	0	0	4	5
(+) Nacimientos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-) Defunciones	-0.17	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.17
(-) Ventas	0	0	-1.5	-2	-0.5	0	-2.5	-4.5	-0.5	-7.50	-11.50
Existencia ajustadas	0.17	2	2.5	5	0.5	7.5	3.5	5.5	0.5	19.17	29.33

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

Factores de equivalencias (Ajustes):

1. Terneros(as) inventario inicial = (3 a 1)
2. Terneros(as) compras, nacimientos, defunciones, ventas = (3 a 1) / 2
3. Novillos(as) de uno a tres años, compras, defunciones y ventas = (2 a 1)
4. Vacas y toros, compras, defunciones y ventas = (2 a 1)

Al realizar el ajuste correspondiente se produjo una disminución de un 21%, esto se debe principalmente a la venta de 11.50 cabezas de ganado que representa un 31% y 1.17 defunciones con un 3% del total de movimientos del período.

4.5.6 Costo de mantenimiento engorde de ganado bovino

En este estrato se determinó que los productores no llevan los registros y controles contables de sus operaciones, ya que la producción se da en menor escala y es solo para el consumo local y regional.

Según información obtenida en la encuesta realizada en el primer semestre de 2008, se determinaron los siguientes costos:

Cuadro 35
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Engorde de ganado bovino
Costo de mantenimiento de ganado
Finca familiar
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costos s/encuesta	Costos s/imputado	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Insumos					14,513	14,513	-
Vacunas	Frasco	16.19	80	80	1,295	1,295	-
Vitaminas	Frasco	16.19	75	75	1,214	1,214	-
Antibióticos	Frasco	10.55	70	70	739	739	-
Desparasitantes	Frasco	7.039	250	250	1,760	1,760	-
Sal yodada	Quintal	7.039	100	100	704	704	-
Salas minerales	Quintal	7.039	1,000	1,000	7,040	7,040	-
Pasto	Mensual	352	5	5	1,760	1,760	-
Mano de obra directa					5,400	11,934	6,534
Jornales	Jornales	180	30	48.50	5,400	8,730	3,330
Bono incentivo		180		8.33	-	1,499	1,499
Séptimo día						1,705	1,705
Costos indirectos variables					-	4,406	4,406
Cuota patronal IGSS	Jornales	11.67%		10,435	-	1,218	1,218
Prestaciones laborales	Jornales	30.55%		10,435	-	3,188	3,188
Total					19,913	30,853	10,940

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

Nota: El agua que necesita ingerir cada cabeza de ganado, la hace en las tomas de agua o riachuelos.

Con los datos anteriores se establece que la diferencia entre el resultado según encuesta e imputados, refleja una variación del 35%, ya que el productor contempla los insumos y el pago de mano de obra a un costo de Q.30.00 por jornal para el costo de mantenimiento del ganado, caso contrario a los datos imputados se tomaron en cuenta el valor del salario mínimo vigente, bonificación incentivo y séptimo día; así como el valor de los costos indirectos variables que son las prestaciones laborales de 30.55%, cuota patronal IGSS del 10.67% y 1% del IRTRA, que corresponde a los gastos requeridos para el desarrollo de ésta actividad.

4.5.7 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)

Para obtener el CUAMPC se divide el total del costo de mantenimiento anual de ganado, entre el número de cabezas del inventario final ajustado. A continuación se muestra el CUAMPC para las fincas familiares:

Cuadro 36
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Engorde de ganado bovino
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-
Finca familiar
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2008
(Cifras en quetzales)

Descripción	Costos s/encuesta	Costos s/ imputados	Variaciones
Costo de mantenimiento	19,913	30,853	10,940
Existencias ajustadas	29.33	29.33	0.00
CUAMPC	678.92	1,051.92	372.99
1/2 CUAMPC	339.46	525.96	186.49

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

El costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado -CUAMPC- según encuesta es de Q678.85, imputado Q 1,051.80; se obtuvo de dividir el costo de mantenimiento entre las existencias ajustadas, reflejando una variación

de Q 272.95, debido a que el productor no considero todos gastos incurridos en el periodo.

4.5.8 Costo de lo vendido

En el cuadro siguiente se muestra el costo del ganado vendido, según datos obtenidos de la investigación de campo.

Cuadro 37
Municipio de Chicamán, departamento de Quiché
Engorde de ganado bovino
Costo de lo vendido
Finca familiar
Del 01 de enero al 31 diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Unidades	Descripción	Costo unitario	Encuesta	Imputado	Variación
	Valor Inicial				
3	Novillas 2 años	1,500	4,500	4,500	-
4	Novillas 3 años	1,650	6,600	6,600	-
1	Vaca	2,200	2,200	2,200	-
5	Novillos 2 años	1,850	9,250	9,250	-
9	Novillos 3 años	2,000	18,000	18,000	-
1	Toro	3,500	3,500	3,500	-
23	Subtotal		44,050	44,050	-
	Según encuesta	678.92	15,615		15,615
	23 unidades				
	Costos imputados	1,051.92		24,194	24,194
	23 unidades				
Total costo de lo vendido			59,665	68,244	8,579

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

El costo del ganado fue indicado por los productores; según datos de la encuesta el costo de lo vendido ascienden a Q. 59,664.00 y en datos imputados un total de Q. 68,241.00, existiendo una variación de Q. 8,578.00, la diferencia corresponde a que los propietarios no incluyen ninguna prestación a los trabajadores y la mano de obra familiar.

4.5. 9 Venta de ganado

Las ventas de las unidades productivas localizadas en las fincas familiares se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 38
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Engorde de ganado bovino
Ventas de ganado
Finca familiar
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Unidades	Ganado	Precio de venta	Total de ventas
3	Novillas 2 años	2,750	8,250
4	Novillas 3 años	3,200	12,800
1	Vaca	4,000	4,000
5	Novillos 2 años	2,750	13,750
9	Novillos 3 años	3,200	28,800
1	Toro	5,500	5,500
Total			73,100

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

Las ventas realizadas en este estrato representan los ingresos que obtuvieron los productores durante el periodo 2008, las ventas en este nivel no son significativas ya que los propietarios realizan esta actividad como complemento a la actividad agrícola.

4.5.10 Destino de la producción

La producción pecuaria del Municipio se destina para satisfacer la demanda local y de los Municipios cercanos, los compradores llegan directamente a las unidades productivas.

La compra venta la realizan, tanto personas detallistas, minoristas como mayoristas por medio de la inspección física del ganado, el precio se determina

de acuerdo a la calidad y peso de las reses. El transporte de las cabezas del ganado corre por cuenta del comprador.

4.6 FINCAS MULTIFAMILIARES MEDIANAS

Las fincas multifamiliares tienen extensiones de tierra entre 64 y 640 manzanas, en el Municipio se detectó una finca que se dedica a la actividad de engorde de ganado bovino.

4.6.1 Características tecnológicas

En la finca multifamiliar mediana se utiliza razas puras, (Cebú Brahman, Jersey, Brown Swiss, Santa Gertrudis, Holstein-friesian), reciben asistencia técnica de las veterinarias donde adquieren los insumos y en algunos casos de veterinarios particulares, la alimentación del ganado es de pasto mejorado (Brisanta), la mano de obra es familiar y se contratan jornaleros para la alimentación y cuidado del ganado, se tiene acceso al crédito, se usan bebederos y comederos, se cuenta con equipo como: riego para el pasto y picadora de pasto.

4.6.2 Volumen y valor de la producción

La producción de ganado es de 87 cabezas de ganado, de las cuales se vendieron 43 unidades. El precio promedio de venta de una cabeza de ganado en pie es de Q. 3,100.00 a Q. 5,500.00, que se establece por su tamaño y peso.

4.6.3 Costo de explotación

Para calcular el costo de producción se realiza el análisis de las existencias de ganado y el costo de mantenimiento.

4.6.4 Movimiento de existencias

En el siguiente cuadro, se detallan las existencias de ganado bovino de la finca multifamiliar mediana localizada en el Municipio.

Cuadro 39

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

1. **Terneros(as) inventario inicial = (3 a 1)**

2. Terneros(as) compras, nacimientos, defunciones, ventas = $(3 \text{ a } 1) / 2$
3. Novillos(as) de uno a tres años, compras, defunciones y ventas = $(2 \text{ a } 1)$
4. Vacas y toros, compras, defunciones y ventas = $(2 \text{ a } 1)$

El inventario de existencias muestra una disminución del 13% de las existencias iniciales en relación con el cierre del movimiento general.

4.6.5 Existencias finales ajustadas

Por desconocer la fecha exacta en que se efectuaron las operaciones se hace necesario realizar el ajuste al inventario final, para los cálculos correspondientes se aplican los factores de equivalencia mencionados.

Cuadro 40
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Movimiento de existencias ajustadas de ganado bovino
Fincas multifamiliar mediana, según encuesta
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008

Conceptos	Terneras	Novillas/año			Vacas	Novillos/año			Toros	Subtotal	Total general
		1	2	3		1	2	3			
Existencia inicial	3.33	3	6	4	2	10	20	23	4	63	81.33
(+) Compras	0	2.5	0	0	0	5	0	0	0	8	10.50
(+) Nacimientos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-) Defunciones	-0.17	0	0	0	0	-0.17	0	0	-0.5	-0.67	-0.83
(-) Ventas	0	0	-2	0	-0.5	0	-8	-10	-1	-19	-21.50
Existencia final	3.17	5.5	4	4	1.5	15	12	13	2.5	51.33	69.50

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

Factores de equivalencias (Ajustes):

1. Terneros(as) inventario inicial = (3 a 1)
2. Terneros(as) compras, nacimientos, defunciones, ventas = (3 a 1) / 2
3. Novillos(as) de uno a tres años, compras, defunciones y ventas = (2 a 1)
4. Vacas y toros, compras, defunciones y ventas = (2 a 1)

Al realizar el ajuste, se determinó que existe una disminución de un 15% entre existencias iniciales y finales ajustadas respectivamente, esto se debe a la venta de 21.50 cabezas de ganado y 0.83 defunciones, los cuales superaron las compras y nacimientos en un 27%.

4.6.6 Costo de mantenimiento engorde de ganado bovino

En el siguiente cuadro se describe la integración del costo de mantenimiento de ganado para el presente estrato.

Cuadro 41
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Engorde de ganado bovino
Costo de mantenimiento de ganado
Finca multifamiliar mediana
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costos s/encuesta	Costos s/imputado	Según encuesta	Real o imputado	Variación
Insumos					34,111	34,111	-
Vacunas	Frasco	50.04	80	80	4,003	4,003	-
Vitaminas	Frasco	66.72	75	75	5,004	5,004	-
Antibióticos	Frasco	25.02	70	70	1,751	1,751	-
Desparasitantes	Frasco	33.36	250	250	8,340	8,340	-
Sal yodada	Quintal	25.02	100	100	2,502	2,502	-
Sales minerales	Quintal	8.34	1,000	1,000	8,340	8,240	-
Pasto	Mensual	834	5	5	4,170	4,170	-
Mano de obra directa					29,520	65,241	35,721
Alimentación	Jornales	984	30	48.50	29,520	47,724	18,204
Bono Incentivo		984		8.33	-	8,197	8,197
Séptimo día					-	9,320	9,320
Costos indirectos					-	24,084	24,084
Cuota patronal IGSS	Jornales	11.67%		57,044	-	6,657	6,657
Prestaciones laborales	Jornales	30.55%		57,044	-	17,427	17,427
Total					63,631	123,435	59,805

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

Nota: El agua que necesita ingerir cada cabeza de ganado, la hace en las tomas de agua o riachuelos.

El costo de mantenimiento de ganado bovino, en las fincas multifamiliares medianas, existe una variación del 48% en los datos imputados, con relación a los de la encuesta, la variación se debe básicamente a que en los datos encuestados se contempla el costo de los insumos que corresponde a la alimentación del ganado y el costo de la mano de obra a un valor de Q. 30.00 por jornal. Al contrario de los datos imputados cuantifica el valor del salario mínimo vigente, bonificación incentivo, y séptimo día; también se toma en cuenta los costos indirectos variables que son las prestaciones laborales de 30.55%, cuota patronal IGSS del 10.67% y 1% del IRTRA.

4.6.7 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)

Para obtener el CUAMPC se divide el total del costo de mantenimiento anual de ganado, entre el número de cabezas del inventario final ajustado. A continuación se muestra el CUAMPC para la finca multifamiliar media:

Cuadro 42
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Engorde de ganado bovino
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-
Finca multifamiliar mediana
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Descripción	Costos s/encuesta	Costos s/ imputados	Variaciones
Costo de mantenimiento	63,631	123,435	59,805
Existencias ajustadas	69.50	69.50	0.00
CUAMPC	915.55	1,776.05	860.50
1/2 CUAMPC	457.77	888.02	430.25

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

El costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado -CUAMPC-, según encuesta es de Q. 915.55, imputado Q. 1,776.05; se obtuvo de dividir el costo de mantenimiento entre las existencias ajustadas, la variación es de Q.

860.50, ya que el productor no incluye el costo de la mano de obra familiar utilizada en el proceso productivo y el valor de los costos indirectos variables aplicados.

4.6.8 Costo de lo vendido

En el cuadro siguiente se muestra el costo del ganado vendido, determinado en la investigación de campo.

Cuadro 43
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Engorde de ganado bovino
Costo de lo vendido
Finca multifamiliar mediana
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Unidades	Descripción	Costo unitario	Encuesta	Imputado	Variación
	Valor Inicial				
4	Novillas 2 años	1,500	6,000	6,000	-
1	Vaca	2,200	2,200	2,200	-
2	Novillos 1 año	1,650	3,300	3,300	-
16	Novillos 2 años	1,850	29,600	29,600	-
18	Novillos 3 años	2,000	36,000	36,000	-
2	Toros	3,500	7,000	7,000	-
43	Subtotal		84,100	84,100	-
	Según encuesta 43 unidades	915.55	39,369		9,369
	Costos imputados 43 unidades	1,776.05		76,370	76,370
Total costo de lo vendido			123,469	160,470	37,001

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

El costo del ganado fue indicado por le productor; en este estrato se determino el costo de lo vendido de 43 cabezas de ganado, según datos encuesta a Q.

123,469.00 y según datos imputados a Q. 160,470.00, existiendo una variación de Q. 37,001, la diferencia se debe a que el costo imputado indica que los productores no incluyen la mano de obra familiar, cuotas patronales, laborales y prestaciones.

4.6.9 Venta de ganado

En la unidad productiva localizada en la finca multifamiliar mediana se detectaron ventas según lo nuestra el siguiente cuadro:

Cuadro 44
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Engorde de ganado bovino
Venta de ganado
Finca multifamiliar mediana
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2008
(Cifras en quetzales)

Unidades	Ganado	Precio de venta	Total de ventas
4	Novillas 2 años	2,750	11,000
1	Vaca	4,000	4,000
2	Novillos 1 año	2,200	4,400
16	Novillos 2 años	2,750	44,000
18	Novillos 3 años	3,500	63,000
2	Toros	5,500	11,000
43	Total		137,400

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

Las ventas realizadas representan los ingresos que obtuvieron los productores durante el periodo 2008, las ventas en este nivel son representativas en comparación con los otros estratos analizados, con un total 43 cabezas de ganado.

4.6.10 Destino de la producción

La producción pecuaria del Municipio se destina para satisfacer la demanda local y de los Municipios cercanos, en algunos casos los compradores llegan directamente a las unidades productivas.

La compra venta la realizan, tanto personas minoristas como mayoristas por medio de la inspección física del ganado, el precio se determina después de verificar la calidad, tamaño y salud del ganado. El transporte de las cabezas del ganado corre por cuenta del comprador.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Es el grado de capacidad para producir una renta o beneficio, el cual se obtiene del total de la venta de los animales, menos lo invertido en el mantenimiento de los mismos.

5.1 MICROFINCAS

A continuación se presenta el análisis de la rentabilidad del engorde de ganado bovino para este estrato.

5.1.1 Rentabilidad del engorde de ganado bovino

Es el cuadro que muestra los resultados económicos obtenidos durante un periodo de tiempo establecido, el cual puede ser de un año o menos. Este incluye a detalle los ingresos y gastos normales del proceso productivo, gastos financieros, así como extraordinarios.

Cuadro 45
Municipio de Chicamán - Departamento de Quiché
Engorde de ganado bovino
Estado de resultados
Microfincas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	85,550	85,550	-
(-) Costo directo de producción	52,186	73,067	20,881
Ganancia marginal	33,364	12,483	20,881
(-) Costos y gastos fijos	-	1,018	1,018
Ganancia antes del ISR	33,364	11,465	21,899
(-) ISR 31%	10,343	3,554	6,789
Ganancia del periodo	23,021	7,911	15,110

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

El estado de resultados según encuesta refleja que el productor obtiene una ganancia de Q. 23,021.00, mientras que en los datos imputados la ganancia asciende a Q. 7,908. La variación que existe entre el primer resultado es, que en este se tomó en cuenta únicamente el costo de los insumos, y en el segundo se registraron los tres elementos del costo del proceso productivo.

5.1.2 Indicadores pecuarios

Son las razones que se forman con los datos relacionados con la producción pecuaria, con el objetivo de medir el rendimiento o participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo.

- **Ratios técnicos**

Indican el consumo de pastos, forrajes, concentrados, etc., por cada cabeza de ganado, así como las defunciones registradas en las unidades productivas, para lo cual se toma de base las cabezas de ganado según encuesta.

a) Índice de mortalidad

$$\frac{\text{Número de animales muertos}}{\text{Numero de cabezas de ganado}} \times 100 = \frac{2}{30} \times 100 = 7\%$$

El coeficiente indica que el 7% de las cabezas de ganado muere anualmente en las microfincas, en donde se registraron defunciones, según encuesta realizada.

b) Índice de sal y otros nutrientes consumido

$$\frac{\text{Quintales de sal y otros nutrientes consumidos}}{\text{Numero de cabezas de ganado}} = \frac{12.169}{30} = 0.41$$

Indica que cada cabeza de ganado consume 0.41 de quintal de sal y otros nutrientes.

5.1.3 Indicadores financieros

Los indicadores financieros consisten en determinar las diferentes relaciones de dependencia que existen al comparar de forma simétrica las cifras de dos o más conceptos que integran el contenido de los Estados Financieros.

- **Relación ganancia neta / ventas**

La rentabilidad sobre las ventas mide el grado de éxito o fracaso de una empresa en un determinado periodo. Se determina sobre los ingresos obtenidos por la transacción del ganado; esto consiste en dividir la ganancia entre el producto resultante de las ventas o el ingreso multiplicado por 100. La fórmula aplicada es la siguiente:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100$$

En el siguiente cuadro se observa la ganancia de los productores.

Cuadro 46
Municipio de Chicamán - Departamento de Quiché
Engorde de ganado bovino
Rentabilidad sobre ganancia neta/ventas
Microfincas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas netas	85,550	85,550	-
Utilidad del periodo	23,021	7,908	15,112
Ganancia neta/ventas	27%	9%	

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

La rentabilidad que obtiene el productor según los datos de encuesta, en el engorde de ganado bovino, es que por cada Q.1.00 de venta tiene una ganancia de Q.0.27 y según datos imputados obtiene Q. 0.09.

- **Relación ganancia neta / costo de producción**

Este método tiene por objeto determinar la rentabilidad obtenida en esta unidad productiva, sobre la inversión efectuada en el costo total de lo vendido, el cual esta integrado por la inversión que se realiza en la compra de cabezas de ganado, insumos, mano de obra y otros gastos indirectos necesarios para el mantenimiento de los productos. La fórmula aplicada es la siguiente:

$$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Costos y gastos totales}} \times 100$$

A continuación se presenta la ganancia que obtienen los productores, en éste estrato.

Cuadro 46
Municipio de Chicamán - Departamento de Quiché
Engorde de ganado bovino
Rentabilidad sobre ganancia neta/costo de producción
Microfincas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Ganancia neta	23,021	7,908	15,113
Costos y gastos	52,186	73,071	20,885
Ganancia neta/Costos	44%	11%	

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

Como se puede observar en el cuadro anterior, en el engorde de ganado bovino, según datos del productor el rendimiento de su inversión es del 44%, mientras que en datos imputados se obtiene un 11%.

5.2 SUBFAMILIARES

A continuación se presenta el análisis de la rentabilidad del engorde de ganado bovino para este estrato.

5.2.1 Rentabilidad del engorde de ganado bovino

De acuerdo con las ventas de ganado, a continuación se presenta el estado de resultados.

Cuadro 48
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Engorde de ganado bovino
Estado de resultados
Finca subfamiliar
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	66,850	66,850	-
(-) Costo directo de producción	46,322	55,531	9,209
Ganancia marginal	20,528	11,319	9,209
(-) Costos y gastos fijos	0	755	755
Ganancia antes del ISR	20,528	10,564	9,965
(-) ISR 31%	6,364	3,275	3,089
Ganancia / pérdida del ejercicio	14,164	7,289	6,875

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

De acuerdo con la información reflejada el estado de resultados, existe una variación de Q. 6,875.00, lo cual se debe a que los productores no toman en cuenta todos los elementos del costo, como la mano de obra familiar según salario mínimo de Q48.50 diarios, la bonificación de Q 8.33 diarios, séptimo día y los costos indirectos, tales como las prestaciones laborales y patronales según porcentajes de ley.

5.2.2 Indicadores pecuarios

Son las razones que se forman con los datos relacionados con la producción pecuaria, con el objetivo de medir el rendimiento o participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo. Para las fincas subfamiliares se analizaron los siguientes indicadores:

a) Índice de mortalidad

$$\frac{\text{Número de animales muertos}}{\text{Numero de cabezas de ganado}} \times 100 = \frac{1}{21} \times 100 = 5\%$$

El coeficiente indica que el 5% de las cabezas de ganado muere anualmente en las fincas subfamiliares, en donde se registraron defunciones, según encuesta realizada.

b) Índice de sal y otros nutrientes consumido

$$\frac{\text{Quintales de sal y otros nutrientes consumidos}}{\text{Numero de cabezas de ganado}} = \frac{7.48}{21} = 0.35$$

Indica que cada cabeza de ganado consume 0.35 de quintal de sal y otros nutrientes.

5.2.3 Indicadores financieros

Los indicadores financieros consisten en determinar las diferentes relaciones de dependencia que existen al comparar de forma geométrica las cifras de dos o más conceptos que integran el contenido de los estados financieros. A continuación se presentan los siguientes índices de rentabilidad financiera:

- **Relación ganancia neta / ventas**

Cuadro 48
Municipio de Chicamán - Departamento de Quiché
Engorde de ganado bovino
Rentabilidad sobre ganancia neta/ventas
Finca subfamiliar
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas netas	66,850	66,850	-
Utilidad del periodo	14,164	7,289	6,875
Ganancia neta/ventas	21%	11%	

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

En las fincas subfamiliares la rentabilidad que obtiene el productor según los datos de encuesta, es que por cada Q.1.00 de venta tiene una ganancia de Q.0.21, según imputados obtiene Q. 0.11.

- **Relación ganancia neta / costo de producción**

Cuadro 49
Municipio de Chicamán - Departamento de Quiché
Engorde de Ganado Bovino
Rentabilidad sobre Ganancia neta/Costo de producción
Finca Subfamiliar
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Ganancia neta	14,164	7,289	6,875
Costos y gastos	46,322	55,531	9,209
Ganancia neta/Costos	31%	13%	

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

El rendimiento que obtiene las fincas subfamiliares sobre su inversión es de 31% y según datos imputados su inversión es de 13%.

5.3 FINCAS FAMILIARES

A continuación se presenta el análisis de la rentabilidad del engorde de ganado bovino para este estrato.

5.3.1 Rentabilidad del engorde de ganado bovino

De acuerdo con las ventas de ganado, en líneas abajo se visualiza el estado de resultados.

Cuadro 51
Municipio de Chicamán - Departamento de Quiché
Engorde de ganado bovino
Estado de resultados
Finca familiar
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	73,100	73,100	-
(-) Costo directo de producción	59,665	68,244	8,579
Ganancia marginal	13,435	4,856	8,579
(-) Costos y gastos fijos	0	932	932
Ganancia antes del ISR	13,435	3,924	9,511
(-) ISR 31%	4,165	1,216	2,949
Ganancia del periodo	9,271	2,708	6,562

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

Según datos que refleja el estado de resultados, el productor obtiene una ganancia de Q. 9,271.00 al final del periodo, mientras que en los datos imputados se obtiene Q. 2,709.00; aparentemente en los datos según encuesta el productor obtiene una ganancia mayor porque no tomo en cuenta todos los elementos del costo.

5.3.2 Indicadores pecuarios

Son las razones que se forman con los datos relacionados con la producción pecuaria, con el objetivo de medir el rendimiento o participación de cada uno de

los elementos que intervienen en el proceso productivo. Para las fincas familiares se analizaron los siguientes indicadores:

a) Índice de mortalidad

$$\frac{\text{Número de animales muertos}}{\text{Numero de cabezas de ganado}} \times 100 = \frac{3}{27} \times 100 = 11\%$$

El coeficiente indica que el 11% de las cabezas de ganado muere anualmente en las fincas familiares, en donde se registraron tres defunciones, según encuesta realizada.

b) Índice de sal y otros nutrientes consumido

$$\frac{\text{Quintales de sal y otros nutrientes consumidos}}{\text{Numero de cabezas de ganado}} = \frac{14.078}{27} = 0.52$$

Indica que cada cabeza de ganado consume 0.52 de quintal de sal yodada y sales minerales.

5.3.3 Indicadores financieros

Los indicadores financieros consisten en determinar las diferentes relaciones de dependencia que existen al comparar de forma geométrica las cifras de dos o más conceptos que integran el contenido de los estados financieros. A continuación se presentan los siguientes índices de rentabilidad financiera:

- **Relación ganancia neta / ventas**

Cuadro 51
Municipio de Chicamán - Departamento de Quiché
Engorde de ganado bovino
Rentabilidad sobre ganancia neta/ventas
Finca familiar
Del 01 de enero al 31 diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas netas	73,100	73,100	-
Utilidad del periodo	9,271	2,709	6,562
Ganancia neta/ventas	13%	4%	

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

En el caso de las fincas familiares la rentabilidad que obtiene el productor según los datos de encuesta, es que por cada Q.1.00 de venta tiene una ganancia de Q.0.13, según imputados Q. 0.04.

- **Relación ganancia neta / costo de producción**

Cuadro 52
Municipio de Chicamán - Departamento de Quiché
Finca familiar
Engorde de ganado bovino
Rentabilidad sobre ganancia neta/costo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputado	Variación
Ganancia neta	9,271	2,709	6,562
Costos y gastos	59,664	68,241	8,577
Ganancia neta/Costos	16%	4%	

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

El rendimiento que genera las fincas familiares es 16% según datos proporcionados por el productor y según datos imputados 4%.

5.4 FINCAS MULTIFAMILIARES MEDIANAS

A continuación se presenta el análisis de la rentabilidad para este estrato.

5.4.1 Rentabilidad del engorde de ganado bovino

De acuerdo con las ventas de ganado, enseguida se describe el estado de resultados.

Cuadro 53
Municipio de Chicamán - Departamento de Quiché
Engorde de ganado bovino
Estado de resultados
Finca multifamiliar mediana, característica tecnológica II
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	137,400	137,400	-
(-) Costo directo de producción	123,469	160,470	37,001
Ganancia y/o pérdida marginal	13,931	(23,070)	(37,001)
(-) Costos y gastos fijos	-	8,630	8,639
Ganancia y/o pérdida antes del ISR	13,931	(31,700)	(17,769)
(-) ISR 31%	4,319	-	(4,319)
Pérdida del ejercicio	9,612	(31,700)	(22,088)

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

De acuerdo con los datos que refleja el estado de resultados, el productor obtiene una ganancia de Q. Q.9,613.00, mientras que en los datos imputados la pérdida asciende a Q.31,709.00, lo que indica que el engorde de ganado bovino no es rentable, pues la ganancia que se obtiene es mínima según datos encuesta, y se elimina con la pérdida que se obtiene en los datos imputados, ya que esta última tiene incluidos los costos reales invertidos en esta actividad.

5.4.2 Indicadores pecuarios

Son las razones que se forman con los datos relacionados con la producción pecuaria, con el objetivo de medir el rendimiento o participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo. Para la finca multifamiliar mediana se analizaron los siguientes indicadores:

a) Índice de mortalidad

$$\frac{\text{Número de animales muertos}}{\text{Numero de cabezas de ganado}} \times 100 = \frac{3}{87} \times 100 = 3\%$$

El coeficiente indica que el 3% de las cabezas de ganado muere anualmente en la finca multifamiliar mediana, en donde se registraron tres defunciones, según encuesta realizada.

b) Índice de sal y otros nutrientes consumido

$$\frac{\text{Quintales de sal y otros nutrientes consumidos}}{\text{Numero de cabezas de ganado}} = \frac{16.68}{87} = 0.19$$

Indica que cada cabeza de ganado consume 0.19 de quintal de sal y otros nutrientes.

5.4.3 Indicadores financieros

Los indicadores financieros consisten en determinar las diferentes relaciones de dependencia que existen al comparar de forma geométrica las cifras de dos o más conceptos que integran el contenido de los estados financieros. A continuación se presentan los siguientes índices de rentabilidad financiera:

- **Relación ganancia neta / ventas**

Cuadro 54
Municipio de Chicamán - Departamento de Quiché
Finca multifamiliar mediana
Engorde de ganado bovino
Rentabilidad sobre ganancia neta/ventas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta
Ventas netas	137,400
Utilidad del periodo	9,613
Ganancia neta/ventas	7%

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

La rentabilidad que obtiene el productor en este estrato según los datos de encuesta, es que por cada Q.1.00 de venta tiene una ganancia Q 0.07 según imputados no se obtuvo ganancia debido a que reflejó pérdida en el ejercicio.

- **Relación ganancia neta / costo de producción**

Cuadro 55
Municipio de Chicamán - Departamento de Quiché
Finca multifamiliar mediana
Engorde de ganado bovino
Rentabilidad sobre ganancia neta/costo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta
Ganancia neta	9,613
Costos y gastos	123,469
Ganancia neta/Costos	8%

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

El rendimiento de la finca multifamiliar mediana sobre su inversión es 8% y según datos imputados no se genera ningún rendimiento ya que se obtuvo perdida en el ejercicio.

CONCLUSIONES

Derivado de los resultados del estudio realizado sobre costos y rentabilidad de unidades pecuarias en el municipio de Chicamán se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. Se determinó que el Municipio en la actualidad posee una población conformada por un 80% perteneciente al grupo indígena, ubicada en el área rural y 20% no indígena que se ubica en el casco urbano, los idiomas que prevalecen son el español, pocomchí y quiché. Con un crecimiento poblacional para el año 2008 de 4.37% lo que representa 32,178 habitantes, con un mayor porcentaje de mujeres, el rango de edad más representativo es de 15 a 64 años. No cuenta con traje ni comida típica. La causa principal de la característica anterior es por ser un Municipio de reciente creación y en lo particular desmembrado de San Miguel Uspantán.
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 índice de pobreza a nivel nacional es de 51% del total de población guatemalteca. El índice del municipio de Chicamán registra un porcentaje de 88%, de estos el 38% corresponde a pobres extremos, la mayor concentración se encuentra en el área rural, según datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006 del Instituto Nacional de

Estadística -INE-. Los resultados obtenidos en la encuesta realizada a 363 hogares reflejan los niveles de pobreza que existen en éste Municipio, 4% de la población no es pobre, el 29% son pobres no extremos y el 67% viven en extrema pobreza, lo que muestra un aumento en comparación a los datos estadísticos del año 2006.

4. 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.
5. Se determinó que el nivel de educación diversificada no tiene cobertura en el área rural, en donde se opta por cursar la primaria y luego dedicarse a labores agrícolas, o migrar a la Cabecera Municipal o a otros municipios e incluso a otros departamentos, esta situación se da para tener oportunidad de cursar otros niveles educativos y mejorar su situación económica.
6. La población ubicada en el casco urbano y comunidades cercanas al Municipio tienen el beneficio del servicio de energía eléctrica, mientras que el área rural aún no cuentan con este servicio.
7. Las grandes extensiones de tierras en el Municipio están concentradas en un número reducido de pobladores, mientras que la mayoría tienen en su poder muy poca extensión de tierras, la cual se destina a la actividad agrícola. Por lo general, las tierras que poseen tiene un estatus de arrendamiento y no cuenta con las condiciones necesarias para las actividades agrícolas, lo cual provoca que el desarrollo sea más limitado.

8. La actividad pecuaria en el Municipio tiene poca relevancia, las familias la realizan como actividad secundaria, no se desarrolla de manera adecuada debido a la falta de recursos económicos y asesoría eficiente para mejorar su rendimiento, ni sus procesos productivos para ser una actividad económica competitiva en el Municipio.
9. Los productores pecuarios del Municipio no llevan controles adecuados de los costos en que incurren durante el proceso productivo, esto ocasiona que el precio de venta de los productos se establezca en basa a la experiencia o los sugeridos por el comprador, sin considerar los costos, de mano de obra y los gastos indirectos variables.
10. La rentabilidad de la actividad pecuaria de engorde de ganado bovino, de acuerdo a la información de datos imputados es minima para las microfincas, subfamiliares y familiares, en la finca multifamiliar mediana genera perdida, el análisis de los índices financieros indica que no es una buena alternativa de inversión ya que el productor obtiene muy poco ó ningún beneficio económico de su inversión.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones anteriores, se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Que el Concejo Municipal, alcalde y los habitantes de la población promuevan y fortalezcan la organización comunitaria para integrar grupos que proporcionen información necesaria que contribuya en rescatar sus costumbres, tradiciones, idiomas y lugares sagrados para darlos a conocer en todo el Municipio.
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.
3. Que las autoridades municipales conjuntamente con los representantes del Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE–, fomenten la inversión en proyectos productivos, para generar empleos y lograr mejorar los ingresos de la población y así reducir el índice de pobreza.
4. Que los pobladores por medio de la comisión de salud, soliciten al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a través del Centro de Salud del Municipio, que apoyen la ampliación de cobertura del servicio de salud, en especial en las comunidades más lejanas.
5. Que el Ministerio de Educación a través de la Dirección Departamental, implemente planes educativos que permitan la apertura y autorización de nuevos centros educativos de nivel diversificado para ampliar la cobertura en las comunidades indígenas.

6. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, a través de la Oficina Municipal de Planificación soliciten a la empresa -DEOCSA- encargada de la introducción y distribución de energía eléctrica ampliar la cobertura para las comunidades que aún no gozan de este servicio.
7. Que la municipalidad y productores agrícolas y pecuarios soliciten al Fondo de Tierra (FONTIERRA) y en otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales un registro de información catastral sobre la condición jurídica de las propiedades, con el objetivo de aumentar la producción y el desarrollo de la población.
8. Que los productores de la actividad pecuaria se organicen para solicitar asistencia al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- y a otras entidades de apoyo, para que puedan mejorar sus técnicas de producción y lograr así la optimización de la comercialización y diversificación de la producción pecuaria.
9. Que el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, en coordinación con la Municipalidad impulse programas de capacitación dirigidos a los productores pecuarios del Municipio, en donde se de a conocer los procedimientos y técnicas para el engorde de ganado de las diferentes clases de animales identificadas, así como los costos en que se incurre, con la finalidad que éstos tengan la orientación necesaria para realizar su actividad y tengan la capacidad de determinar la rentabilidad de sus inversiones.
10. Que al adecuar el sistema de costos a sus necesidades los productores pecuarios conozcan el costo real de su producción y puedan determinar los precios de venta calculando el margen de utilidad que desean obtener.

A N E X O S

A N E X O 1
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Clima – Zonas de Vida
Año: 2008

Zonas de Vida	Altitud (en msnm)	Precip. Pluvial (en mm/año)	Temp. (en °C)	Clima	Región
Bosque muy húmedo subtropical cálido	500 a 1000	2000 a 4000	24 a 30	Cálido moderado Cálido	Chixoy
Bosque húmedo subtropical templado	1000 a 1500	1000 a 2000	18 a 24	Templado Cálido moderado	Belejú
Bosque húmedo montano bajo subtropical	1500 a 2000	1000 a 2000	12 a 18	Semifrío Templado	Cabecera Municipal
Bosque pluvial Subtropical	1500 a 2500	4000 a 6500	16 a 24	Templado Cálido moderado	El Soch
Bosque muy húmedo montano bajo Subtropical	2000 a 2500	2000 a 4000	12 a 18	Semifrío Templado	Cumbre del Amay

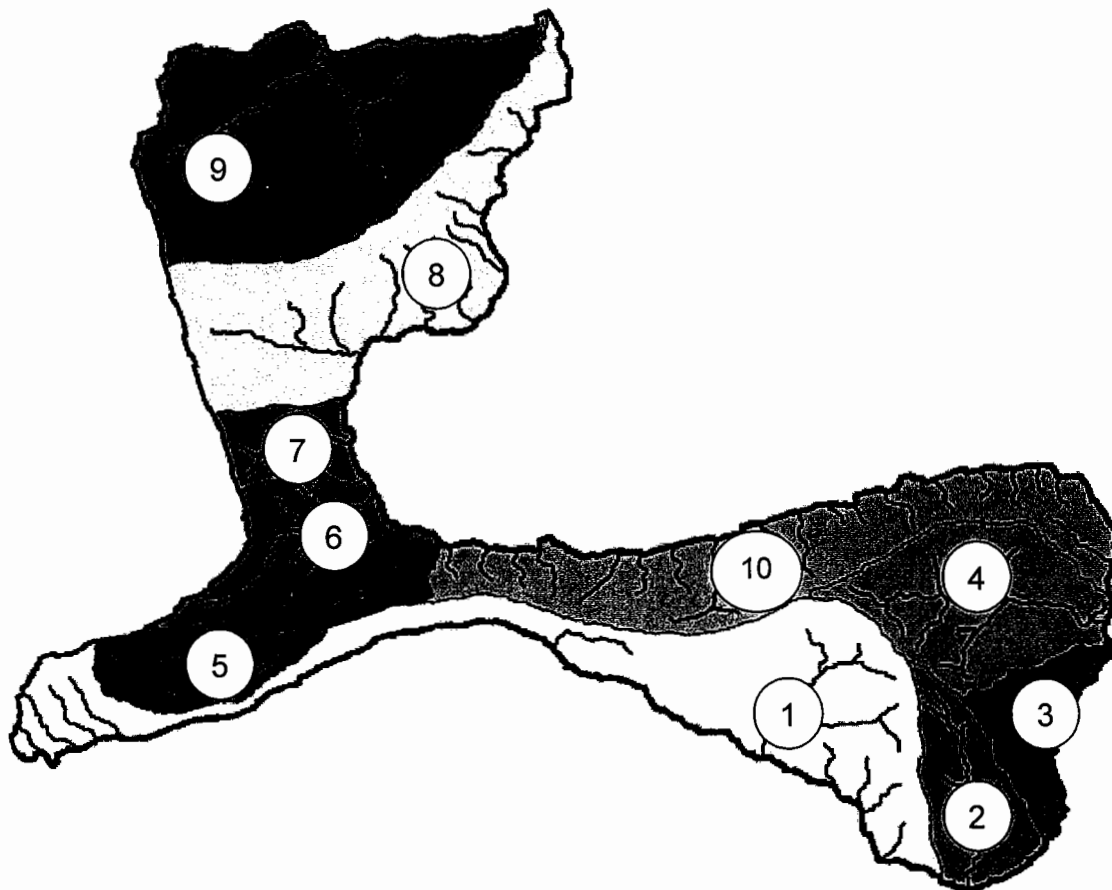
Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2008.

The organizational chart for the Municipality of Chichuoy is structured as follows:

- CONCEJO MUNICIPAL** (Municipal Council) is the highest authority, connected by a dashed line to the **COMUDE** (Municipal Development Committee).
- ALCALDE MUNICIPAL** (Municipal Mayor) is the executive head, connected by a dashed line to the **ASESORES** (Advisors).
- SECRETARIO MUNICIPAL** (Municipal Secretary) is the first level of administration, with **Oficial 01** and **Oficial 02** as staff.
- TESORERO MUNICIPAL** (Municipal Treasurer) is the second level of administration, with **Receptor** and **Encargado Contabilidad** as staff.
- COORDINADOR OSPM** (Coordinator of the Office of the Municipal Secretary) is the third level of administration, with **Oficial OSMA** as staff.
- COORDINADOR OMP** (Coordinator of the Office of the Municipal Mayor) is the fourth level of administration, with **Secretario** and **Estadista** as staff.
- Encargado Mantenimiento Computo** (Computer Maintenance Officer) is the fifth level of administration, with **Técnico RRNN** and **Encargada OMM** as staff.
- Asistente RRNN** (RRNN Assistant) is the sixth level of administration, with **Viverista 01**, **Viverista 02**, **Viverista 03**, and **Viverista 04** as staff.
- Asistente Bibliteca** (Biblioteca Assistant) is the seventh level of administration, with **Asistente OMM** as staff.
- Jefe Guardia Municipal** (Municipal Guard Chief) is the eighth level of administration, with **Cobrador Piso Plaza Chuyoy 1**, **Cobrador Piso Plaza Chuyoy 2**, **Encargado de Turismo**, **Custodio Cementerio**, **Encargado Parque**, **Fontanero Municipal**, and **Fiel del Mercado Municipal** as staff.
- Piloto Vehículo Municipal I** (Municipal Vehicle Pilot I) is the ninth level of administration, with **Piloto Vehículo Municipal II** and **Piloto Vehículo Municipal III** as staff.
- Guardián IBCH** (IBCH Guardian) is the tenth level of administration, with **Guardián CAI** and **Guardián INMOIC** as staff.
- Encargado Tránsito Vehicular** (Vehicular Traffic Officer) is the eleventh level of administration, with **Guardián Municipal 01** and **Guardián Municipal 02** as staff.
- Encargado de Baños Púb.** (Public Toilets Officer) is the twelfth level of administration, with **Guardián del Mercado** and **Fiel del Rastro Mpl.** as staff.
- Encargado o de Limpieza** (Cleaning Officer) is the thirteenth level of administration, with **Encargado Municipal 01** and **Encargado Municipal 02** as staff.

Fuente: Oficina Municipal de Planificación, Municipalidad de Chicamán.

ANEXO 3
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Hidrografía
Año: 2008

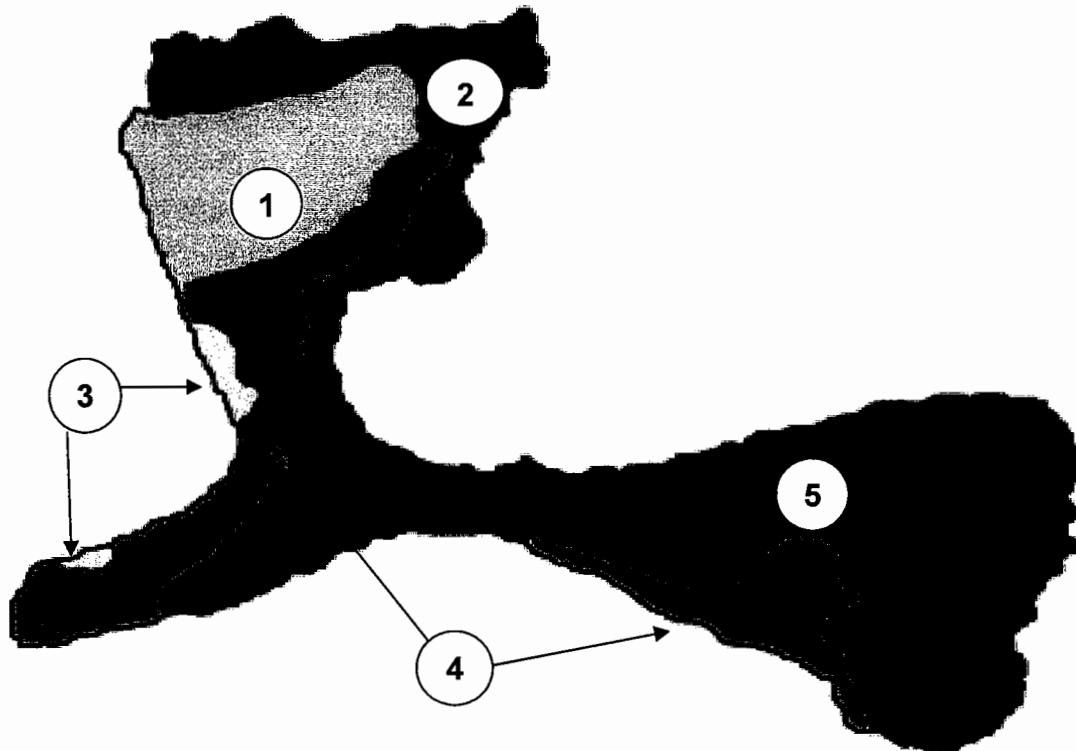


Microcuencas de ríos y quebradas

1. Río Calá 2. Río Navajuelo 3. Río Chixoy 4. Río Agua Fría 5. Río los Encuentros 6. Quebrada Grande 7. Quebrada el Rosario 8. Quebrada las Pacayas 9. Río Cuatro Chorros 10. Río Chixoy

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2008.

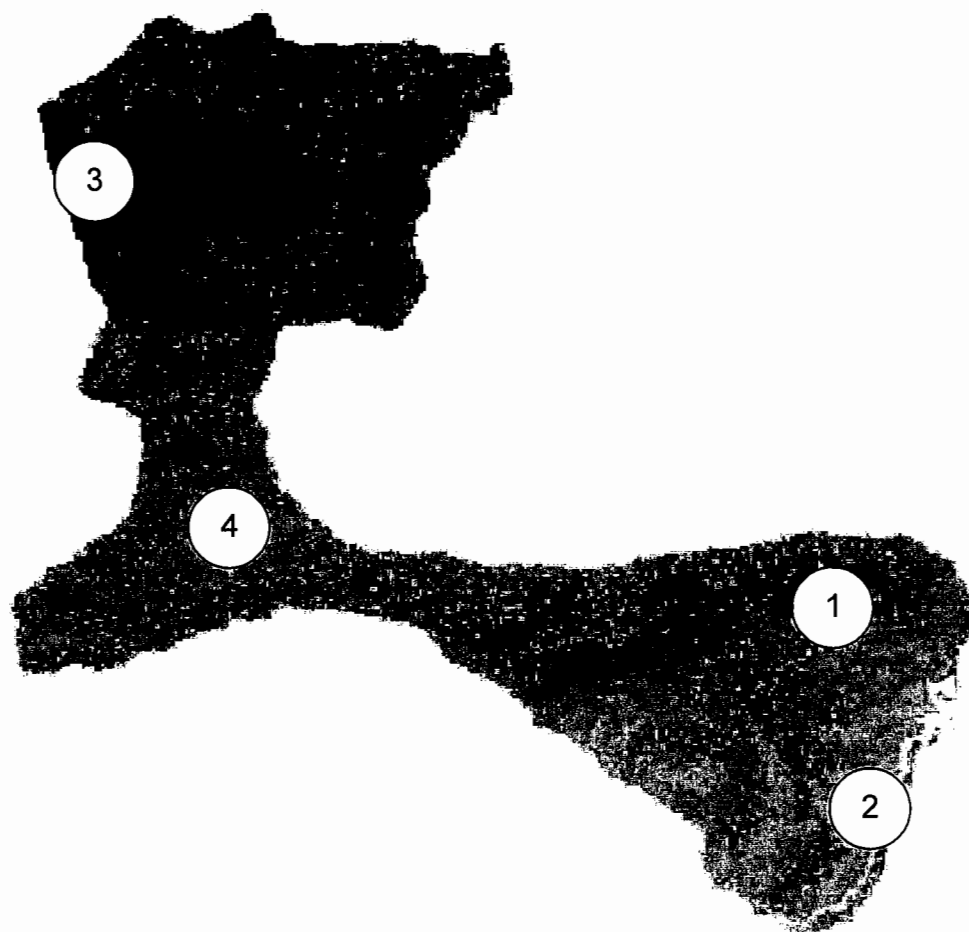
ANEXO 4
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Bosques
Año: 2008



1. Bosque pluvial subtropical 2. Bosque muy húmedo sub tropical cálido 3. Bosque muy húmedo bajo subtropical 4. Bosque húmedo bajo subtropical
5. Bosque húmedo subtropical templado

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2008.

ANEXO 5
Municipio de Chicamán – Departamento de Quiché
Distribución de suelos
Año: 2008



1. Área boscosa que permanece sin cambios 2. Área agrícola abandonada
3. Área boscosa afectada por los cambios en el uso del suelo 4. Otras áreas

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2008

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del diagnóstico socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en países que han sido Mal Administrados). Guatemala, editorial. Praxis. 1ª. Edición s.f. 173 p.

ANDERSON, HENRY. Conceptos Básicos de Contabilidad de Costos. Compañía Editorial Continental, S.A. De C.V. México, 1983. s/p.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala, 1985. 89 p.

CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y RURAL, OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN. Plan Municipal de Desarrollo 2001-2011 del municipio de Chicamán. Departamento de Quiché. Guatemala, 2001. 123 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Salarios Mínimos, Decreto Número 765-03. Guatemala, 2003. 4 p.

COMISIÓN PARA EL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL, Plan Estratégico Participativo de Chicamán. Quiche, Guatemala, 2003. s/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, X Censo Nacional de Población y V de Habitación, Población y Vivienda a nivel de Lugar Poblado, Guatemala, 1995.

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

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

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Censo Agropecuario IV del año 2003. snf. Guatemala. 135 p.

MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN, CASTAÑEDA QUAN, LUÍS ENRIQUE, Elaboración de Tesis e Investigación Documental, Guatemala, C.A. 128 p.

MENDEZ F., MARCO SAÚL. Documento Seminario Específico Costos Pecuarios. Seminario Específico del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2003. 14 p.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN. INSTITUTO NACIONAL FORESTAL. DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS AGRÍCOLAS. Clasificación de zonas de vida de Guatemala. Guatemala, 1982. s/p.

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

MUNICIPALIDAD DE CHICAMÁN, Plan Estratégico Participativo de Chicamán. Guatemala, julio 2003. 84 p.

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