

MUNICIPIO DE CHIQUIMULA  
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (GANADO BOVINO DE  
DOBLE PROPOSITO) Y PROYECTO: PRODUCCION DE GÜISQUIL“

VICTOR MANUEL MACARIO DE LA CRUZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE CHIQUIMULA  
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (GANADO BOVINO DE  
DOBLE PROPOSITO) Y PROYECTO: PRODUCCION DE GÜISQUIL“

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2012

2012

(c)

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

CHIQUIMULA - VOLUMEN 16

2 - 71 - 20 - CPA - 2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (GANADO BOVINO DE  
DOBLE PROPOSITO) Y PROYECTO: PRODUCCION DE GÜISQUIL“

MUNICIPIO DE CHIQUIMULA  
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al  
Comité Director  
del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas  
por

VICTOR MANUEL MACARIO DE LA CRUZ

previo a conferírsele el título  
de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR  
en el grado Académico de  
LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2012

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



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 29 de enero de 2013, según Acta No. 1-2013 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.9 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE GÜTSQUIL", municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula.

Presentó

**VICTOR MANUEL MACARIO DE LA CRUZ**

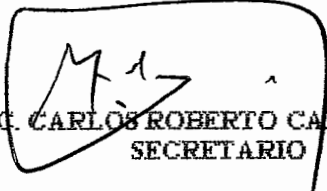
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió 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 cuatro días del mes de febrero de dos mil trece.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.   
REVISADO

## ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Por ayudarme en cada etapa de mis estudios y permitir llegar a este objetivo tan anhelado.
A MIS PADRES	Manuel Macario Conóz y Eva Esperanza de la Cruz Ajcot. Por ser inspiración para seguir adelante y no dejarme vencer en los momentos difíciles de la vida, esperando que este triunfo sea recompensa a los esfuerzos que hicieron por sacarme adelante.
A MIS HERMANOS Y HERMANAS	Lesbia Verónica, Antonio Aristides, Mayra Esperanza, Jesús David y Marisela Argentina. Por la compañía y apoyo incondicional.
A MIS HIJOS	Víctor Alfredo y María Alejandra, por ser la inspiración que impulsa mi vida
A MI ESPOSA	Alejandra Isabel Gracias por la compañía y apoyo para alcanzar este objetivo.
A MIS TIOS Y PRIMOS	Por el apoyo y consejos dados oportunamente
A MIS SOBRINOS	Cristofer, Landon, Nicol, Pablo, Edgar, Taira y Sheldri Con cariño especial.
A MIS CUÑADOS	Victor Samuel, Abel Nehemías, Magdalena Elizabeth y Mishel Gracias por su apoyo incondicional.
A MIS AMIGOS	Por motivarme y acompañarme en los momentos difíciles.
A MIS COMPAÑEROS EPS	Por su ayuda y apoyo brindado para poder llegar al final.
A MIS CATEDRATICOS	Por ilustrarme en el camino del conocimiento.
A MI CASA DE ESTUDIO	Por darme y permitirme salir adelante a través de los conocimientos y experiencia que contribuyeron en mi preparación académica y muy en especial a la Universidad de San Carlos de Guatemala.

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Página</b>	
INTRODUCCIÓN	i	
<b>CAPÍTULO I</b>		
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>		
1.1	MARCO GENERAL	01
1.1.1	Contexto nacional	01
1.1.2	Contexto departamental	02
1.1.3	Antecedentes históricos	03
1.1.4	Localización y extensión	04
1.1.5	Clima	05
1.1.6	Orografía	06
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	06
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	07
1.2.1	Política	07
1.2.2	Administrativa	08
1.2.2.1	Concejo Municipal	08
1.2.2.2	Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-	09
1.2.2.3	Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-	09
1.3	RECURSOS NATURALES	09
1.3.1	Hídricos	10
1.3.1.1	Ríos	10
1.3.1.2	Quebradas	10
1.3.2	Bosques	11
1.3.3	Suelos	12
1.3.3.1	Tipo de suelo	12
1.3.3.2	Usos del suelo	12
1.3.4	Fauna	13

	<b>Página</b>	
1.3.5	Flora	13
1.3.6	Minas y canteras	14
1.4	<b>POBLACIÓN</b>	14
1.4.1	Total número de hogares y tasa de crecimiento	15
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	15
1.4.3	Densidad poblacional	17
1.4.4	Población económicamente activa	18
1.4.5	Migración	19
1.4.6	Vivienda	19
1.4.7	Ocupación y salarios	20
1.4.8	Niveles de ingresos	20
1.4.9	Pobreza	21
1.4.9.1	Niveles de pobreza	21
1.4.10	Desnutrición	22
1.4.11	Empleo	23
1.4.12	Subempleo	23
1.4.13	Desempleo	24
1.5	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	24
1.5.1	Educación	24
1.5.2	Salud	27
1.5.3	Agua	27
1.5.4	Energía eléctrica	29
1.5.5	Alumbrado público	29
1.5.6	Energía domiciliar	29
1.5.7	Drenajes y alcantarillado	30
1.5.8	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	31
1.5.9	Sistema de recolección de basura	32
1.5.10	Tratamiento de desechos sólidos	32

	<b>Página</b>	
1.5.11	Letrinización	32
1.5.12	Cementerio	33
1.6	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	33
1.6.1	Unidades de mini- riegos	33
1.6.2	Centros de acopio	34
1.6.3	Mercados	34
1.6.4	Vías de acceso	35
1.6.5	Puentes	35
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	35
1.6.7	Telecomunicaciones	35
1.6.8	Transporte	36
1.6.9	Rastros	36
1.7	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	36
1.7.1	Organizaciones sociales	36
1.7.2	Organizaciones productivas	37
1.8	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	37
1.8.1	Instituciones estatales	38
1.8.2	Instituciones municipales	38
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	38
1.8.4	Privadas	38
1.8.5	Instituciones internacionales	39
1.9	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	39
1.10	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	41
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	42
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	43
1.11	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	45
1.11.1	Flujo comercial	45

		<b>Página</b>
1.11.2	Flujo financiero	46

**CAPÍTULO II**  
**ESTRUCTURA AGRARIA**

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	47
2.1.1	Tenencia de la tierra	47
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	48
2.1.3	Concentración de la tierra	49
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	51
2.2.1	Agrícola	52
2.2.2	Pecuaria	53
2.2.3	Artesanal	55
2.2.4	Actividad industrial	57
2.2.5	Comercio y servicios	58

**CAPÍTULO III**  
**ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	59
3.1.1	Financiamiento	59
3.1.2	Crédito	59
3.1.3	Objetivos del crédito	60
3.1.4	Importancia del crédito	61
3.1.5	Clasificación del crédito	61
3.1.5.1	Por su destino	61
3.1.5.2	Por su finalidad	62
3.1.5.3	Por su garantía	63
3.1.5.4	Por su plazo	64
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	65

	<b>Página</b>
3.1.7	Condiciones de crédito 66
3.2	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO 67</b>
3.2.1	Fuentes internas 62
3.2.2	Fuentes externas 68
3.2.2.2	Extra bancarios 69
3.3	<b>MARCO LEGAL APLICABLE 70</b>

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCION PECUARIA**

4.1	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO 73</b>
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción 73
4.1.2	Financiamiento a la producción 75
4.2	<b>FINANCIAMIENTO DE LAS UNIDADES PECUARIAS CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO Y PRODUCCIÓN DE LECHE 77</b>
4.2.1	Fuentes de financiamiento 77
4.2.2	Niveles tecnológicos 79
4.2.3	Destino de los fondos 80
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal 80
4.2.5	Limitaciones del financiamiento 81
4.2.5.1	Del mercado financiero 82
4.2.5.2	Del productor 83
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del ganado bovino de doble propósito 83
4.2.7	Asistencia técnica 84
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento 84
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas 84
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores 85

**CAPÍTULO V**

**PROYECTO: PRODUCCION DE GÜISQUIL**

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	86
5.2	JUSTIFICACIÓN	86
5.3	OBJETIVOS	87
5.3.1	General	87
5.3.2	Específicos	87
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	88
5.4.1	Identificación del producto	88
5.4.2	Oferta	91
5.4.3	Demanda	92
5.4.4	Precio	97
5.4.5	Comercialización	97
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	97
5.5.1	Localización	97
5.5.2	Tamaño	98
5.5.3	Volumen, superficie y valor de la producción	98
5.5.4	Proceso productivo	98
5.5.5	Requerimientos técnicos	100
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	102
5.6.1	Justificación	102
5.6.2	Objetivos	103
5.6.3	Tipo y denominación	103
5.6.4	Marco jurídico	103
5.6.5	Estructura de la organización	104
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	108
5.7.1	Inversión fija	108
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	109

	<b>Página</b>	
5.7.3	Inversión total	111
5.7.4	Financiamiento	112
5.7.5	Estados financieros	114
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	119
5.8.1	Punto de equilibrio	119
5.8.2	Flujo neto de fondos	122
5.8.3	Valor actual neto – VAN-	123
5.8.4	Relación beneficio-costo –R/BC-	124
5.8.5	Tasa interna de retorno –TIR-	125
5.8.6	Período de recuperación de la inversión –PRI-	126
5.9	IMPACTO SOCIAL	127
5.9.1	Generación de valor agregado	127
5.9.2	Generación de empleo	127
	CONCLUSIONES	129
	RECOMENDACIONES	130
	BIBLIOGRAFÍA	

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro</b>		<b>Página</b>
01	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Centros Poblados por Categoría. Años: 1994, 2002 y 2011	08
02	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Análisis de la Población. Años: 1994, 2002 y 2011	16
03	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Densidad Poblacional. Años: 1994, 2002 y 2011	17
04	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Población Económicamente Activa. Año: 1994, 2002 y 2011	18
05	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Tipo de Vivienda. Años: 1994, 2002 y 2011	19
06	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Niveles de Escolaridad. Año: 1994 y 2002	25
07	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Población Alfabeta y Analfabeta. Año: 1994 y 2002	26
08	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Cobertura de Agua. Año: 1994, 2002, 2010 y 2011	28
09	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Cobertura de Alumbrado Público. Año: 2008 y 2011	29
10	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Cobertura de Energía Domiciliar. Año: 2009, 2010 y 2011	30
11	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Drenajes y Alcantarillado. Año: 1994, 2010 y 2011	31
12	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Letrinización. Año: 1994, 2002, 2010 y 2011	32
13	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Formas de Tenencia de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2011	48
14	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Uso y Superficie de la Tierra. Años: 1979 y 2003	49

<b>Cuadro</b>		<b>Página</b>
15	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Concentración de la Tierra. Año: 1979, 2003 y 2011	51
16	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Resumen de Actividades Productivas. Año: 2011	52
17	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Producción Agrícola. Extensión Cultivada, Volumen y Valor de la Producción por Estrato. Año: 2011	53
18	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Volumen y Valor de la Producción Pecuaria. Año: 2011	54
19	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Actividad Artesanal. Volumen y Valor de la Producción. Año: 2011	56
20	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Actividad Industrial. Volumen y Valor de la Producción. Por Tamaño de Empresa y Producto. Año: 2011	58
21	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto. Año: 2011	74
22	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Financiamiento de la Producción Pecuaria	76
23	República de Guatemala. Chiquimula. Proyecto Producción de Güisquil. Oferta Total Histórica de Güisquil	91
24	República de Guatemala. Chiquimula. Proyecto Producción de Güisquil. Oferta Total Proyectada de Güisquil	92
25	República de Guatemala. Chiquimula. Proyecto Producción de Güisquil. Demanda Potencial Histórica de Güisquil	93
26	República de Guatemala. Chiquimula. Proyecto Producción de Güisquil. Demanda Potencial Proyectada de Güisquil	94
27	República de Guatemala. Chiquimula. Proyecto Producción de Güisquil. Consumo Aparente Histórico de Güisquil	94

<b>Cuadro</b>	<b>Página</b>	
28	República de Guatemala. Chiquimula. Proyecto Producción de Güisquil. Consumo Aparente Proyectado de Güisquil	95
29	República de Guatemala. Chiquimula. Proyecto Producción de Güisquil. Demanda Insatisfecha Histórica de Güisquil	96
30	República de Guatemala. Chiquimula. Proyecto Producción de Güisquil. Demanda Insatisfecha Proyectada de Güisquil	96
31	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto Producción de Güisquil. Superficie, Valor y Volumen de la Producción	98
32	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto Producción de Güisquil. Requerimientos Técnicos	101
33	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto Producción de Güisquil. Inversión Fija	108
34	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto Producción de Güisquil. Inversión en Capital de Trabajo	110
35	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto Producción de Güisquil. Inversión Total	111
36	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto Producción de Güisquil. Plan de Financiamiento	113
37	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto Producción de Güisquil. Amortización Préstamo	113
38	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto Producción de Güisquil. Estado del Costo Directo de Producción Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	114
39	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto Producción de Güisquil. Estado de Resultados Proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año.	116

<b>Cuadro</b>		<b>Página</b>
40	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto Producción de Güisquil. Presupuesto de Caja al 31 de diciembre de cada año.	117
41	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto Producción de Güisquil. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año.	118
42	Municipio de Chiquimula - Chiquimula Proyecto Producción de Güisquil. Prueba de Punto de Equilibrio	122
43	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto Producción de Güisquil. Flujo Neto de Fondos	122
44	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto Producción de Güisquil. Valor Actual Neto	124
45	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto Producción de Güisquil. Relación Beneficio Costo	124
46	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto Producción de Güisquil. Tasa Interna de Retorno	125
47	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto Producción de Güisquil. Período de Recuperación de Inversión	126
48	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Proyecto Producción de Güisquil. Valor Agregado del Proyecto	128

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla</b>		<b>Página</b>
01	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Requerimientos de Inversión Social y Productiva. Año: 2011	40
02	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Matriz de identificación de riesgos. Año: 2011	42
03	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Matriz de Vulnerabilidad. Año: 2011	43
04	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Clasificación de las fincas.	50
05	Contenido Nutricional de una Ración de (100g). Proyecto: Producción de Güisquil	90

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>Gráfica</b>		<b>Página</b>
01	Municipio de Chiquimula - Chiquimula. Niveles de Pobreza. Año: 2011	22
02	Municipio Chiquimula – Chiquimula. Proyecto: Producción de Güisquil. Proceso Productivo. Año: 2011	99
03	Municipio Chiquimula – Chiquimula. Proyecto: Producción de Güisquil. Comité de Productores El Conacaste. Estructura Organizacional. Año: 2011	105
04	Municipio Chiquimula – Chiquimula. Proyecto: Producción de Güisquil. Punto de Equilibrio	121

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>Mapa</b>		<b>Localización del</b>	<b>Página</b>
01	Municipio de Chiquimula – Chiquimula. Municipio. Año 2011		05

## **INTRODUCCIÓN**

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas contempla el Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) para las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, como una de las opciones de evaluación, previo a conferir los títulos en Grado Académico de Licenciado.

El estudio se efectuó durante el mes de junio de 2011, en el municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula, donde se realizó la investigación sobre el tema general denominado "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", con el fin de establecer los problemas presentados en las unidades agrícolas, pecuarias, artesanales e industriales; del cual forma parte el trabajo individual "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE GÜISQUIL".

Con base a esa premisa, el practicante tiene participación directa con la comunidad, aplica los conocimientos teóricos adquiridos, a una realidad concreta. Consciente de esa responsabilidad emite juicios a base de recomendaciones a la solución de problemas encontrados.

El presente documento tiene como objetivo general establecer el desarrollo productivo, económico y social, determinar el nivel de apoyo por parte de las instituciones del Estado y de organizaciones no gubernamentales en el municipio de Chiquimula, del departamento de Chiquimula, a través de un diagnóstico que permita identificar la situación socioeconómica y de financiamiento de la población, así como establecer las potencialidades

productivas y las propuestas de inversión que se puedan realizar, para mejorar el desarrollo económico y social del mismo.

En la elaboración del informe se utilizó el método científico en sus fases indagadora, demostrativa y expositiva a través de los procedimientos lógicos siguientes: inductivo-deductivo, analítico-sintético y estadístico. Además se aplicaron técnicas de investigación como la observación directa, encuesta y entrevista.

De igual forma se pretende proponer alternativas de solución a las necesidades que se detecten y evaluar la situación de las potencialidades productivas del Municipio y determinar cuales pueden ser factibles de realizarse.

Se agradece la colaboración de diferentes instituciones y organizaciones dentro y fuera del Municipio, a la población que brindó su apoyo en el proceso de la investigación de campo, para realizar el presente informe.

Se incluyen cinco capítulos que se describen a continuación:

En el capítulo I se presentan las características socioeconómicas del Municipio, que incluyen el marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, requerimientos de inversión social, análisis de riesgos y gestión ambiental.

El capítulo II se refiere a la estructura agraria, donde se proporciona información relacionada con el uso, tenencia, concentración y distribución de la tierra, así como también se analizan las actividades productivas del Municipio.

El capítulo III consta de información teórica sobre la estructura del sistema financiero nacional e instituciones que lo conforman, aspectos generales, fuentes de financiamiento y el marco legal vigente en el país.

El capítulo IV se refiere a los aspectos generales del financiamiento en el Municipio, así como la asistencia financiera con la que cuentan en la actualidad y como ha influido dicho financiamiento en el desarrollo del mismo, y fundamentalmente las fuentes de financiamiento utilizadas por las unidades económicas que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche.

El capítulo V presenta la propuesta de inversión relacionada con la producción de güisquil, que incluye los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero, así como también la evaluación financiera del proyecto, esto para asegurar la viabilidad y rentabilidad del mismo.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones que se determinaron en el estudio realizado y además se incluye la bibliografía consultada.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En este capítulo se realiza un análisis de la situación socioeconómica del municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula, por medio de la formulación del diagnóstico socioeconómico mediante las variables tales como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales y población entre otros.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Se mencionan aspectos importantes del Municipio los cuales son: contexto nacional y departamental, características históricas, antropológicas y culturales.

##### **1.1.1 Contexto nacional**

La República de Guatemala, está situada en el centro del Continente Americano, limita al norte y oeste con México; al este con Belice y el mar Caribe (océano Atlántico); al sureste con las Repúblicas de Honduras y El Salvador y al sur con el océano Pacífico.

Se encuentra dividida en 22 departamentos y 333 municipios, que están conformados en aldeas, caseríos, rancherías, fincas, parajes y cantones. El área aproximada es de 108,889 kilómetros cuadrados y según las proyecciones efectuadas por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, para el año 2011 la población asciende a 14,713,763 habitantes, con una densidad poblacional de 135 habitantes por kilómetro cuadrado.

Guatemala tiene 23 comunidades étnicas que forman cuatro pueblos indígenas (Mayas, Garífunas, Xinkas y Ladinos), el más representativo es el maya, con 21 comunidades lingüísticas (achi, akateko, awakateko, ch'orti, chuj, itza, ixil,

jakalteko, kaqchikel, k'iché, mam, mopan, poqomam, poqomchi, q'anjob'al, q'eqchi, sakapulteko, sipakapense, tektiteko, tz'utujil y uspanteko).

Además el territorio nacional posee diversidad de climas y microclimas, en donde las temperaturas varían desde 42 a cero grados centígrados.

### **1.1.2 Contexto departamental**

El departamento de Chiquimula por decreto de la Asamblea Constituyente del cuatro de noviembre de 1825 fue constituido en departamento. Otra fecha importante es el 12 de septiembre de 1839 debido a que por lo extenso del territorio se dividió en: Chiquimula y Zacapa según Decreto del Ejecutivo No. 30, emitido el 10 de noviembre de 1871.

Entre las colindancias más importantes del Departamento se encuentra que limita al norte con el departamento de Zacapa, al sur con la República de El Salvador y el departamento de Jutiapa, al este con la República de Honduras y al oeste con los departamentos de Jalapa y Zacapa.

La proyección del Instituto Nacional de Estadística para el año 2011, indica que los habitantes del departamento ascienden a 370,891. La superficie territorial es de 2,396 kilómetros cuadrados con una densidad poblacional de 155 habitantes por Km<sup>2</sup>. El idioma que predomina es el español; además existe el idioma Ch'orti' que se habla en los municipios de Olopa, Camotán, Jocotán, San Juan Ermita y Quezaltepeque.

Su territorio forma parte de las tierras altas, con montañas y diversidad de ríos. La agricultura es la principal actividad económica, los cultivos destacados son: maíz, frijol, arroz, café, caña de azúcar, manía, banano y tabaco que se ha

constituido una fuente de explotación especial. Además, posee fincas con crianza de ganado vacuno.

Las principales carreteras que atraviesan el departamento son: la ruta nacional 18, con 168 kilómetros de la ciudad capital hacia el Municipio; la ruta nacional 20, que proviene del departamento de Zacapa, pasa por Concepción Las Minas y conduce a la frontera de El Salvador; la CA-10 que pasa por Esquipulas y va a la frontera con Honduras; la RD-67 que va del departamento de Jutiapa a Chiquimula.

La extensión territorial está dividida en 11 municipios: Chiquimula, San José La Arada, San Juan Ermita, Jocotán, Camotán, Olopa, Esquipulas, Quezaltepeque, San Jacinto, Ipala y Concepción Las Minas. El Departamento es conocido como uno de los lugares más cálidos de Guatemala; sin embargo, hay variedad de climas.

El nivel de pobreza del Departamento es del 59.50%, la pobreza extrema se encuentra en un 27.70%, según ENCOVI 2006, para el año 2011, el índice de pobreza total es de 62.68% y la pobreza extrema representa un 28.28%.

### **1.1.3 Antecedentes históricos**

Etimológicamente se cree que el nombre Chiquimula proviene del colectivo Náhuatl "Chiquimolín" que significa jilguero y de la terminación abundancia tlán, interpretándose como "donde abundan los jilgueros.

La primera ciudad fue fundada por los españoles en el lugar donde están las ruinas de la iglesia Santísima Trinidad mejor conocida como iglesia vieja, este poblado fue destruido totalmente por los terremotos de San Cayetano y los de la Santísima Trinidad. El historiador Francisco Fuentes y Guzmán en su Recordación Florida, en el año de 1690, al respecto del Corregimiento de

Chiquimula de la Sierra, ya menciona a este pueblo como cabecera de dicho corregimiento.

El 29 de junio de 1821 las Cortes de España resuelven, según registro del folio 445 vuelto, legajo 654 de la Audiencia de Guatemala en el Archivo General de Indias, dar a Chiquimula la Categoría de ciudad, confiriéndole el título de Muy Noble. Dado que esta comunicación fue recibida con posterioridad a la independencia, no surtió efecto. En la "Demarcación Política de la República de Guatemala de 1892", se menciona a Chiquimula con el título de ciudad.

De acuerdo al Diccionario Geográfico Nacional (1976), no se ha otorgado individualmente el título de ciudad a Chiquimula, pero sí tiene este título al ser concedida dicha denominación a las cabeceras departamentales de primera categoría, según el acuerdo gubernativo del 26 de julio de 1957.

#### **1.1.4 Localización y extensión**

El municipio de Chiquimula, está ubicado en el norte del Departamento del mismo nombre en la región III o nororiental, a 168 kilómetros de la ciudad de Guatemala, la Cabecera Departamental está dividida en siete zonas, aldeas, caseríos, fincas, entre otros.

Tiene una extensión territorial de 372 kilómetros cuadrados, que representa el 15.5% de la extensión departamental total, la cabecera Municipal se encuentra a una altura de 423.86 msnm, latitud 14° 47' 58" y longitud 89° 32' 37". Un aspecto importante de destacar son sus colindancias entre ellas se encuentra: al norte con Zacapa, Huite y Cabañas, al sur con San José la Arada y San Jacinto, al este con Jocotán, San Juan Ermita y San Jacinto y al oeste con San Diego y Cabañas. A continuación se presenta la localización del municipio de Chiquimula en el mapa del Departamento.

**Mapa 1**  
**Municipio de Chiquimula - Chiquimula**  
**Localización del Departamento**  
**Año: 2011**



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

La principal ruta de acceso es: de la ciudad de Guatemala por la CA-9 que pasa por el departamento de El Progreso y a partir del municipio de Río Hondo Zacapa, debe seguirse la carretera CA-10, hasta llegar al kilómetro 168. Otras rutas para ingresar son: del departamento de Petén por la CA-13, que llega al municipio de Morales Izabal, para luego tomar la CA-9; la CA-12 que comunica con la frontera a El Salvador. El Municipio cuenta con rutas departamentales: Chiqui-1 de la cabecera (por el Barrio el Molino) que pasa por San José la Arada que llega a Ipala y la ruta Chiqui-2 que comunica a la cabecera con Olopa.

### **1.1.5 Clima**

El clima es muy cálido y seco la mayor parte del año debido a su poca altitud (423.86 msnm), con temperaturas de entre 25° y 35°C durante todo el año. Los meses más cálidos son por lo general de marzo a septiembre y los menos de

octubre a febrero. En el área urbana las temperaturas en verano han llegado a superar los 40°C, convirtiéndola en una de las ciudades más cálidas del país.

No obstante, a pesar del clima en la ciudad en muchas aldeas cercanas como La Laguna, Maraxcó, El Conacaste, El Durazno, La Puente, Santa Bárbara y El Paso del Credo, la temperatura puede llegar a ser fría durante las noches debido a la altitud en que se ubican.

En el Municipio se dan dos estaciones: la época seca comprende del mes de noviembre hasta abril y de mayo a octubre la temporada de lluvia; en el año 2011 se observó que las lluvias iniciaron en la segunda quincena del mes de junio; los días de precipitación son más de 120 y superan los 2000 mm.

#### **1.1.6 Orografía**

El Municipio presenta diferentes planos geográficos, que van desde las altas montañas heladas y húmedas, hasta los valles soleados y secos, además posee un valle en la región central. Las altitudes que prevalecen van desde los 300 msnm en sus valles hasta los 1500 msnm en las montañas.

#### **1.1.7 Aspectos culturales y deportivos**

Ha destacado a nivel nacional en lo que respecta a cultura, y por ello muchos guatemaltecos la reconocen con honrosos nombres como: La Cuna de la Cultura o la Maestra Eterna. De ella han salido grandes poetas, cantantes, bailarines y pintores, así como personajes de la cultura popular.

Su feria patronal se celebra del 12 al 18 de agosto en honor a la Virgen del Tránsito, no obstante el día 15 de agosto es la celebración principal. La misma se realiza en un campo especial para el evento cerca del Coliseo y la terminal de buses.

Entre los eventos que sobresalen está: la devoción hacia la Consagrada Imagen de Jesús Nazareno del Calvario, al cual muchos le llaman Padre Jesús del Calvario, la elección de "Señorita Chiquimula" y "Señorita Flor de la Feria", en el cual se inviste la nueva soberana de la belleza para representar a la Ciudad a nivel nacional e internacional y en la Feria Patronal respectivamente. También se celebran rodeos realizados en el Coliseo Municipal Carlos Edmundo Pinto Cordero, donde cada año se hace un homenaje a un ganadero importante de la región y se invita a toreros de diferentes partes de Guatemala y el extranjero.

La Ciudad cuenta con su propio estadio de fútbol, denominado Las Victorias sede del equipo Sacachispas., el cual también es utilizado para otros eventos musicales, religiosos y educativos. Posee instalaciones deportivas de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala –CDAG-, para la práctica de deportes como baloncesto, balonmano, esgrima, tiro y ajedrez entre otros. Asimismo cuenta con una piscina con medidas olímpicas, apta para la práctica de natación.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

Está conformada por los diferentes centros poblados y la forma de administración de los mismos.

### **1.2.1 Política**

Según el Código Municipal "El Municipio podrá dividirse en las siguientes formas de ordenamiento territorial: cabecera municipal, aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento urbano o agrario, micro región, finca..."<sup>1</sup> La integración de los centros poblados del Municipio, se muestra en el cuadro siguiente:

---

<sup>1</sup> Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto 12-2002 Y sus reformas Decreto 22-2010 Arto. 1.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Chiquimula – Chiquimula**  
**Centros Poblados por Categoría**  
**Años: 1994, 2002 y 2011**

<b>Categoría de centro poblado</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Encuesta 2011</b>
Ciudad	1	1	1
Aldeas	37	36	40
Caseríos	56	48	83
Fincas	16	3	17
Parajes	10	4	7
Hacienda	1	-	1
<b>Total</b>	<b>121</b>	<b>92</b>	<b>149</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en 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 2011.

En el cuadro anterior según investigación de campo se determinó que existen cuatro aldeas, así como treinta y cinco caseríos nuevos. Se indagó en la municipalidad acerca del registro de estos centros poblados en las actas correspondientes, pero no se obtuvo ninguna información.

### **1.2.2 Administrativa**

Según el Código Municipal, el Municipio elige a sus autoridades y ejerce por medio de ellas, el gobierno y la administración de sus intereses, obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales al atender los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos.

#### **1.2.2.1 Concejo Municipal**

“El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal.

El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del municipio. Se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley.”<sup>2</sup>

#### **1.2.2.2 Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-**

Está integrado por el alcalde municipal, síndicos y concejales que determinan la corporación municipal, representantes de Consejos Comunitarios de Desarrollo –COMUDES-, hasta un número de veinte, que representan a las entidades públicas con presencia en la localidad y representantes de entidades civiles locales.

Según información recibida de los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo y autoridades municipales hace dos años que no se reúnen los integrantes del Consejo Municipal de Desarrollo.

#### **1.2.2.3 Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-**

Estos están integrados por los residentes de una misma comunidad. En el Municipio existen 104 consejos comunitarios de desarrollo inscritos en la Municipalidad.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Son todos aquellos bienes renovables que ofrecen la naturaleza, medios físicos y bienes materiales que forman el hábitat de la flora, fauna, ríos y bosques, los cuales se localizan en el Municipio y que con la intervención del hombre son utilizados para su beneficio.

---

<sup>2</sup> Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto Ley No. 12-2002. Artículo 9 pág. 3.

### 1.3.1 Hídricos

“El agua es un elemento de la naturaleza compuesto por hidrógeno y oxígeno de donde toma su nombre de hídrico; es el principal recurso para el ser humano; de él depende la supervivencia de todos los seres vivos de la tierra. El reino vegetal y animal desaparecerían automáticamente en su ausencia.”<sup>3</sup>

#### 1.3.1.1 Ríos

Es una corriente natural de agua que fluye con continuidad, posee un caudal determinado, el cual no es constante a lo largo del año; desemboca en el mar, en un lago o en otro río.

El valle de Chiquimula es atravesado por el río Grande al noreste con una extensión de 11.31 kilómetros, el río Shusho con una extensión de 15.11 kilómetros y el río Shutaque de 7.8 kilómetros de extensión que desemboca en el río San José justo a la entrada de la Ciudad y el río Taco de 14.12 kilómetros el cual nace cerca de los caseríos el Filo, Terreno Barroso y el Carrizal, pasa por la aldea Tacó Arriba.

#### 1.3.1.2 Quebradas

“Es un arroyo, río pequeño o riachuelo, de poco caudal si se compara con un río y no es apto para la navegación o la pesca significativa. En las quebradas por lo general, sólo viven especies de peces sumamente pequeños, tienen poca y casi nula profundidad.”<sup>4</sup> Las quebradas que existen en el Municipio son: El Pato, Guior y San Juan.

---

<sup>3</sup> Gabriel Alfredo Piloña Ortiz. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. 3era. edición, Guatemala, pág.62.

<sup>4</sup> Wikipedia Foundation. Quebrada. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de junio de 2010. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/quebrada>

### 1.3.2 Bosques

“El recurso forestal lo integra la variada gama de especies boscosas que se utilizan para la satisfacción de las necesidades del ser humano. Pueden ser silvestres o deliberadamente cultivados. Todo bosque es un sistema integrado de árboles, arbustos, hierbas, suelo, luz, aire, agua y animales, que se condicionan mutuamente, pero en el que los árboles constituyen el componente dominante.”<sup>5</sup>

“Toda el área del municipio de Chiquimula estuvo bajo bosque antiguamente. Gran parte ha sido desmontada con los años para la producción de maíz y otras cosechas y luego abandonada. Por esta razón, la vegetación actual está formada principalmente de malezas y matorrales. Existen aún maderas de valor económico en las regiones aisladas.”<sup>6</sup>

Según la clasificación de zonas de vida, el Municipio cuenta con tres de ellas, cada una se caracteriza por su vegetación natural, las cuales son: monte espinoso sub-tropical, bosque seco subtropical y bosque húmedo subtropical templado.

### 1.3.3 Suelos

“Es la capa más superficial y laborable de la tierra compuesta por la infinita cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos y/o minerales, que sirven de base, sustentación a los vegetales y animales que viven en y sobre el mismo.”<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> *Ibíd.* pág. 76.

<sup>6</sup> Charles S. Simmons. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala, Instituto Agropecuario Nacional, MAGA, Guatemala 1959, pág. 375.

<sup>7</sup> Gabriel Alfredo Piloña Ortiz. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. 3era. edición, Guatemala. pág. 33.

### **1.3.3.1 Tipo de suelo**

Los suelos son propios de laderas y pie de montes, poco profundos, algunos pedregosos, de textura que varía de fina a media. En menor escala aparecen también suelos propios de colinas, montañas y valles altos, de textura fina a media y profundidad moderada. Los suelos de los valles son ligeramente inclinados o planos de origen reciente, presentan una textura media y se caracterizan por ser de drenaje restringido.<sup>8</sup> Los suelos predominantes en el Municipio son: suelos sobre materiales volcánicos, suelos sobre materiales sedimentarios o metamórficos y suelos agrologicos II, III, IV, VI y VIII.

### **1.3.3.2 Usos del suelo**

El área con potencial agrícola, se caracteriza por tener un alto potencial para el cultivo de café y frutales (cítricos), así como para los productos de consumo básico (maíz y frijol). Los pequeños propietarios generalmente están ubicados en tierras marginales no aptas para cultivos o ganadería, mientras que los grandes propietarios controlan las tierras con los mejores suelos aptos para agricultura.

Sin embargo en ambos casos la utilización de los recursos se matiza por el uso deficiente de los recursos suelo, agua, bosque y la práctica de procesos de deterioro ambiental. Según el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- la intensidad del uso de la tierra es: uso correcto, sub-utilizado y sobre utilizado.

En el municipio de Chiquimula el uso correcto del suelo asciende al 26.61%, mientras que el uso sub-utilizado de la tierra es del 21.78%, predomina el uso sobre utilizado con un 50.75% y la otra parte en proporción menor es el área urbana con 0.86%.

---

<sup>8</sup>Página Chiquimula (en línea). Guatemala. Consultado el 14 de junio 2011, disponible en: <http://www.chiquimulaonline.com/chiquimula/economia.htm>.

#### 1.3.4 Fauna

“La fauna es el conjunto de especies animales que habitan una región geográfica, propias de un periodo geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado.”<sup>9</sup>

A pesar de la pérdida de los recursos naturales y el avance de la frontera agrícola, en las comunidades todavía se encuentran varias especies, dentro de la fauna silvestre existente se puede mencionar: ardilla, conejo, ratón, mapache, tacuatzín, venado, pájaro carpintero, lechuza, codorniz, gavilán, gorrión, golondrina, zopilote, iguana, sapo, lagartijas y masacuata.

La fauna doméstica que forma parte de los hogares, se caracteriza por los siguientes animales: perros, gatos, aves de corral, (gallinas, gansos, chompipes y patos), ganado porcino y bovino, estos vienen a formar parte de la economía de los habitantes porque son utilizados tanto para autoconsumo como para la venta.

#### 1.3.5 Flora

“La flora es el conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que habitan en un ecosistema determinado. La flora recopila el número de especies mientras que la vegetación hace referencia a la distribución de las especies y a la importancia relativa, por número de individuos y tamaño de cada una de ellas. Por tanto la flora, según el clima y otros factores ambientales, determina la vegetación.”<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Wikipedia. La enciclopedia libre, (en línea). Estados Unidos. Consultado el 18 de junio 2011, disponible en: <http://>

<sup>10</sup> Wikipedia. La enciclopedia libre, (en línea). Estados Unidos. Consultado el 18 de junio 2011, disponible en: <http://>

En el Municipio existe diversidad de especies forestales, dentro de las cuales se pueden mencionar: pino, ciprés, roble, aripin, cacto, nopal, tuna, conacaste blanco, palma y una variedad de árboles frutales como el mango, jocote, nance, tamarindo, entre otros.

### **1.3.6 Minas y canteras**

“Una mina es el conjunto de labores necesarias para explotar un yacimiento y, en algunos casos, las plantas necesarias para el tratamiento del mineral extraído.”<sup>11</sup>

Chiquimula tiene un alto potencial de explotación de minerales metálicos y no metálicos por la alta variedad de materiales disponibles en su suelo, los cuales en su mayoría se encuentran inexplorados, haciéndolo el tercer lugar de explotación de minerales en Guatemala. Los principales minerales son: arcillas férricas, arenas, gravas, oro, plata, cobre, plomo y bentonita.

## **1.4 POBLACIÓN**

Conjunto de personas que habitan un área geográfica o lugar determinado, integran la base para la producción y el desarrollo económico del Municipio. Constituye un recurso importante para la comunidad por ser productora y consumidora de bienes y servicios, para la satisfacción de necesidades.

La estructura poblacional está integrada por las características siguientes: hogares, tasa de crecimiento, sexo, edad, grupo étnico, área geográfica, densidad poblacional, población económicamente activa, migración, vivienda, ocupación, salarios, nivel de ingreso, pobreza, desnutrición, empleo, subempleo y desempleo; todos ellos analizados en términos cuantitativos y cualitativos para el área urbana y rural, los cuales tienen repercusiones en el plano económico y

---

<sup>11</sup> Wikipedia. La enciclopedia libre, (en línea). Estados Unidos. Consultado el 18 de junio 2011, disponible en: <http://>

social, miden la oferta en mano de obra e influyen en las necesidades de diversos bienes y servicios.

#### **1.4.1 Total número de hogares y tasa de crecimiento**

Para la definición de las áreas se adoptó el criterio demográfico, basado en la agrupación de las localidades o centros poblados del municipio de Chiquimula, conformado por área urbana y rural.

La cabecera departamental de Chiquimula tiene categoría de Ciudad. Según los Censos Nacionales de Población efectuados por el Instituto Nacional de Estadística –INE- para el año 1994 la población total del Municipio era de 62,894 habitantes equivalente a 12,519 hogares. Durante el período 2002 la cantidad ascendió a 79,815 personas que constituyen 16,451 hogares y en la proyección 2011 se estima que existen 93,596 pobladores correspondiente a 18,719 hogares con un promedio de cinco personas. En el año de estudio la población presenta una tasa de crecimiento a razón del 3% anual en relación al año 2002.

#### **1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica**

La población es una de las variables más importantes en el diagnóstico socioeconómico, para efectuar la proyección del año 2011 el –INE- utilizó como base los censos poblacionales de 1994 y 2002, con el objeto de determinar el total de población por sexo, área geográfica, pertenencia étnica y edad. A continuación se presenta un cuadro comparativo con los indicadores anteriormente mencionados.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Chiquimula – Chiquimula**  
**Análisis de la Población**  
**Años: 1994, 2002 y 2011**

Descripción	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Proyección 2011 Habitantes	%
<b>Población por sexo</b>						
Masculino	30,483	48	38,352	48	44,105	47
Femenino	32,411	52	41,463	52	49,491	53
<b>Total</b>	<b>62,894</b>	<b>100</b>	<b>79,815</b>	<b>100</b>	<b>93,596</b>	<b>100</b>
<b>Población por área</b>						
Urbana	27,644	44	37,602	47	43,990	47
Rural	35,250	56	42,213	53	49,606	53
<b>Total</b>	<b>62,894</b>	<b>100</b>	<b>79,815</b>	<b>100</b>	<b>93,596</b>	<b>100</b>
<b>Población grupo étnico</b>						
Indígena	8,403	13	2,100	3	2,808	3
No indígena	53,122	84	77,715	97	90,788	97
Ignorada	1,369	2	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>62,894</b>	<b>100</b>	<b>79,815</b>	<b>100</b>	<b>93,596</b>	<b>100</b>
<b>Población por edad</b>						
00 – 06	12,652	20	14,716	18	16,847	18
07 – 14	13,203	21	15,805	20	18,719	20
15 – 64	34,140	54	44,849	56	52,414	56
65 y más	2,899	5	4,445	6	5,616	6
<b>Total</b>	<b>62,894</b>	<b>100</b>	<b>79,815</b>	<b>100</b>	<b>93,596</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en 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 –INEC– e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el trabajo de campo, se estableció que la población por sexo entre los años censales 1994, 2002 y proyección 2011, refleja un aumento correspondiente al 6% de mujeres respecto a los hombres, debido al incremento de natalidad en este género. Es importante mencionar que la concentración poblacional se orienta particularmente a los centros poblados rurales. Y que la mayor parte del Municipio lo conforman personas ladinas,

quienes se encuentran en un rango de 15 a 64 años de edad, es decir personas económicamente activa, las cuales representan un alto potencial para el desarrollo del Municipio.

### 1.4.3 Densidad poblacional

Se refiere a la distribución de la población en la superficie territorial y se obtiene al dividir el número de habitantes entre la extensión del Municipio, tiene por finalidad indicar el número de personas que viven en cada centro poblado y normalmente se expresa en habitantes por km<sup>2</sup>.

El municipio de Chiquimula tiene una extensión territorial de 372 kilómetros cuadrados. El cuadro comparativo de la densidad poblacional se presenta a continuación:

**Cuadro 3**  
**Municipio de Chiquimula – Chiquimula**  
**Densidad Poblacional**  
**Años: 1994, 2002 y 2011**

<b>Fuente de datos</b>	<b>Población</b>	<b>Densidad kilómetros Cuadrados</b>
Censo 1994	62,894	169
Censo 2002	79,815	215
Proyección 2011	93,596	252

Fuente: Elaboración propia, con base en 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–.

En la distribución de la población, se debe considerar que su principal característica es la desigualdad de la tierra, debido a que existe mayor concentración de personas en un mismo espacio territorial. La densidad poblacional en el Municipio refleja un incremento en los años censales que conlleva a tener efectos a futuro como: la carencia de tierra producto de la sobrepoblación y por consiguiente los habitantes demandaran nuevos espacios para cultivar, ampliación de servicios básicos y generación de empleo.

#### 1.4.4 Población económicamente activa

“Es el conjunto de personas de siete años y más de edad, que durante el período de referencia censal ejercieron una ocupación o la buscaban activamente. La PEA la integran los ocupados (trabajaron y no tienen trabajo) y los desocupados (buscaron trabajo pero trabajaron antes y los que buscaron trabajo por primera vez)”<sup>12</sup>. A continuación se presenta el cuadro comparativo con la población económicamente activa según género y área geográfica.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Chiquimula – Chiquimula**  
**Población Económicamente Activa**  
**Años 1994, 2002 y 2011**

Descripción	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Proyección 2011 Habitantes	%
<b>PEA por genero</b>						
Masculino	15,373	77	17,951	68	29,991	65
Femenino	4,486	23	8,607	32	15,837	35
<b>Total</b>	<b>19,859</b>	<b>100</b>	<b>26,558</b>	<b>100</b>	<b>45,828</b>	<b>100</b>
<b>PEA por área</b>						
Urbana	9,150	46	12,698	48	21,912	48
Rural	10,709	54	13,860	52	23,917	52
<b>Total</b>	<b>19,859</b>	<b>100</b>	<b>26,558</b>	<b>100</b>	<b>45,829</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en 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 2011.

En el cuadro anterior se aprecia un crecimiento constante de la participación de la población femenina en el mercado laboral. En el Censo 1994 fue de 23%, para el 2002 es de 32% y en la proyección 2011 corresponde un 35%. Asimismo es evidente que la mayor parte de población económicamente activa se encuentra en el área rural, debido a la concentración de la tierra y a las actividades que conlleva la misma.

<sup>12</sup> Instituto Nacional de Estadística. Departamento de Chiquimula: características generales de población y habitación. Impreso en talleres del INE. Guatemala julio 1996. pág. 117.

### 1.4.5 Migración

La inmigración es el movimiento de las personas de un territorio a otro dentro de un área geográfica determinada. La investigación de campo realizada en el mes de junio 2011, se determinó que el 11% de personas no son originarias de Chiquimula. Entre las razones que motivaron a la salida de su lugar de origen son: trabajo con 47%, vínculos familiares del 29%, educación 13% y otros 11%.

La emigración se refiere a la salida de personas de un país, departamento o municipio previamente determinados para dirigirse a otro distinto. Las causas internas que generan este movimiento migratorio son: la escasa oferta de trabajo y la pobreza que afecta a la población, agudizada por la carencia de tierra agrícola. Según la investigación efectuada se determinó que el 26% de los pobladores se encuentra en otra área geográfica, diferente a su lugar de origen.

### 1.4.6 Vivienda

Consiste en un lugar construido, transformado o dispuesto para fines de alojamiento, ya sea de forma temporal o permanente. El análisis por tipo de vivienda, propiedad y materiales de construcción se presenta a continuación:

**Cuadro 5**  
**Municipio de Chiquimula – Chiquimula**  
**Tipo de Vivienda**  
**Años: 1994, 2002 y 2011**

Forma	Censo 1994 Hogares	%	Censo 2002 Hogares	%	Encuesta 2011 Hogares	%
Casa formal	10,284	74	16,858	89	540	84
Apartamento	2	-	175	1	4	-
Palomar	206	1	155	1	7	1
Rancho	3,455	25	1,669	9	74	12
Improvisada	34	-	80	-	-	-
Otro tipo	0	-	54	-	18	3
<b>Total</b>	<b>13,981</b>	<b>100</b>	<b>18,991</b>	<b>100</b>	<b>643</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en 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 –INEC e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El tipo de vivienda es un factor de importancia para medir las condiciones de vida de la población. A través de los censos poblacionales y encuesta 2011, se determinó que predomina la casa formal, la mayoría se concentra en la ciudad, seguida de los ranchos que prevalece en el área rural del Municipio.

#### **1.4.7 Ocupación y salarios**

Posición que la persona adquiere en el ejercicio de su trabajo, y a cambio recibe de forma periódica una remuneración ordinaria, fija o variable de manos del patrono por cierta actividad productiva.

En el Municipio existe una economía poco diversificada; concentrada en productos agrícolas y un empleo privado que carece de desarrollo, estos factores contribuyen a la formación de fuerza de trabajo con bajos niveles de escolaridad, especialmente entre la población femenina. El Censo 2002 refleja las tres ocupaciones más importantes son: trabajadores no calificados con 37%, oficiales, operarios, artesanos de mecánico y otros oficios con 19%, y por último los trabajadores de servicios y vendedores de comercios y mercados 14%. Para el año 2011 los anteriores han aumentado o disminuido según encuesta realizada a los hogares, en consecuencia para este periodo las ocupaciones prioritarias son: profesionales, científicos e intelectuales 35%, agricultores y trabajadores calificados, agropecuarios y pesqueros a razón de 32% y trabajadores no calificados 16%. Como se observa el tipo de ocupación varía según el nivel educativo que tenga la persona.

#### **1.4.8 Niveles de ingresos**

Se entiende por ingreso todas las remuneraciones monetarias y no monetarias que una familia percibe, en un período determinado. El primero se refiere al dinero, ganancia o rendimiento de naturaleza económica y el segundo corresponde a ingresos en especie (granos básicos y animales). Por ende sus

niveles consisten en los rangos que indica de forma aproximada, los ingresos familiares por hogar del Municipio.

Según encuesta efectuada en el Municipio se determinó que el 73% de la población obtiene ingresos menores al salario mínimo vigente a nivel nacional; en relación al resto de las familias quienes tienen ingresos mayores. En consecuencia poseen mejor capacidad económica.

#### **1.4.9 Pobreza**

Es una situación que surge como producto de la imposibilidad de acceso y carencia de los recursos para satisfacer las necesidades físicas, que inciden en un desgaste del nivel y calidad de vida de las personas, tales como la alimentación.

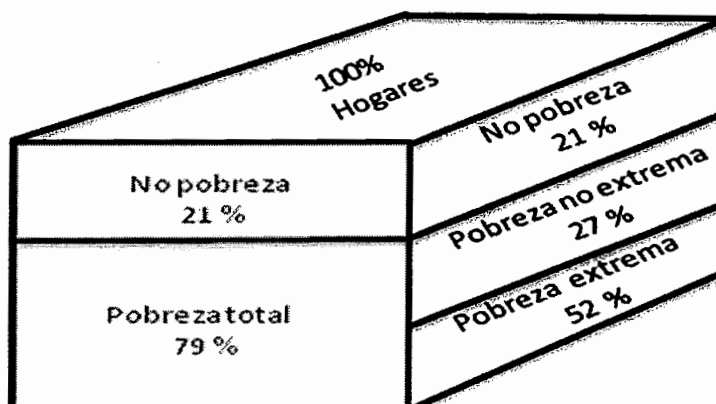
##### **1.4.9.1 Niveles de pobreza**

Factores como la extrema inequidad y desigualdad en la distribución de la riqueza contribuyen a que no existan mayores progresos en la reducción de la pobreza, concentración del ingreso y consumo. El departamento de Chiquimula presenta un nivel debajo de la línea de la pobreza, así: "56% de incidencia de pobreza general y 13% en pobreza extrema"<sup>13</sup>. Estos resultados manifiestan condiciones de vida muy diferente dentro de una misma comunidad. La siguiente gráfica muestra la situación actual de la pobreza en el Municipio.

---

<sup>13</sup>Asociación de investigación y estudios sociales -ASIES-. Mapa de la pobreza y desigualdad en Guatemala. Abril 2005. pág. 17.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Chiquimula– Chiquimula**  
**Niveles de Pobreza**  
**Año: 2011**



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

La gráfica anterior muestra los resultados a nivel municipal obtenidos de la investigación de campo, que evidencia altas tasas de pobreza. Por un lado, queda de manifiesto que se trata de un fenómeno generalizado y serio. Los datos indican que en el municipio de Chiquimula existen poblados casi en su totalidad pobres. En el total de centros poblados se estima que el 79% de la población está por debajo de la línea de pobreza, distribuidos en 52% de pobreza extrema y 27% de pobreza no extrema, estos se encuentran localizados en el área rural del Municipio y una pequeña porción en el área urbana.

#### **1.4.10 Desnutrición**

Consiste en la asimilación deficiente de alimentos por el organismo, conduce a un estado patológico de distintos grados de seriedad, resultado del consumo de una dieta inadecuada o mal balanceada, por trastornos digestivos y otras manifestaciones clínicas.

Esta dificultad afecta a la población, en especial a gran parte del corredor seco de Guatemala, por la carencia de lluvias que se han presentado en esta área, lo cual afecta a las cosechas y por ende su fuente de alimentación primaria. Los departamentos de Santa Rosa, El Progreso, Jalapa, Jutiapa, Zacapa, Chiquimula y Baja Verapaz conforman la región que se denominada corredor seco. A nivel departamental Chiquimula tiene detectados 1,592 casos de desnutrición aguda, de estos el 1% son casos leves, 58% moderada y 41% es severa.

#### **1.4.11 Empleo**

Describe una ocupación, trabajo y oficio, es considerado como la principal fuente de desarrollo económico de los pueblos y principal generador de la riqueza social para la población guatemalteca. Al juzgar por los ingresos de las personas, los empleos disponibles son de baja calidad y no permiten a la persona ocuparse en jornadas completas de trabajo, esto ocurre por falta de incentivo en el sector productivo para generar mejores empleos, deficientes niveles de educación y de tecnificación de la mano de obra, inflexibilidad del mercado laboral, poca competitividad de las empresas y escasa inversión en los recursos humanos.

#### **1.4.12 Subempleo**

Ocurre cuando una persona capacitada para una determinada ocupación, cargo o puesto de trabajo no está ocupada plenamente, por lo que opta por tomar trabajos menores en los que generalmente gana poco. Este indicador ha incrementado del año 2002 al 2010 en un 6.06%. "En Guatemala el 21% de las personas trabajan menos de la jornada normal a esto se le conoce como subempleo visible y la tasa de subempleo global es de 61.7%"<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> Instituto Nacional de Estadística –INE-. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos –ENEI-. Guatemala 2010.

### **1.4.13 Desempleo**

Esta variable incluye el porcentaje de la fuerza laboral que esta sin empleo. En el terreno social, se ha convertido en uno de los problemas más graves y complejos que enfrenta el país. La gravedad radica en la magnitud y en la persistencia de un fenómeno con devastadoras consecuencias sociales. Según la encuesta nacional de empleo e ingresos 2011 indica que la tasa de desempleo a nivel nacional se encuentra en 4.06% del total de la población económicamente activa, la cual ha aumentado en 29.71% en comparación con el año 2002.

## **1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

La población del Municipio necesita de elementos que constituyen los satisfactores mínimos para su convivencia y desarrollo, así como para lograr los niveles de bienestar. Los servicios básicos pueden ser proporcionados por medio de las autoridades municipales, instituciones del estado y entidades privadas.

El análisis de los servicios básicos se inicia con los elementos del desarrollo social, constituidos principalmente por los servicios de educación y salud.

### **1.5.1 Educación**

Constituye un elemento importante para el desarrollo de las capacidades de todos los habitantes. La educación permite a la población aumentar su conocimiento para aprovechar oportunidades de mejores empleos e incrementar sus ingresos, y mejorar el nivel de vida de las familias.

- **Niveles de escolaridad**

Los niveles de escolaridad de la población del Municipio se exponen en el cuadro siguiente:

**Cuadro 6**  
**Municipio de Chiquimula – Chiquimula**  
**Niveles de Escolaridad**  
**Años: 1994 y 2002**

Niveles	Censo 1994		Censo 2002	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Ninguno	18,440	37	19,371	30
Preprimaria	557	1	407	1
Primaria	22,100	44	30,244	46
Media	8,102	16	12,237	19
Superior	1,043	2	2,840	4
<b>Totales</b>	<b>50,242</b>	<b>100</b>	<b>65,099</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994; XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, de Instituto Nacional de Estadística –INE–.

El porcentaje de personas que presentan ausencia de escolaridad para el año 1994, constituía el 37%, mientras que en 2002 se redujo en un 7%; esta situación corresponde a las personas adultas y los adultos mayores, del área rural, por lo general en mujeres. La educación preprimaria se mantuvo en 1% en el período 1994-2002; esto representa un factor desfavorable e insuficiente, en este nivel educativo se establecen las bases y se desarrollan las habilidades para que los estudiantes logren una mejor formación en el futuro.

- **Cobertura**

La tasa de cobertura por niveles educativos, indica cuántos niños o jóvenes, sin importar su edad, asisten a un nivel educativo. Se da énfasis en el nivel primario lo cual se justifica por ser el nivel que brinda a las personas las herramientas básicas para valerse en la vida productiva. Es relevante indicar que en Chiquimula en el año 2009 el mayor déficit educativo se presenta en el nivel diversificado, esto debido a que la mayoría de jóvenes tienen que dejar sus estudios para ayudar en los ingresos de su familia; nivel preprimario con un déficit de 83% lo cual se considera normal porque a la mayoría de los niños no se les prepara para que puedan asistir a clases e inicien su desarrollo mental y educativo.

- **Deserción educativa**

La deserción se puede decir que es el abandono de los estudios formales, lo cual puede ser provocado por problemas familiares, económicos y sociales, situación que se presenta en el nivel preprimaria para el área rural con un mayor porcentaje de deserción en comparación con el área urbana, con un 20% de diferencia.

- **Repitencia y promoción**

El promedio de repitencia es mayor en el nivel primaria con 2,081 alumnos y el nivel básico con un promedio de 132 alumnos. El nivel educativo que tiene mayores alumnos promovidos es el de primaria, ya que el promedio de promoción oscila en 6,873 alumnos; le sigue el nivel preprimario con un promedio de 2,233 y luego el nivel básico con un promedio de 1,359 y por último, el promedio de 1,305 estudiantes a nivel diversificado.

- **Analfabetismo**

De acuerdo con el reglamento de CONALFA, una persona analfabeta es todo aquel individuo con falta de instrucción elemental y que no posee grado de escolaridad alguna, comprendida entre las edades de 15 a 64 años.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Chiquimula – Chiquimula**  
**Población Alfabeta y Analfabeta**  
**Año: 1994 y 2002**

Nivel de instrucción	Año 1994		Año 2002	
	Población	%	Población	%
Alfabeta	24,188	65	45,565	70
Analfabetos	12,851	35	19,534	30
<b>Total</b>	<b>37,039</b>	<b>100</b>	<b>65,099</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de los censos XI de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

De acuerdo con los datos presentados en el cuadro anterior es importante señalar que el avance en educación ha sido del 5% respecto a los períodos comparados, lo cual representa una mejora y un reto para las autoridades educativas, el implementar programas de desarrollo y educación para la población del Municipio.

### **1.5.2 Salud**

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, es el encargado de brindar la atención de salud a todo el Municipio. La cobertura de este servicio en el casco urbano se realiza mediante el Hospital Nacional Carlos Arana Osorio, el cual brinda el servicio a comunidades aledañas al área, a pesar que no cuenta con tecnología y equipo suficiente. Otras entidades que dispone dicho Ministerio son un centro de salud, ocho puestos de salud, cuatro centros de convergencia, diez hospitales privados, diecisiete centros comunitarios y un centro de atención por parte del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

En la mayoría de centros poblados existen programas de salud preventiva como jornadas de vacunación y de planificación familiar, ambos realizados de forma mensual y en algunas comunidades trimestralmente.

Existe solo un hospital modular para todo el Municipio. En el área rural los diferentes centros y puestos de salud prestan el servicio con poca eficiencia, ya que carecen de establecimientos y equipo adecuado para tratar enfermedades graves o emergencias mayores, motivo por el cual los pacientes tienen que ser trasladados a la Cabecera Municipal.

### **1.5.3 Agua**

El servicio de agua que se distribuye o que se presta, no se clasifica en la categoría de agua potable, pues no tiene un proceso de purificación que asegure su calidad. Para el abastecimiento de agua en el casco urbano la población

cuenta con ocho pozos mecánicos que mediante bombas sumergibles abastecen los tanques aéreos que trasladan el agua a las colonias, el afluente del río Tacó es aprovechado mediante un tanque de captación seguido por un desarenador y luego pasa por distintos tanques que cumplen con el proceso de purificación del agua para concluir en los tanques de distribución, siendo éste el más completo en el proceso de purificación del agua destinada para el consumo de la población del casco urbano. A continuación se detalla la cobertura de agua en el Municipio:

**Cuadro 8**  
**Municipio de Chiquimula – Chiquimula**  
**Cobertura de Agua**  
**Años: 1994, 2002, 2010 y 2011**

Hogares	Censo 1994		Censo 2002		Indicadores Vitales 2010		Encuesta 2011	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Hogares	%
Con servicio	10,645	86	10,126	62	12,160	66	455	71
Sin servicio	1,749	14	6,325	38	6,230	34	188	29
Total	12,394	100	16,451	100	18,390	100	643	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación del año 2004, XI Censo Nacional de Población y VI de habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística-INE-, Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social 2010 e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Como se observa en el cuadro anterior, el porcentaje de cobertura de agua en el año 1994 comparado con el dato del 2002 disminuyó 24%. Caso contrario se presenta al comparar el año 2002 en relación a los indicadores vitales y la investigación de campo del año 2011, la cobertura presenta un aumento de 4% y 9% respectivamente. Según datos de encuesta el 29% de los hogares no cuenta con servicio de agua, los hogares que no reciben el vital líquido se ven obligados a comprarla, otros a obtenerla de nacimientos y ríos que corren por el Municipio, lo que presenta un gasto adicional y problema de insalubridad para la población.

#### 1.5.4 Energía eléctrica

El departamento de Chiquimula cuenta con tres subestaciones de transmisión de energía eléctrica, es importante hacer mención que una está ubicada en el municipio de Chiquimula, la capacidad de éstas es de 69 kilowatts (KV) y pertenecen al sistema de distribución oriental del país a cargo de la empresa Distribuidora de Electricidad del Oriente, S.A. (DEORSA), la cual distribuye y comercializa el fluido eléctrico a 134 comunidades del Departamento.

#### 1.5.5 Alumbrado público

La oficina de Sistemas Eléctricos y Alumbrado Público del municipio de Chiquimula, en los últimos años ha venido desarrollando planes de trabajo para mantener y ampliar la iluminación de calles, avenidas, colonias, barrios y parques de las aldeas y caseríos del Municipio, esto con el fin de mantenerlo en buen estado. Lo anterior se puede constatar en el cuadro siguiente:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Chiquimula – Chiquimula**  
**Cobertura de Alumbrado Público**  
**Años: 2008 y 2011**

Descripción	Año	Cantidad de Hogares	% de Cobertura
Segeplan	2008	13,342	99.6
Encuesta	2011	643	99.8

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Comisión Nacional de Energía y Segeplan e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

De conformidad con los datos mostrados en el cuadro anterior se puede observar que aunque la brecha es poca entre el margen de cobertura del año 2008 y la información recolectada por medio de investigación de campo, aún no se ha podido cubrir el 100% de la población con el servicio de alumbrado público en el paraje El Cucurucho o El Filo, caserío Plan de la Brea, El Limar, El Sauce.

#### 1.5.6 Energía domiciliar

El servicio de energía es suministrado por la empresa Distribuidora de

Electricidad del Oriente, S.A. –DEORSA-, la cobertura se presenta a continuación:

**Cuadro 10**  
**Municipio de Chiquimula – Chiquimula**  
**Cobertura de Energía Domiciliar**  
**Años: 2009, 2010 y 2011**

Descripción	Año	Cantidad de Usuarios	% de Cobertura
Dirección General de Energía y Minas	2009	20,911	96.9
	2010	21,458	95.6
DEORSA	2011	22,869	99.0

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por Dirección General de Energía y Minas y Distribuidora de Electricidad del Oriente –DEORSA- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Según trabajo de campo los 643 hogares encuestados cuentan con el servicio de energía domiciliar. Sin embargo la empresa que presta el servicio reportó que existen hogares sin cobertura, ubicados en los centros poblados: Roble Amarillo, Shoropin, Plan del Güineo y Vega Arriba.

### 1.5.7 Drenajes y alcantarillado

Consiste en una estructura de tuberías para recoger y trasladar las aguas residuales y pluviales de una población determinada, desde el lugar donde se generan, hasta el lugar donde se les brinda un tratamiento para ser reutilizadas o donde se vierten en forma natural. A continuación se presentan los datos relacionados con los hogares que tienen el servicio.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Chiquimula – Chiquimula**  
**Drenajes y Alcantarillado**  
**Años: 1994, 2002, 2010 y 2011**

Hogares	Censo 1994		Censo 2002		Indicadores Vitales 2010		Encuesta 2011	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Con servicio	4,612	37	6,294	38	7,880	43	299	47
Sin servicio	7,782	63	10,157	62	10,510	57	344	53
<b>Total</b>	<b>12,394</b>	<b>100</b>	<b>16,451</b>	<b>100</b>	<b>18,390</b>	<b>100</b>	<b>643</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en 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–, Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social 2010 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2011.

En el cuadro anterior se puede apreciar que la cobertura de drenajes en el municipio de Chiquimula, se ha incrementado del año 1994 al año 2011, en un 9%, pero dicho crecimiento es insuficiente, porque más de la mitad de los hogares continúan sin ese importante servicio. La cobertura se da solamente en el área urbana (aunque no en todos los hogares), el área rural carece de este servicio.

#### **1.5.8 Sistemas de tratamiento de aguas servidas**

Se entiende por aguas servidas o aguas negras a los desechos líquidos provenientes del uso doméstico, comercial e industrial, mismas que llevan disueltas una serie de materias orgánicas e inorgánicas proveniente de sumideros, fregaderos, inodoros, cocinas, lavanderías (detergentes) y residuos de origen industrial (aceites, grasas, curtiembres, entre otras).

En el Municipio no existe un sistema de tratamiento para estas aguas, en los hogares de la Cabecera Municipal el servicio sanitario está conectado a una red de drenajes que se desvían a través de desagües al drenaje que va a dar a la cuenca de los ríos y en otros casos las fosas sépticas.

### 1.5.9 Sistema de recolección de basura

La Municipalidad no ofrece ningún programa gratuito de extracción de basura, sin embargo existe una empresa privada que brinda el servicio, por medio de un camión recolector, este es inadecuado porque los pobladores no pagan por dicho servicio, y prefieren utilizar métodos tradicionales para deshacerse de la basura.

### 1.5.10 Tratamiento de desechos sólidos

En la Cabecera Municipal son incinerados en cierta cantidad y otra parte queda en vertederos de basura, debido a que no existe sistema de tratamiento de desechos sólidos. La contaminación va en aumento debido a la expansión de drenajes y que no existe control de desechos. En las áreas en donde desembocan los drenajes y en los vertederos de basura se sienten olores fétidos y con mayor intensidad en los lugares aledaños.

### 1.5.11 Letrinización

En general la función sanitaria de las letrinas, consiste en la comodidad, cambio en los hábitos de higiene y la seguridad para la salud de la familia, la cual varía en función del uso apropiado y mantenimiento de las mismas. El municipio de Chiquimula presenta la siguiente situación:

**Cuadro 12**  
**Municipio de Chiquimula - Chiquimula**  
**Letrinización**  
**Años: 1994, 2002, 2010 y 2011**

Hogares	Censo 1994		Censo 2002		Indicadores Vitales 2010		Encuesta 2011	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Con servicio	8,571	68	11,604	71	13,978	76	542	85
Sin servicio	3,948	32	4,847	29	4,412	24	94	15
<b>Total</b>	<b>12,519</b>	<b>100</b>	<b>16,451</b>	<b>100</b>	<b>18,390</b>	<b>100</b>	<b>643</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en 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-, Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social 2010 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2011.

El cuadro anterior presenta en terminos absolutos y porcentuales el nivel de cobertura respecto a letrización en el municipio de Chiquimula. Al comparar el año 1994 con 2002 aumentó 3% la cobertura de hogares que cuentan con este servicio. Con respecto al año 2002 con los indicadores del 2010 se determinó un incremento de 5% y 14% con relación a la investigación de campo.

#### **1.5.12 Cementerio**

Los terrenos utilizados para esto, deben estar ubicados en lugares estratégicos y con espacios suficientes para poder ampliarse, en la Cabecera Municipal existen dos cementerios, ubicados en las afueras del casco urbano. Se constató que la mayoría de aldeas, caseríos y fincas, cuentan con su propio cementerio, localizados en las afueras de cada centro poblado.

### **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Está constituida por todos los servicios que debe tener todo centro poblado para su desarrollo productivo y económico, entre los que se pueden mencionar sistemas y unidades de riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones y transporte.

#### **1.6.1 Unidades de mini- riegos**

Uno de los principales problemas que afronta el Municipio es la escasez de lluvia, por lo tanto no cuenta con recursos hídricos suficientes para establecer unidades de mini-riegos, además de los altos costos que representa para los productores del sector agrícola la construcción de este tipo de infraestructura, por lo que la mayoría de productores se ve limitado al uso de la temporada de invierno para el riego de sus cultivos, lo que genera la producción de una sola cosecha al año de productos tradicionales como el maíz, frijol, manía; sin

embargo para el cultivo de tomate en casa malla se observó que el método de riego utilizado es el de aspersión lo que genera el aumento de la producción de este producto.

### **1.6.2 Centros de acopio**

El proceso de acopio de la producción, se realiza a través de camiones, o pickups propiedad de intermediarios que compran los productos en el lugar de su cosecha, para posteriormente trasladarlos al mercado de la terminal. Para la conservación de productos agrícolas y semillas, los productores utilizan graneros 43%, bodegas 5%, silos 1% y otros 51%, este último, relacionado con barriles, costales y redes.

### **1.6.3 Mercados**

El Municipio cuenta con dos mercados, el mercado municipal inaugurado en 1968, mismo que con el tiempo fue insuficiente ante la afluencia de vendedores y consumidores, esta situación provocó que en los años 80 la Municipalidad autorizará la utilización de calles y avenidas que circulaban el Mercado para dar paso a las ventas los días jueves y domingos, pero los vendedores se apostaron con su mercadería todos los días, lo que obligó a las autoridades municipales a construir la terminal de buses y el mercado. La importancia de estos dos mercados para la economía del Municipio es vital, ya que constituyen el principal centro para realizar transacciones comerciales, principalmente compra-venta de mercancías; minoristas, mayoristas y a consumidores finales.

En el área rural no se observó la existencia de mercados, por ende lo habitantes acuden en su mayoría a estos dos mercados para la compra de productos que permitan satisfacer sus necesidades.

#### **1.6.4 Vías de acceso**

El acceso principal al casco urbano se encuentra asfaltado y algunas de las calles que sirven para la circulación de vehículos están adoquinadas. La mayoría de las vías de acceso a los centros poblados son de terracería y veredas.

#### **1.6.5 Puentes**

Los puentes más importantes que comunican al municipio de Chiquimula son los que se encuentran en la carretera CA-10, C-11 y otros que permiten la circulación de transporte de carga y personas durante todo el año, los cuales son: Petapilla, Shusho, San José, La Leona, Vado Hondo, El Molino, Santa Bárbara, Tapazán y Shusho Arriba.

#### **1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial**

La empresa Distribuidora de Energía de Oriente -DEORSA- es la que suministra el servicio, el costo por kilovatio/hora es de Q 1.6924. La cobertura del servicio se presenta principalmente en el área urbana del Municipio a través de las actividades productivas y comerciales efectuadas por las diferentes empresas comerciales, bancarias e industriales. Hoy en día, el área rural carece del servicio de energía comercial e industrial, debido al bajo flujo comercial existente en esa área.

#### **1.6.7 Telecomunicaciones**

La empresa encargada de prestar este servicio es Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. por medio de líneas fijas en el casco urbano. Durante la investigación de campo se observó que en el área rural existen pocas cabinas de teléfonos comunitarios, por ende el medio utilizado es el teléfono celular, servicio que está a cargo de empresas privadas de telefonía como TIGO, CLARO y MOVISTAR.

### **1.6.8 Transporte**

El servicio extraurbano es prestado por empresas privadas como: Rutas Orientales, Transportes Guerra, Transportes Perla de Oriente, Transportes Litegua, entre otras; que movilizan a las personas hacia la Ciudad Capital por una tarifa de Q45.00. El horario del servicio diario es de 04:30 a 19:00 horas. Y para la movilización de personas dentro del casco urbano, se observó la fluidez de taxis rotativos y microbuses, estos en su mayoría están en mal estado, la tarifa autorizada es de Q2.00 por persona.

Los recorridos de los centros poblados hacia la cabecera departamental, se realizan a través de microbuses y pickups privados, en horario de 7:00 de la mañana a 6:00 de la tarde, la tarifa autorizada es de Q 5.00 a Q 7.00 según la distancia, sin embargo existen aldeas tales como: Shusho Arriba, en donde el servicio termina a las 3:00 de la tarde; el transporte de la cabecera hacia las comunidades rurales no es frecuente, el tiempo promedio de espera es de treinta minutos a dos horas.

### **1.6.9 Rastros**

Oficialmente existe un rastro ubicado a la altura de la Carretera CA-10, cerca de Residenciales G&T que tiene autorización Municipal y cumple con los requisitos sanitarios. El área rural no tiene rastros autorizados para el destace de animales, dicha actividad se realiza clandestinamente en las viviendas.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Se conforma por las distintas organizaciones que hay en una región, cuyo objetivo es promover y contribuir al desarrollo de actividades en beneficio social.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

El objetivo primordial de estas organizaciones es la búsqueda del desarrollo y el bienestar social de los habitantes. Se amparan bajo la Ley de Consejos de

Desarrollo Urbano y Rural, Decreto número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala, entre otros.

Las principales actividades de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES– son planificar y ejecutar políticas y proyectos destinados al desarrollo, también cumplen las funciones de incentivar la colaboración e informar a la población. Al mes de mayo del año 2011 según datos de la Municipalidad existen en el Municipio 109 –COCODES–, 35 son del área urbana y 74 rurales.

El Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE– integrado por el alcalde municipal, síndicos, concejales, representantes de consejos comunitarios de desarrollo, entidades públicas con presencia en la localidad y de las entidades civiles locales. Dentro de sus funciones está el promover, apoyar y facilitar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo.

Funcionan coordinadamente con otros comités pro-mejoramiento, que se dedican a diferentes actividades como agua potable, apoyo a mujeres y niños, desarrollo comunitario y energía eléctrica.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

En coordinación con la Municipalidad, tiene presencia el Instituto Nacional de Fomento Municipal –INFOM–, el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA– e instituciones que apoyan al Municipio en proyectos sociales de construcción y de equipamiento de escuelas, agua potable, letrinas y asesorías al gremio ganadero.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Constituyen el conjunto de instituciones del Gobierno, organizaciones no gubernamentales y organismos internacionales que dan apoyo de una u otra

manera a la población.

### **1.8.1 Instituciones estatales**

Velan por el funcionamiento y orden de la sociedad con el fin de hacer cumplir las leyes, son controladas por el Estado quien establece la manera de funcionar y sus fines.

### **1.8.2 Instituciones municipales**

Encargada de la administración y autoridad dentro del Municipio, vela por el bienestar de los habitantes, coordina y ejecuta proyectos en beneficio de la población urbana y rural; dentro de las instalaciones de la municipalidad se encuentran las oficinas de planificación municipal, catastro, fomento al deporte y recreación, ornato, vehículos y maquinaria, tránsito, apoyo a la salud y educación, entre otras.

### **1.8.3 Organizaciones no gubernamentales**

Son todas aquellas instituciones sin fines de lucro que promueven la ejecución de programas para el desarrollo y bienestar de la población. A continuación se mencionaran algunas entidades existentes en el Municipio.

- Asociación de Servicios y Desarrollo Socioeconómico de Chiquimula –ASEDECHI-, desarrolla programas de salud, capacitación a mujeres, captación de agua, nutrición y tecnología.
- Fundación Visión Mundial, programas de salud, educación, seguridad alimentaria y nutricional.
- Acción contra el Hambre, programas de nutrición seguridad alimentaria, agro y agua.

### **1.8.4 Privadas**

Son aquellas instituciones conformadas por personas particulares que prestan un servicio en algunos casos con fines de lucro. En el Municipio se encuentra: Fundación para el Desarrollo Rural –FUNRURAL-, que está integrada por empresarios agrícolas que promueven y ejecutan proyectos de inversión social

en el área rural; Oficina Regional de la Asociación Nacional del Café – ANACAFE-, gremial de los caficultores, dedicada a facilitar la unidad y el desarrollo de la caficultura y la Asociación Pro Bienestar de la Familia – APROFAM-, satisface las necesidades de salud integral familiar con productos y servicios de calidad.

#### **1.8.5 Instituciones internacionales**

Son instituciones establecidas cuya naturaleza es el manejo de temas de carácter económico, técnico, social, cultural y humanitario, su finalidad es el bien común y protección de los seres humanos, derechos y progreso económico. Entre estas se encuentran: SavetheChildren USA, desarrolla programas de seguridad alimentaria; ONU mujeres, proyectos a favor de las féminas y el Programa de Naciones Unidas para el medio ambiente, cuya finalidad es la captación de agua de lluvia.

### **1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Se observó que en los centros poblados es necesario invertir en la construcción de centros de acopio, sistemas de riego, mejoramiento de caminos. Así también, la capacitación y asistencia técnica (fortalecimiento de la organización social o productiva, comercialización y desarrollo empresarial que mejorará el flujo comercial de las comunidades). A continuación se detallan las principales necesidades de inversión:

**Tabla 1**  
**Municipio de Chiquimula – Chiquimula**  
**Requerimientos de Inversión Social y Productiva**  
**Año: 2011**

<b>Centros Poblados</b>	<b>Necesidades sentidas</b>
Shusho, Tierra Blanca, Las Tablas, El Carrizal	- Programas para combatir la desnutrición
Chiquimula Cabecera Municipal (Casco Central)	- Colocar botes de basura, ampliar el servicio de recolección de basura y alcantarillado
Linda Vista II	- Mejorar y ampliar escuelas - Construcción de centro de salud
San Pedrito, San Isidro, Limar	- Escuela, centro de salud y centros de acopio
Todos los centros poblados de la zona central	- Construcción de vertedero de basura - Instalación de drenajes - Sistema de alcantarillado - Plantas para tratamiento de aguas servidas de desechos sólidos.
El Magueyal, El Jute	- Construcción de vertedero de basura
<b>Requerimientos de inversión productiva</b>	
Hacienda El Santo, El cucurucho o El Filo	- Área deportiva - Agua potable
Las Lomas, El Roble, Plan del Guineo, El Pato, El Carrizal, El Filo, Terreno Barroso, Tacó	- Reforestación de bosques
El Conacaste, El Morral, Los Ramos, El Sauce, Finca San Andrés o los Duarte, Jurgayon, Quebrada Seca, Terreno Barroso, Chisja, El Pato, El Cerrón, Callejón El Barrial, Plan del Guineo, Pinalon	- Construcción de letrinas - Alumbrado público - Agua potable

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Centros Poblados	Necesidades sentidas
<b>Requerimientos de inversión productiva</b>	
En todos los centros poblados del área rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pavimentación de las vías de acceso</li> <li>- Ampliar el servicio de transporte</li> <li>- Sistemas de riego</li> <li>- Personal para los centros de salud</li> <li>- Cooperativas de desarrollo</li> </ul>
Las Mesas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alumbrado Público</li> </ul>
Güior	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puente de hamaca para paso de quebrada</li> </ul>
El Durazno	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Energía eléctrica</li> <li>- Escuela</li> <li>- Tanque de agua comunal</li> </ul>
Taco, El Filo, Terreno Barroso, Lo de García, El Barrial, Pinalon, Carrizal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa para el control de la contaminación de ríos</li> </ul>

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

Después de haber realizado el estudio en las comunidades del municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula, se observa la imperante necesidad de los centros poblados, los cuales es necesario que se realicen para que los pobladores puedan tener mejor desarrollo social y productivo.

### 1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

En Guatemala como en la mayoría de los países de la región se tienen estaciones climáticas que traen consigo fenómenos que provocan desastres y emergencias que cada vez sobrepasan la capacidad de respuesta de las instituciones, como resultado cada vez hay más pérdida de capacidad productiva, infraestructura y hasta de vidas humanas. Es necesario considerar que si se analiza el factor riesgo a través de los fenómenos naturales, se debe de incluir en paralelo el análisis de las vulnerabilidades y estas a su vez con la estrecha relación que existe entre los fenómenos y las emergencias. En el

Municipio por sus aspectos socioeconómicos como la estructura agraria y la tenencia y dependencia de la tierra para mantener una economía de subsistencia, se han observado en los distintos centros poblados la vulnerabilidad en las vías de acceso, la construcción de viviendas en las orillas de los ríos, la falta de una política de ordenamiento urbano, la inexistente política de prevención de desastres.

### 1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Las clases de riesgos existentes por centro poblado, se presentan a continuación:

**Tabla 2**  
**Municipio de Chiquimula – Chiquimula**  
**Matriz de Identificación de Riesgos**  
**Año: 2011**

Riesgo	Centro Poblado
<b>Naturales</b> Deslaves	El Poxte, Las tablas, El Conacaste, El Barreal.
Lluvias torrenciales	Cabecera Municipal, aldea el Barreal y Vado Hondo
Grietas	Aldea EL Mojón
<b>Socio Natural</b> Sequias y plagas	Todo el Municipio
<b>Antrópicos</b> Construcciones en áreas geográficas inadecuadas	Cabecera Municipal, El Carrizal, El Conacaste, Vega Arriba, Quebrada Seca, Santa Elena, El Jute, Quebrachito, San Antonio, Susho Arriba, Sabana Grande, Paija, El Guior y Shusho En Medio
Basureros clandestinos	Todo el Municipio
Desechos sólidos en ríos	Todos los ríos del Municipio
Sistema de agua potable	Todo el Municipio

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Riesgo</b>	<b>Centro Poblado</b>
<b>Antrópicos</b>	Todos los centros poblados del área rural
Sistema de drenajes	
Inseguridad ciudadana	Cabecera Municipal, Maraxco, El Conacaste y Rincón Santa Bárbara
Pérdida de cosechas	Limar, Las Tablas y el Durazno

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

Los riesgos que existen, constituyen una amenaza a la integridad física de las personas, daños de infraestructura, enfermedades en la población por contaminación tanto del agua como del medio ambiente. Se debe admitir que una comunidad está en riesgo si no se han estudiado las amenazas existentes o potenciales, por tal razón se debe tomar medidas adecuadas para minimizar el impacto que genere cada evento.

### 1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

La vulnerabilidad está compuesta por un sistema dinámico que surge como consecuencia de la interacción de una serie de factores y características internas de una comunidad o área en particular, las vulnerabilidades existentes encontradas en los centros poblados, se presentan a continuación:

**Tabla 3**  
**Municipio de Chiquimula – Chiquimula**  
**Matriz de Vulnerabilidad**  
**Año: 2011**

<b>Tipo vulnerabilidad</b>	<b>Vulnerabilidad</b>	<b>A que son vulnerable</b>	<b>Lugar</b>
Ambiental Ecológica	Tala de árboles	Derrumbes, Deslaves	Cabecera municipal, aldeas Maraxcó, El Cerrón, Canaan, Sillón Abajo, El Sauce, Rincón de Santa Bárbara, Plan de la Brea.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Físicas	Construcciones en áreas geográficas no adecuadas, drenajes	Viviendas soterradas, epidemias por aguas negras a flor de tierra	Cabecera Municipal y área rural
Económica	Escasa generación de empleo	Delincuencia, migración	Todo el Municipio
Sociales	Desintegración familiar, emigración	Delincuencia vagancia	Área rural
Educativas	Deserción escolar y analfabetismo	Falta de recursos económicos	Área rural
Culturales	Pérdida de lengua aborigen y costumbres	Emigración a otros lugares en busca de empleo	Aldea Maraxcó, El Limar, Las Tablas, El Cimarrón, Las Cruces, El Durazno.
Institucionales	Improductividad y pobreza generalizada	Insuficiente cobertura de servicios de salud, transporte, vías de acceso y seguridad	Área rural
Tecnológicas	Preparación de suelos por medio de la quema, degradación de suelos.	Pérdida de potencial forestal, cosechas con poca producción.	Área rural
Ideológicas	Creencias ancestrales automedicación tratamiento con plantas medicinales, uso inadecuado de suelos	Mortalidad infantil, enfermedades propias de la mujer, poca productividad y erosión de suelos	Área rural

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

A los centros poblados que presentan un alto grado de vulnerabilidad al desastre, pérdida y sufrimiento humano por diferentes amenazas, a consecuencia de las condiciones de vida, los niveles de pobreza, mala infraestructura y educación, se les dificultan la recuperación después de un desastre.

## **1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

El municipio de Chiquimula se caracteriza por ser un centro de comercio de la zona oriente del país, de acuerdo al trabajo de campo realizado el flujo comercial y financiero, está representado por las corrientes de ingresos (exportaciones), egresos (importaciones) de bienes y servicios, así como las remesas familiares; estos factores mueven la economía que se genera en el Municipio.

### **1.11.1 Flujo comercial**

El Municipio tiene dos centros de acopio importantes, el primero es la terminal y el segundo es el mercado central donde se realizan diferentes transacciones comerciales, estos tienen diariamente una afluencia significativamente de personas de distintas aldeas y caseríos del Municipio, departamentos aledaños y países vecinos como Salvador y Honduras. El flujo comercial y financiero se describe a continuación.

- **Importaciones**

Dentro de los productos que se importan al Municipio se encuentran: telas, abarrotes, alimentos, medicamentos, electrodomésticos, tecnología informática y de comunicación, maquinaria y equipo, vehículos y accesorios personales varios: procedente de lugares como: Ipala, Olopa, San José Larada, y los departamento de Guatemala y Zacapa.

- **Exportaciones**

Según trabajo de campo, se determinó que los productos más representativos que se exportan son: el maíz, frijol, manía, tomate, carbonato de calcio, bentonita, canastos, conserva de coco y ropa, cuyo lugar destino son: el municipio de Esquipulas, Puerto Barrios y los departamentos de Guatemala y El Salvador.

- **Remesas**

Dentro del Municipio existen instituciones bancarias que prestan este servicio estas son: BANRURAL, G&T CONTINENTAL, BANCO INDUSTRIAL y CITI BANK. El promedio que manejan estos bancos es de 1020 remesas familiares mensuales, con un rango de Q 350.00 a Q 40,000.00 que son las cantidades mínimas y máximas que se han pagado.

### **1.11.2 Flujo financiero**

El sistema financiero guatemalteco está integrado por el sistema regulado o formal y el no regulado o informal. En el Municipio según observación directa se detectaron los tipos mencionados. Con respecto al regulado se encuentra: Banco G&T Continental, Banco Industrial, Banco de Desarrollo Rural, Banco Reformador, Banco Agromercantil, Citi Bank Guatemala, Banco de América Central, Banco Internacional, Crédito Hipotecario Nacional. Y el no regulado está compuesto por: Cooperativa Chiquimulja, San José R.L. y Casvachi.

## CAPÍTULO II

### ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Por medio de esta variable se determina el uso, tenencia y concentración de la tierra en el municipio de Chiquimula.

#### 2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Como una definición puede decirse que: "el factor de tierra hace referencia al conjunto de recursos naturales que son utilizados en el proceso de producción, que constituyeron un objetivo prioritario para los estudios geoeconómicos desde sus orígenes al establecer una relación directa entre la sociedad y la naturaleza"<sup>15</sup>

##### 2.1.1 Tenencia de la tierra

Las distintas clases de tenencia de tierra del municipio de Chiquimula, se presenta en el siguiente cuadro:

---

<sup>15</sup> Ricardo Méndez Geografía Económica, La Lógica Espacial del Capitalismo Global. Editorial Ariel, S.A. Primera Edición. Barcelona, España, 1997. Página 37

**Cuadro 13**  
**Municipio de Chiquimula – Chiquimula**  
**Formas de Tenencia de la Tierra**  
**Años: 2003 y 2011**

Formas de tenencia	Número de Fincas	Censo 2003			Muestra 2011			
		%	Superficie en manzanas	%	Número de Fincas	%	Superficie en manzanas	%
Propia	1,858	63.22	15,141.86	91.98	114	60.64	232.71	55.35
Arrendada	962	32.73	1,212.07	7.36	63	33.51	138.93	33.04
Colonato	99	3.37	90.03	0.55	4	2.13	5.99	1.43
Ocupada	2	0.07	1.19	0.01	3	1.60	3.13	0.74
Usufructo	10	0.34	9.36	0.06	3	1.60	33.69	8.01
Otras	8	0.27	7.2	0.04	1	0.52	6	1.43
<b>Totales</b>	<b>2,939</b>	<b>100</b>	<b>16,461.71</b>	<b>100</b>	<b>188</b>	<b>100</b>	<b>420.45</b>	<b>100</b>

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

Con base al cuadro anterior se determinó que en el Municipio de Chiquimula, la forma de tenencia de la tierra que predomina es la propia, aunque el uso de la figura de arrendamiento se ha venido incrementando considerablemente desde el censo agropecuario de 2003, lo cual aumenta los costos de los productores, debido al pago del mismo.

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se refiere a la utilización y aprovechamiento de la tierra, por medio de la explotación de cultivos temporales, permanentes y semipermanentes, bosques naturales, pastoreo de ganado, urbanización, o destino que se le asigne a un área o porción. El territorio del municipio de Chiquimula pertenece a los suelos sobre material volcánico, suelos sobre material sedimentario y metamórfico y clases misceláneas de terreno.

El uso de la superficie de la tierra en el Municipio, se muestra en el cuadro

siguiente:

**Cuadro 14**  
**Municipio de Chiquimula –Chiquimula**  
**Uso y Superficie de la Tierra**  
**Años: 2003 y 2011**

Uso de la tierra	Censo 2003				Encuesta 2011			
	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Cultivos temporales o anuales	3,133	84.72	12,412.80	73.28	306	91.62	348.23	82.82
Permanentes y semipermanentes	330	8.92	133.18	0.79	3	0.90	1.75	0.42
Pastos	153	4.14	4,155.55	24.53	1	0.30	2	0.48
Bosques y montes	48	1.30	165.65	0.97	6	1.80	9.59	2.28
Otras tierras	34	0.92	72.24	0.43	18	5.39	58.88	14.00
<b>Totales</b>	<b>3,698</b>	<b>100.00</b>	<b>16,939.42</b>	<b>100.00</b>	<b>334</b>	<b>100.00</b>	<b>420.45</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del IV Censo Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE-

Se puede observar en el cuadro anterior que la mayor parte de tierra del Municipio es utilizada para cultivos temporales o anuales, como lo son el maíz y frijol, los cuales son parte fundamental en la dieta alimenticia de los habitantes. Estos cultivos se localizan principalmente en las tierras altas del Municipio, donde los suelos son quebrados y están bastante erosionados, motivo por el cual su rendimiento por manzana es muy bajo, sin embargo existen ciertos excedentes de estos productos, misma permite generar ingresos a la familias luego de cubrir sus necesidades.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

Consiste en la comparación y análisis de los latifundios y minifundios del Municipio, con respecto a la relación entre el número de fincas y la superficie de

las mismas. La clasificación de las fincas según la extensión de tierra se describe a continuación:

**Tabla 4**  
**Municipio de Chiquimula – Chiquimula**  
**Clasificación de las Fincas**

<b>Estrato</b>	<b>Tipo de finca</b>	<b>Extensión</b>
I	Microfincas	De 1 cuerda a menos de 1 manzana
II	Subfamiliares	De 1 manzana a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 manzanas a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliares medianas	De 1 caballería a menos de 20 caballerías
V	Multifamiliares grandes	De 20 caballerías en adelante

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del III Censo Agropecuario 1979 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En la tabla anterior se pueden observar las distintas clasificaciones de las fincas, para efecto del análisis de la concentración de la tierra en el municipio de Chiquimula.

La concentración de la tierra, por cantidad de fincas y extensión de las mismas, se presenta en el cuadro siguiente:

**Cuadro 15**  
**Municipio de Chiquimula – Chiquimula**  
**Concentración de la Tierra**  
**Años: 2003 y 2011**

Tamaño de fincas	Fincas		Superficie (Manz.)		
	Cantidad	%	Cantidad	%	
Censo 2003	Microfincas	1,277.00	43.44	726.88	4.41
	Subfamiliares	1,564.00	53.22	2,958.80	17.97
	Familiares	76.00	2.59	1,693.90	10.29
	Multifamiliares medianas	20.00	0.68	1,996.00	12.13
	Multifamiliares grandes	2.00	0.07	9,086.13	55.20
	<b>Totales</b>	<b>2,939.00</b>	<b>100.00</b>	<b>16,461.71</b>	<b>100.00</b>
Muestra 2011	Microfincas	106.00	56.38	58.22	13.85
	Subfamiliares	76.00	40.43	170.35	40.52
	Familiares	5.00	2.66	127.88	30.41
	Multifamiliares medianas	1.00	0.53	64.00	15.22
	Multifamiliares grandes	-	-	-	-
	<b>Totales</b>	<b>188.00</b>	<b>100.00</b>	<b>420.45</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base a los datos del IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En el cuadro anterior se muestra que según el censo agropecuario de 2003 la concentración de la tierra estaba contenida en las fincas multifamiliares grandes. Sin embargo, dentro de la encuesta realizada en el mes de junio de 2011, no se observaron fincas multifamiliares grandes.

Las microfincas se han incrementando año tras año, como parte del crecimiento demográfico y de la desmembración de tierras, promovidas por el mercado inmobiliario y las herencias, legados y donaciones.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se realiza por productores agrícolas, pecuarios, artesanos, industriales y cualquier otro tipo de producción que influye y beneficia en forma directa la economía del Municipio a través del aprovechamiento de los recursos naturales y de infraestructura productiva. Las que se describen en el cuadro siguiente:

**Cuadro 16**  
**Municipio de Chiquimula – Chiquimula**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año: 2011**

<b>Actividades</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>%</b>
Agrícola	17,532	84.09	2,617,020	7.00
Pecuaría	193	0.93	3,083,000	8.00
Artesanal	38	0.18	7,889,396	20.0
Industria	107	0.51	25,254,000	65.00
Comercios y Servicios	2,980	14.29	-	-
<b>Totales</b>	<b>20,850</b>	<b>100.00</b>	<b>38,843,416</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2011.

La actividad productiva del municipio de Chiquimula se desarrolla en los productos agrícolas siendo los más importantes: maíz, frijol, manía y frutas de clima cálido, la parte pecuaría se constituye principalmente por la crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche. Lo artesanal es muy importante por la comercialización que tiene dentro del Municipio y otros lugares cercanos. La industria está representada principalmente por una pulverizadora de minerales. El comercio y servicios juegan un papel importante ya que dinamiza las actividades económicas a través del intercambio con un porcentaje alto de participación, sin embargo no fue posible cuantificar su valor. En cuanto al turismo y agroindustria no se identificaron actividades significativas.

### **2.2.1 Agrícola**

La producción agrícola es la más importante del Municipio, el maíz y el frijol son los productos principales, sin embargo la mayor parte de la producción se destina al autoconsumo. La manía, es un producto muy conocido, la cual se obtiene de áreas cultivadas principalmente en el barrio Las Brisas, aldeas Xororaguá, Vega Arriba y Shusho Abajo, localizados en los suelos arenosos del valle de Chiquimula, éstas son muy apetecidas por personas de todo el país, la producción de tomate se encuentra en la aldea Sabana Grande, el cultivo se

realizado por un solo productor. A continuación se presenta el volumen y valor de la producción.

**Cuadro 17**  
**Municipio de Chiquimula – Chiquimula**  
**Producción Agrícola**  
**Extensión Cultivada, Volumen y Valor de la Producción por Estrato**  
**Año: 2011**

Estrato/ Producto	Cantidad de unidades	Extensión cultivada en Mz	Unidad de medida	Rendimiento por Mz	Volumen	Precio Unitario Q	Valor total de la producción Q	Nivel tecnológico
<b>Microfinca</b>		<b>138.87</b>					<b>629,190</b>	
Maíz	126	82.59	quintal	22.01	1,818	220	399,960	II Baja
Frijol	71	40.46	quintal	10.48	424	350	148,400	II Baja
Manía	9	5.32	quintal	21.24	113	450	50,850	II Baja
Maicillo	11	8	quintal	17	133	125	16,625	II Baja
Cebolla	1	1	unidad	3,600.00	3,600	1.5	5,400	II Baja
Café cereza	2	0.5	quintal	52	26	167.5	4,355	II Baja
Rábano	1	1	unidad	3,600.00	3,600	1	3,600	II Baja
<b>Subfamiliares</b>		<b>198.1</b>					<b>1,972,830</b>	
Maíz	55	131.96	quintal	27.98	3,692	220	812,240	II Baja
Tomate	1	1.5	caja	6,400.00	9,600	85	816,000	IV Alta
Frijol	20	41.01	quintal	12.12	497	350	173,950	II Baja
Manía	5	10.63	quintal	26	271	450	121,950	II Baja
Pastos	1	2	manejo	1,920	3,840	7	26,880	II Baja
Maicillo	4	8.5	quintal	12	98	115	11,270	II Baja
Frijol colorado	1	1.25	quintal	13	16	625	10,000	II Baja
Café cereza	1	1.25	quintal	3	4	135	540	II Baja
<b>Familiares</b>		<b>15</b>		<b>150</b>			<b>15,000</b>	
Maicillo	1	15	quintal	10	150	10	15,000	II Baja
<b>Totales</b>	<b>310</b>	<b>351.97</b>					<b>2,617,020</b>	

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

En el cuadro anterior se observa que el maíz es el producto principal según la muestra obtenida durante la investigación de campo, el valor de producción total asciende a Q.1,212,200.00 equivalente al 46%.

## 2.2.2 Pecuaria

Dentro de la actividad pecuaria se encuentra la crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche, debido a que representa una participación alta en esta actividad, sin embargo también se realiza la producción de ganado porcino y piscicultura, considerados como secundarios. En el próximo cuadro se presenta el volumen y valor de la producción.

**Cuadro 18**  
**Municipio de Chiquimula – Chiquimula**  
**Volumen y Valor de la Producción Pecuaria**  
**por Tamaño de Finca y Producto**  
**Año: 2011**

<b>Tamaño / Producto</b>	<b>Cantidad unidades</b>	<b>Volumen</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor Q.</b>
<b>Bovino</b>	<b>21</b>	<b>385</b>			<b>2,052,500</b>
<b>Subfamiliares</b>	<b>7</b>	<b>29</b>	<b>Cabeza</b>		<b>144,700</b>
Terneras		6		1,800	10,800
Novillas 1 año		1		3,000	3,000
Novillas 3 años		1		7,000	7,000
Vacas		14		8,000	112,000
Terneros		7		1,700	11,900
<b>Familiares</b>	<b>13</b>	<b>300</b>			<b>1,642,700</b>
Terneras		47		1,800	84,600
Novillas 1 año		8		3,000	24,000
Novillas 2 año		18		5,000	90,000
Novillas 3 año		18		7,000	126,000
Vacas		135		8,000	1,080,000
Terneros		48		1,700	81,600
Novillos 1 año		10		2,500	25,000
Novillos 2 años		1		3,500	3,500
Novillos 3 años		5		5,600	28,000
Toros		10		10,000	100,000
<b>Multifamiliares</b>	<b>1</b>	<b>56</b>			<b>265,100</b>
Terneras		7		1,800	12,600
Novillas 1 año		10		3,000	30,000
Novillas 3 año		7		7,000	49,000
Vacas		15		8,000	120,000
Terneros		5		1,700	8,500
Novillos 1 año		10		2,500	25,000
Toros		2		10,000	20,000
<b>Leche</b>	<b>21</b>	<b>214,500</b>			<b>859,300</b>
<b>Subfamiliar</b>	<b>7</b>	<b>18,200</b>	<b>Litro</b>		<b>54,600</b>
Leche		18,200		3	54,600
<b>Familiar</b>	<b>13</b>	<b>176,800</b>			<b>707,200</b>
Leche		176,800		4	707,200
<b>Multifamiliar</b>	<b>1</b>	<b>19,500</b>			<b>97,500</b>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Tamaño / Producto</b>	<b>Cantidad unidades</b>	<b>Volumen</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor Q.</b>
Leche		19,500		5	97,500
<b>Porcino</b>	<b>1</b>	<b>100</b>			<b>152,000</b>
<b>Subfamiliar</b>		100	<b>Unidad</b>		152,000
Cerdos	1	100		1,520	152,000
<b>Piscicultura</b>	<b>1</b>	<b>1,200</b>			<b>19,200</b>
<b>Microfinzas</b>	<b>1</b>	1,200	<b>Unidad</b>		19,200
Tilapias		1,200		16	19,200
<b>Total</b>		<b>1,687</b>			<b>3,083,000</b>

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

Como se observa en el cuadro anterior, el valor de la producción del ganado bovino es de un 66%, integrado por un 5% para las subfamiliares, 53% para las familiares y un 8% para las multifamiliares, 1% para la producción de leche con un 28% correspondiendo un 2% para las subfamiliares, un 23% para las familiares y un 3% para las multifamiliares, seguida del ganado porcino con un 5%, crianza y engorde de pez Tilapia 1%.

### 2.2.3 Artesanal

Los canastos, lazos, carpinterías y panaderías, forman parte de la actividad artesanal, la conserva de frutas principalmente la de coco, es elaborada en el Barrio Shusho de la ciudad de Chiquimula y es comercializada en el mercado local y en Esquipulas. En el siguiente cuadro se visualiza el volumen y valor de la producción.

**Cuadro 19**  
**Municipio de Chiquimula - Chiquimula**  
**Actividad Artesanal**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Por Tamaño de Empresa y Producto**  
**Año: 2011**

Tamaño / Producto	Cantidad de unidades	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q
<b>Pequeño artesano</b>	<b>39</b>				<b>563,095</b>
<b>Panadería</b>	<b>6</b>				<b>242,168</b>
Pan de yemas	4	Unidad	109,382	1.00	109,382
Pan harinado	1	Unidad	111,786	1.00	111,786
Pan francés	1	Unidad	21,000	1.00	21,000
<b>Cestería</b>	<b>8</b>				<b>14,638</b>
Mini canastitos	3	Gruesa	43	96.00	4,128
Cestos grandes	1	Unidad	365	8.00	2,920
Cestos medianos	1	Unidad	727	5.00	3,635
Cestos pequeños	1	Unidad	625	3.00	1,875
Canastos tortilleros	1	Unidad	52	15.00	780
Canastitos	1	Unidad	52	25.00	1,300
<b>Sastrería</b>	<b>7</b>				<b>38,590</b>
Blusas	1	Unidad	720	35.00	25,200
Vestidos	1	Unidad	180	50.00	9,000
Faldas	1	Unidad	72	20.00	1,440
Arreglar pantalón	1	Unidad	50	10.00	500
Ruedo pantalones	1	Unidad	50	15.00	750
Pantalones	1	Unidad	15	60.00	900
Hechura de pantalón	1	Unidad	10	80.00	800
<b>Zapatería</b>	<b>1</b>				<b>6,000</b>
Caites	1	Par	200	30.00	6,000
<b>Carpintería</b>	<b>3</b>				<b>136,400</b>
Puertas	1	Unidad	40	2,500.00	100,000
Ventanas	1	Unidad	22	1,200.00	26,400
Gabinetes	1	Unidad	5	2,000.00	10,000
<b>Alfarería</b>	<b>4</b>				<b>2,064</b>
Olla grandes	1	Unidad	96	10.00	960
Olla pequeñas	1	Unidad	96	5.00	480
Tapaderas grandes	1	Unidad	96	5.00	480
Tapaderas pequeñas	1	Unidad	96	2.00	144
<b>Piñatería</b>	<b>2</b>				<b>12,000</b>
Piñatas	2	Unidad	1,200	10.00	12,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Tortillería</b>	<b>3</b>	Unidad			<b>39,010</b>
Tortillas	3	Unidad	117,500	-	39,010
<b>Otras artesanías</b>	<b>5</b>				<b>72,225</b>
Lazos	3	Unidad	20,592	3.00	70,425
Petate	1	Unidad	20	15.00	300
Granizadas	1	Unidad	500	3.00	1,500
<b>Mediano artesano</b>	<b>8</b>				<b>1,561,200</b>
<b>Conservería</b>	<b>8</b>				<b>1,561,200</b>
Conserva de coco	5	Maleta	1,840	825.00	1,518,000
Palmitos grandes	1	Unidad	1,600	14.00	21,600
Palmitos medianos	1	Unidad	1,600	8.00	12,800
Palmitos pequeños	1	Unidad	1,600	6.00	8,800
<b>Grande artesano</b>	<b>1</b>				<b>5,765,273</b>
<b>Panadería</b>	<b>1</b>				<b>5,765,273</b>
Pan de yemas	1	Unidad	4,118,052	1.40	5,765,273
<b>Total</b>					<b>7,889,568</b>

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

A través del análisis del volumen y valor de la producción artesanal por tamaño de empresa y producto, se estableció que la actividad predominante es la panadería con un 76% sobre el total de la actividad artesanal, a la vez ésta se conforma en un 3% por pequeños y 73% correspondiente a grandes artesanos, por tal motivo es considerada como la actividad más representativa en el Municipio.

#### 2.2.4 Industrial

Esta actividad está representada principalmente por una pulverizadora que produce bentonita, utilizado para arenas de moldeo, lodos de perforación, absorbentes, fabricación de jabones, entre otros usos; y bicarbonato de calcio que se utiliza para hacer tubos de PVC, jabones y detergentes, caucho, pinturas y otros usos industriales. Además se encuentra la industria de purificación de agua que se vende envasada en diferentes presentaciones. Posteriormente se aprecia el volumen y valor de la producción.

**Cuadro 20**  
**Municipio de Chiquimula – Chiquimula**  
**Actividad Industrial**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Por Tamaño de Empresa y Producto**  
**Año: 2011**

<b>Industria</b>	<b>Cantidad en unidades</b>	<b>Producto</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de la producción</b>	<b>Precio Unitario Q.</b>	<b>Valor total Q.</b>
Pulverizadora de minerales	1	Bentonita	Quintal	180,000	33	5,940,000
Purificadora de agua pura		Carbonato de Calcio	Quintal	480,000	33	15,840,000
	1	Botella 0.60 litros	Fardo de 12 botellas	9,000	22	198,000
		Bolsa 0.50 litros	Fardo de 22 bolsas	216,000	6	1,296,000
		Garrafón 18.5 litros	Unidad		11	1,980,000
<b>Total</b>						<b>25,254,000</b>

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

Al analizar el cuadro de volumen y valor de la producción se pudo determinar que el producto de carbonato de calcio es el más representativo con 63%; en su orden la bentonita con 24%, los garrafones de agua pura con 8%, botellas y bolsas de agua con 5% del valor total de la producción.

### **2.2.5 Comercio y servicios**

Existen de diversa índole, los cuales en su mayoría se ubican en el casco urbano, donde se encuentran: los formales (farmacias, supermercados, ferreterías, restaurantes, cafeterías, boutiques de ropa, joyerías, instituciones financieras, mueblerías, panaderías, hoteles, librerías, entre otros) e informales (venta de ropa, accesorios personales, tiendas, tortillerías, servicio de microbús para trasladarse a diferentes puntos del Municipio, entre otros). En la entrada al casco urbano del municipio de Chiquimula, esta un centro comercial donde se localizan a una serie de comercios y empresas de servicios que son utilizados por la población local y de otros municipios cercanos.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

Es la forma integrada por el conjunto de instituciones que generan, recogen, administran y dirigen el ahorro y la inversión, dentro de una unidad política y económica. Cada una de estas instituciones se establece y se rigen por la legislación vigente del país, en la realización de las transacciones de activos financieros y mecanismo e instrumentos que permitan la transferencia de los activos entre los ahorrantes, inversionistas o usuarios del crédito.

#### **3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

A continuación se analizan los diferentes conceptos, tales como: financiamiento, crédito, objetivos que busca satisfacer el crédito, la importancia y las diferentes clasificaciones de crédito. Se revisarán aspectos relacionados con los procedimientos y requisitos básicos para la obtención del crédito.

##### **3.1.1 Financiamiento**

Es la actividad a través de la cual se obtienen recursos financieros para la creación o sostenimiento de la producción de bienes y/o servicios. Esta actividad se realiza a través del acto mediante el cual se conceden crédito por empresas financieras, instituciones financieras a una persona individual o jurídica tomando en consideración: garantías, plazos, monto a financiar, tasas de intereses, frecuencia de pagos, entre otros.

##### **3.1.2 Crédito**

Es la confianza a través del cual una persona individual o jurídica denominada acreedor, que transfiere, otorga y traspasa temporalmente dinero, bienes materiales, servicios o derechos adquiridos a otra persona individual o jurídica denominada deudor. Esta acción se realiza a través de un contrato o convenio,

en el cual el deudor se obliga a devolver lo que recibió para su uso, más el pago de interés por el servicio recibido, riesgo aceptado por el deudor. Para el presente caso se analizara el crédito otorgado en la producción del sector primario, es decir:

- ✓ Crédito agrícola
- ✓ Crédito pecuario
- ✓ Crédito avícola
- ✓ Otros (piscicultura, apicultura, entre otros.)

El crédito otorgado a la producción, es el que se utiliza para invertirse en la adquisición de insumos, pago de jornales, sueldos y gastos indirectos variables indispensables para el funcionamiento de la empresa, teniendo como garantía los frutos obtenidos en la cosecha. Mientras que los créditos destinados a la adquisición de la maquinaria o la realización de obras necesarias para la explotación de la empresa, se garantizan con bienes inmuebles.

### **3.1.3 Objetivos del crédito**

Entre los principales objetivos del crédito se presentan los siguientes:

- ✓ Contribuir al desarrollo económico de país por medio de complementar los recursos financieros que constituyen en la mayoría de los casos, un elemento escaso dentro de los factores de la producción.
- ✓ Elevar el nivel de vida de los habitantes rurales, a través del otorgamiento de recursos financieros a plazos y condiciones favorables que les permita logra mejor rendimiento en su producción.
- ✓ Proporcionar una liquidez adecuada que permita una independencia comercial y un movimiento estable de fondos.
- ✓ Alcanzar el grado máximo de rentabilidad del capital aportado con base en una adecuada productividad y margen de ganancia.

- ✓ Buscar la productividad de los fondos y de las inversiones utilizándolas con eficiencia y rendimiento.<sup>16</sup>

### **3.1.4 Importancia del crédito**

Para identificar la importancia del crédito es necesario, recordar que el sistema financiero es el intermediario entre las captaciones de recursos financieros ajenos, tales como el ahorro y la inversión. El crédito como se menciona es parte fundamental para el crecimiento de las diferentes entidades, porque proporciona oportunidades de expandirse e invertir en los procesos productivos y de distribución.

### **3.1.5 Clasificación del crédito**

El crédito se puede clasificar tomando en consideración el destino, la finalidad, la garantía que se recibirá como y el plazo o duración.

#### **3.1.5.1 Por su destino**

Está integrado por el financiamiento orientado a satisfacer las necesidades del sector primario (minería, agricultura, ganadería, pesca y silvicultura), sector secundario (industrias manufactureras o transformadoras) y sector terciario (comercio y servicios en general), a los cuales se añade más recientemente el denominado sector cuaternario, de contenido no bien definido todavía, en el cual se suelen incluir las actividades económicas relacionadas con el ocio y las nuevas de servicios de sofisticada tecnología<sup>17</sup>.

---

<sup>16</sup> Documentos de apoyo. Ejercicio Profesional Supervisado. Año 2011

<sup>17</sup> Página [La gran enciclopedia de Economía](http://www.economia48.com/spa/d/sectores-economicos/sectores-economicos.htm). Consultado el 18 de septiembre de 2011, disponible en: <http://www.economia48.com/spa/d/sectores-economicos/sectores-economicos.htm>

**3.1.5.1.1 Comercial**

Consiste en los medios necesarios para hacer intercambio comercial de las mercancías en todos sus aspectos, es decir, comercio interno, importaciones y exportaciones.

**3.1.5.1.2 Producción**

Dirigido a sufragar las necesidades de las actividades industriales y agropecuarias de corto, mediano y largo plazo.

**3.1.5.1.3 Servicios**

Este tipo de financiamiento apoya principalmente a las actividades dirigidas a la distribución de bienes intangibles, tales como: servicio de transporte, distribución de agua, energía eléctrica, comunicación, entre otros.

**3.1.5.1.4 Consumo**

Permite satisfacer necesidades y deseos de personas individuales, es decir: compra de vehículos, artículos para el hogar, viajes, pago de deudas, entre otros.

**3.1.5.1.5 Otros**

Se incorporara a todos aquellos financiamiento dirigidos a la construcción de viviendas, edificios, vías de comunicación, obras de infraestructura, entre otros.

**3.1.5.2 Por su finalidad**

Es el financiamiento orientado a cubrir necesidades de inversión, entiéndase para financiar el capital de trabajo y/o inversión fija.

### **3.1.5.2.1 Inversión en capital de trabajo**

Está representando por el capital que las personas, empresas o instituciones necesitan para iniciar sus operaciones, previo a percibir ingresos que cubran los gastos, está integrado por insumos, mano de obra, costos indirectos variables y gastos de organización.

### **3.1.5.2.2 Inversión fija**

Esta integrado por los bienes tangibles e intangibles que no pueden sustituirse a menudo y forman parte del proceso de producción, hasta su posible terminación, depreciación u obsolescencia, salvo los terrenos que obtienen plusvalía.

### **3.1.5.3 Por su garantía**

Las garantías consisten en el respaldo real o patrimonial, que se solicitan para asegurarse el cobro final del crédito que nos otorgan. Existen diversos tipos de garantías que varían de acuerdo al monto, tipo, plazo que se otorgue, por ejemplo:

- Fiduciarios
- Prendarios
- Hipotecarios
- Mixtos

#### **3.1.5.3.1 Fiduciarios**

Se basa en la firma solidaria y mancomunada, es decir que las dos o más personas responde de la misma manera y se unen para la consecución de un mismo fin, estas personas pueden ser naturales o jurídica solventes, figurando una como deudora y la otra como codeudora de los fondos recibidos.

#### **3.1.5.3.2 Prendarios**

Garantía real constituida sobre un bien mueble para asegurar el cumplimiento de una obligación por parte del deudor. En caso de que éste no cumpliera, el acreedor tiene derecho a enajenar el bien y recuperar así los fondos que le había prestado. Las instituciones financieras reciben como garantía prendaria, el ganado, productos terminados, materias primas, vehículos, joyas y equipos e instrumentos a utilizar en la actividad pecuaria, tales como: máquinas, animales y sus crías, entre otros.

#### **3.1.5.3.3 Hipotecarios**

Es un derecho real de garantía y de realización de valor, que se constituye para asegurar el cumplimiento de una obligación (normalmente de pago de un crédito o préstamo) sobre un bien, (generalmente inmueble) el cual, aunque gravado, permanece en poder de su propietario, pudiendo el acreedor hipotecario, en caso de que la deuda garantizada no sea satisfecha en el plazo pactado, promover la venta forzosa del bien gravado con la hipoteca, cualquiera que sea su titular en ese momento para, con su importe, hacerse pago del crédito debido, hasta donde alcance el importe obtenido con la venta forzosa promovida para la realización de los bienes hipotecados.

#### **3.1.5.3.4 Mixtos**

Es la combinación de las garantías antes mencionadas, ya sea prendaria e hipotecaria o fiduciaria y prendaria.

#### **3.1.5.4 Por su plazo**

En cuanto al plazo del financiamiento en la mayoría de los casos se determina tomando en consideración la fuente, el destino y el monto. Este se clasifica en corto, mediano y largo plazo.

#### **3.1.5.4.1 Corto**

Estos tienen una duración de hasta un año, se utilizan para cubrir necesidades temporales (pago a proveedores, acreedores y compra de insumos para la producción).

#### **3.1.5.4.2 Mediano**

Comprenden financiamientos otorgados de más de uno a cinco años y tiene utilidad de cubrir gastos permanentes como adquisición de activos fijos y se pagan en cuotas periódicas.

#### **3.1.5.4.3 Largo**

Se otorgan para un período mayor a cinco años hasta 25 años, son utilizados para satisfacer necesidades permanentes, tales como: adquisición de terrenos, edificios, fincas, entre otros.

### **3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos**

Se refiere a las políticas determinadas por las diferentes entidades que se dedican a otorgar financiamiento, las cuales cambian en función de la cantidad y garantías con las que cuentan las personas o entidades interesadas en los créditos.

#### **3.1.6.1 Requisitos a cumplir**

La documentación que deben cumplir en el sistema bancario y otras instituciones financieras se dan dependiendo del tipo de crédito que la persona individual o jurídica este solicitando, a continuación se enumeran algunos de ellos:

#### **3.1.6.1.1 En el sistema bancario**

En el municipio de Chiquimula, el Banco de Desarrollo Rural – BANRUAL-, los requisitos son los siguientes:

- Fotocopia de cédula
- Fotocopia de recibo de luz, agua o de teléfono
- Fotocopia del NIT
- 2 cartas de recomendación
- Constancia de ingresos mensuales
- Escritura en original
- Certificación municipal o registro de la propiedad ( si la escritura es registrada)
- Ultimo recibo del IUSI
- Apertura de cuenta de ahorro con Q100.00

#### **3.1.7 Condiciones de crédito**

Se refiere a los requisitos establecidos por las financieras, para otorgar créditos que son similares, estos están en función de la capacidad de pago, el monto a prestar y el respaldo del solicitante.

##### **3.1.7.1 Plazos**

Es el periodo de tiempo señalado la fecha de vencimiento para el pago del préstamo otorgado, los cuales pueden ser de corto, mediano y largo plazo.

##### **3.1.7.2 Tasa de interés**

El rédito que cobra la institución financiera por el monto del préstamo y depende de las condiciones del banco o institución financiera a la que se solicita el préstamo.

### **3.1.7.3 Garantías**

Una garantía es un negocio jurídico mediante el cual se pretende dotar de una mayor seguridad al cumplimiento de una obligación o pago de una deuda, estos pueden ser muebles, inmuebles o documentos de crédito, reduciendo así el riesgo de pérdida del préstamo.

### **3.1.7.4 Otros**

Entre otras condiciones de crédito se pueden mencionar las eventualidades que pudieran ocurrir independientes de las obligaciones y la voluntad del prestatario. Dentro del sistema financiero se estipula una serie de condiciones que de alguna forma están relacionadas con el tipo de crédito, así como la compra y venta de títulos de crédito, la negociación de documentos de crédito, valores con opción de compra, entre otros.

## **3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Se refiere al origen donde se obtienen los recursos necesarios para poner en marcha un negocio y se clasifican en dos grupos: recursos propios y recursos ajenos.

### **3.2.1 Fuentes internas**

Son los recursos que se originan en la propia actividad de la empresa, tales como: los ahorros en instituciones financieras, mano de obra aportada por los agricultores, aportes de capital de cosechas anteriores, entre otros.

#### **3.2.1.1 Capital de los productores**

Son los excedentes de dinero destinados a la reinversión, después de pagar la parte correspondiente a los bienes de consumo. Por ejemplo:

#### **3.2.1.1.1 Nacimientos de ganado**

Son las cabezas de ganado que se obtienen de las reses en edad reproductiva, el nacimiento de ganado permite obtener ingresos a futuros a través de la venta en pie de estas reses cuando han obtenida la edad para su comercialización, así también les permite generar ingresos a través de la producción de leche que se obtiene en cada nacimiento.

#### **3.2.1.1.2 Mano de obra familiar**

Es la principal fuente, porque la producción es financiada con la aportación de la fuerza de trabajo familiar, y esta no es remunerada.

#### **3.2.1.1.3 Aporte de ahorros de cosechas anteriores**

Se refiere al remanente de efectivo que no se utilizo en la producción de cosechas de años anteriores.

### **3.2.2 Fuentes externas**

Son los ingresos de efectivo, provenientes de instituciones bancarias, cooperativas y organizaciones no gubernamentales, son las fuentes más comunes utilizadas por las diferentes unidades económicas.

#### **3.2.2.1 Bancarios**

Es un intermediario financiero que se encarga de captar recursos en la forma de depósitos, y prestar dinero, así como la prestación de servicios financieros. Los bancos sirven de intermediarios financieros entre los oferentes y demandantes de capital, contribuyendo a la economía del país, impulsando el crecimiento del sistema financiero y coadyuvando al desarrollo del sistema productivo del país, proporcionando financiamiento a los sectores productivos del país.

### **3.2.2.1.1 Líneas de crédito**

Es una forma de crédito otorgado a un gobierno, empresa o individuo por un banco u otro tipo de institución financiera similar.

Aunque puede adoptar varias formas, se trata en esencia de una cuenta bancaria de la que el cliente puede hacer uso hasta cierto límite. El cliente paga interés únicamente por el dinero que retira de ella.

Las líneas de crédito pueden tener o no un colateral asociado.

### **3.2.2.1.2 Otras modalidades financieras**

Se puede mencionar a la entrega al solicitante de una suma de dinero, para que lo utilice durante determinado tiempo y con la obligación de reintegrarlo al finalizar el plazo.

### **3.2.2.2 Extra bancarios**

El sector financiero informal está integrado por instituciones que realizan intermediación financiera cuya autorización y funcionamiento se rigen por lo normado por el Código de Comercio y no se encuentra bajo la supervisión de la superintendencia de bancos. Este sector comprende una gama de instituciones, entre las cuales están, asociaciones de crédito, compañías emisoras y operadoras de tarjetas de crédito y de débito, cooperativas de ahorro y crédito, ONG'S, financieras y prestamistas particulares.

El financiamiento extra bancario en Guatemala es el servicio que prestan las empresas privadas que otorgan créditos a consumidores finales sin supervisión de la Superintendencia de Bancos, son Sociedades Anónimas. Para el crédito bancario, las alternativas de financiamiento que existen son: fiduciario, prendario, hipotecario, avío y otros. La disponibilidad de esta forma de

financiamiento depende de la naturaleza, volumen y medio en que opera la empresa.

### **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

El sistema financiero está organizado bajo el precepto de la banca central, y se fundamenta en las siguientes leyes específicas, emitidas por las disposiciones de la Junta Monetaria: Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Ley Monetaria y la Ley de Supervisión Financiera, las cuales se sujetarán a la legislación general de la República en lo que les fuere aplicable.

#### **3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros**

Es un conjunto de normas y disposiciones generales que rigen las actividades de una entidad financiera, enfatiza la adaptación de los medios de pago y de la política de créditos de los intereses nacionales, así como la prevención de la inflación, la especulación y la deflación. Le asigna al Banco, la promoción del funcionamiento ordenado del sistema bancario nacional, y la coordinación de las actividades estatales de orden económico y financiero relacionadas con el mercado monetario y crediticio, en los casos de la política fiscal y monetaria.

#### **3.3.2 Ley y Reglamentos de Instituciones Financieras**

Es el conjunto de normas que propicia la creación de Instituciones de crédito, que completen de una mejor manera la función de los bancos comerciales e hipotecarios, los cuales poseen limitaciones de carácter operativo, además estimula mayores inversiones de capital de trabajo que en la actualidad no son aprovechadas en el sector financiero, así como también promueve el ahorro y la inversión por parte del público.

### **3.3.3 Código de Comercio**

Se trata del conjunto de normas y preceptos que regulan las relaciones mercantiles. Es aplicable a todos los comerciantes en su actividad profesional, negocios jurídicos mercantiles y cosas mercantiles y en su defecto, por las del Derecho Civil que se aplicarán e interpretarán de conformidad con los principios que inspira el Derecho Mercantil, facilitando su organización, y regulará sus operaciones, enmarcándolas dentro de las limitaciones justas y necesarias, que permitan al Estado mantener su vigilancia, como parte de su función coordinadora de la vida nacional.

### **3.3.4 Leyes fiscales**

Regulan el establecimiento, recaudación y control de los ingresos de Derecho Público del Estado derivados del ejercicio de su potestad tributaria, así como las relaciones entre el propio Estado y los particulares considerados en su calidad de contribuyentes.

Entre las principales leyes fiscales que se aplican están:

- Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto 26-95, del Congreso de la República.
- Ley Impuesto Sobre la renta (I.S.R.), Decreto 26-92, del Congreso de la República.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), Decreto 27-92, del Congreso de la República.
- Ley de Timbres Fiscales y Papel Especial para Protocolos, Decreto 26-95, del Congreso de la República.

### **3.3.5 Otras**

Entre otras leyes relacionadas con operaciones de crédito se pueden mencionar la Constitución Política de la República de Guatemala, el Código Civil Decreto Ley 106, La ley Orgánica del Banco de Guatemala Decreto 16-02, así como también los reglamentos emitidos por la Junta Monetaria.

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

A continuación se analiza las principales actividades productivas que integran la actividad pecuaria del municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula, según el tamaño de finca, el volumen y valor de la producción pecuaria, así como el financiamiento, especialmente el destinado para la crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche.

En este capítulo se describen los requisitos, condiciones, limitaciones e influencia del financiamiento en el desempeño de la crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche, haciendo referencia a la asistencia técnica con que cuenta esta actividad.

#### **4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

Posteriormente de haber analizado la información obtenida en la investigación de campo realizada en el municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula, se determinó que la actividad pecuaria ocupa un lugar significativo en la economía del Municipio, pues a través de ésta, los habitantes obtienen alimentos e ingresos. Es necesario mencionar que dentro de la actividad pecuaria, los de mayor relevancia para el Municipio y sobre los cuales sustentan la economía, por orden de importancia son: crianza y engorde de ganado bovino, producción de leche, engorde de ganado porcino, y cultivo de pez tilapia.

##### **4.1.1 Volumen y valor de la producción**

Con la finalidad de describir de mejor manera la actividad pecuaria del Municipio, se presentan datos obtenidos en la investigación de campo, utilizando una muestra de 23 hogares. Tomando en consideración la particularidad de la crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche, se analizara esta

actividad al inicio dejando de ultimo el engorde de ganado porcino y cultivo de pez tilapia.

**Cuadro 21**  
**Municipio de Chiquimula – Chiquimula**  
**Volumen y Valor de la Producción Pecuaria por Tamaño de Finca y**  
**Producto**  
**Año: 2011**

<b>Tamaño /</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Volumen</b>	<b>Unidad de</b>	<b>Precio</b>	<b>Valor Q.</b>
<b>Bovino</b>	<b>21</b>	<b>385</b>			<b>2,052,500</b>
<b>Subfamiliares</b>	<b>7</b>	<b>29</b>	<b>Cabeza</b>		<b>144,700</b>
Terneras		6		1,800	10,800
Novillas 1 año		1		3,000	3,000
Novillas 3 años		1		7,000	7,000
Vacas		14		8,000	112,000
Terneros		7		1,700	11,900
<b>Familiares</b>	<b>13</b>	<b>300</b>			<b>1,642,700</b>
Terneras		47		1,800	84,600
Novillas 1 año		8		3,000	24,000
Novillas 2 año		18		5,000	90,000
Novillas 3 año		18		7,000	126,000
Vacas		135		8,000	1,080,000
Terneros		48		1,700	81,600
Novillos 1 año		10		2,500	25,000
Novillos 2 años		1		3,500	3,500
Novillos 3 años		5		5,600	28,000
Toros		10		10,000	100,000
<b>Multifamiliares</b>	<b>1</b>	<b>56</b>			<b>265,100</b>
Terneras		7		1,800	12,600
Novillas 1 año		10		3,000	30,000
Novillas 3 año		7		7,000	49,000
Vacas		15		8,000	120,000
Terneros		5		1,700	8,500
Novillos 1 año		10		2,500	25,000
Toros		2		10,000	20,000
<b>Leche</b>	<b>21</b>	<b>214,500</b>			<b>859,300</b>
<b>Subfamiliar</b>	<b>7</b>	<b>18,200</b>	<b>Litro</b>		<b>54,600</b>
Leche		18,200		3	54,600
<b>Familiar</b>	<b>13</b>	<b>176,800</b>			<b>707,200</b>
Leche		176,800		4	707,200

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Tamaño / Producto</b>	<b>Cantidad unidades</b>	<b>Volumen</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor Q.</b>
<b>Multifamiliar</b>	1	19,500			97,500
Leche		19,500		5	97,500
<b>Porcino</b>	<b>1</b>	<b>100</b>			<b>152,000</b>
<b>Subfamiliar</b>		100	<b>Unidad</b>		152,000
Cerdos	1	100		1,520	152,000
<b>Piscicultura</b>	<b>1</b>	<b>1,200</b>			<b>19,200</b>
<b>Microfincas</b>	1	1,200	<b>Unidad</b>		19,200
Tilapias		1,200		16	19,200
<b>Total</b>		<b>1,687</b>			<b>3,083,000</b>

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

El volumen del ganado localizado en las microfincas se encuentra integrado por 1,200 unidades de pez tilapia. Con respecto a las fincas subfamiliares 29 cabezas de ganado bovino, 100 cabezas de ganado porcino y 18,200 litros de leche, en las fincas familiares está representado por 300 cabezas de ganado bovino y 176,800 litros de leche. El Municipio también posee crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche en las fincas Multifamiliares representada por 56 cabezas de ganado y 19,500 litros de leche.

Como se observa en el cuadro de volumen y valor de la producción el ganado bovino como parte de la actividad pecuaria es la que destaca en un 86.14% seguida del ganado porcino con un 5.94%, la crianza y engorde de pez tilapia la que representa un 0.76% y la producción de leche está representado por un 7.16% de acuerdo a encuestas realizadas.

#### **4.1.2 Financiamiento a la producción**

El financiamiento de la actividad pecuaria en el Municipio, se da a través de ahorros de cosechas anteriores, mano de obra familiar. En el Municipio cuenta con varias opciones de financiamiento tanto del sistema financiero regulado

como no regulado, sin embargo los productores de esta actividad no hace uso de estas ventajas con que cuenta.

**Cuadro 22**  
**Municipio de Chiquimula – Chiquimula**  
**Financiamiento de la Producción Pecuaria**  
**Año: 2011**

Descripción	Financiamiento interno Q.	Financiamiento externo Q.	Total Q.
<b>Bovino</b>			
Subfamiliar	137,775	6,925	144,700
Familiares	1,564,080	78,620	1,642,700
Multifamiliar	252,412	12,688	265,100
<b>Leche</b>			
Subfamiliar	29,707	1,493	31,200
Familiar	396,090	19,910	416,000
Multifamiliar	59,414	2,986	62,400
<b>Porcino</b>			
Subfamiliar	144,725	7,275	152,000
<b>Psicultura</b>			
Microfinca	18,281	919	19,200
<b>Total</b>	<b>2,602,484</b>	<b>130,816</b>	<b>2,733,300</b>

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

En el cuadro anterior se puede observar que en la actividad pecuaria del Municipio, el financiamiento que se utiliza en su mayoría es interno y el uso de las fuentes externas es mínimo debido a que los productores tienen temor a perder sus propiedades al entregarlas como garantía o pagar un interés por el prestamos solicitado, el financiamiento externo que se refleja corresponde a aportaciones de familiares y amigos que participan en la actividad pecuaria.

## **4.2 FINANCIAMIENTO DE LAS UNIDADES PECUARIAS CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO Y PRODUCCIÓN DE LECHE**

El financiamiento de la crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche, es utilizado de manera escasa, a pesar de existir instituciones financieras tanto del sistema regulado como no regulado. En su mayoría los productores que se dedican a esta actividad utilizan financiamiento interno proveniente de aportaciones propias o de familiares. Para una mejor comprensión se analizan cada una de las fuentes de financiamiento.

### **4.2.1 Segun fuentes de financiamiento**

La crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche en el año 2011, presento las siguientes características en cuanto al financiamiento.

#### **4.2.1.1 Aportes familiares**

Es una fuente de financiamiento interno, consiste en todos aquellos desembolsos realizados en la compra de insumos, los cuales son realizados en efectivo. Entre otro aporte familiar se encuentran: terrenos, herramientas, equipos, vehículos, necesarios para esta actividad productiva.

#### **4.2.1.2 Mano de obra**

De acuerdo a la muestra, las unidades productivas identificadas presentan mano de obra familiar y en algunos casos mano de obra pagada por jornal. Es menester mencionar que en todos los casos de mano de obra pagada, no gozan de seguro social ni prestaciones laborales.

#### **4.2.1.3 Reinversión de utilidades**

Para el caso de reinversión de utilidades es necesario aclarar que es aquel efectivo que no se gasta en el año anterior, por lo que los productores deciden invertirlo nuevamente en la actividad para mejoras de los lugares donde tienen a

los bovinos o comprar herramientas, instrumentos o insumos para el mantenimiento del ganado.

#### **4.2.1.4 Bancos privados**

En cuanto a los bancos del sistema financiero pueden mencionarse Banco Internacional, Banco de Desarrollo Rural, Banco G&T Continental, cobrando una tasa de interés de 14%, 12%, entre 20.04 y 24.96% respectivamente, todas las tasas anteriores son anuales.

En la mayoría de los bancos solicitan una garantía fiduciaria o hipotecaria, sobre montos hasta Q.60,000.00, los cuales son autorizados con delegación de autoridad otorgada a la agencia en el Municipio, si los montos son mayores a Q.60,000.00, son remitidos para la ciudad de Guatemala para ser analizados por el departamento de créditos.

#### **4.2.1.5 Entidades financieras**

Son las reconocidas por la Junta Monetaria y se constituyen como compañías promotoras, cooperativas de préstamos, entre otros, creadas con la finalidad de proporcionar fondos para inversiones de empresarios y productores. Las entidades financieras identificadas durante la investigación de campo están:

- ✓ Cooperativa de ahorro y crédito San José obrero (Cosajo, RL), con sede en el Municipio, ha otorgado préstamos a una tasa de interés del 16% anual sobre saldos, con garantía fiduciaria.
- ✓ Agudesa (Vision Found), ubicada en el Municipio, ofrece y ha otorgado préstamos a una tasa de interés del 0.32% anual sobre saldos, con garantía hipotecaria.
- ✓ Chiquimulja, también ubicada en el Municipio ofrece una tasa del 15% anual a sus clientes y la garantía puede ser fiduciaria o hipotecaria.

- ✓ Fundación Internacional para la Asistencia Comunitaria –Finca-, ofrece a los socios y con garantía fiduciaria, prestamos con un interés del 4% anual, ubicada en el Municipio.

#### 4.2.2 Según niveles tecnológicos

El uso del financiamiento para el mantenimiento y crianza de ganado bovino y producción de leche se utiliza para cubrir las siguientes necesidades tecnológicas:

- a) **Raza:** En su mayoría el tipo de raza que utilizan las unidades productivas del Municipio son cruzadas.
- b) **Alimentación:** Los productores utilizan para realizar la actividad pecuaria utilizan entre otros los siguientes insumos: agua, concentrado, desparasitantes, forraje, maíz molido, melaza, pasto, sacate, sal, sales minerales, tuza y vitaminas; es necesario indicar que no todos los estratos de finca proporcionan el mismo tipo de alimentación, principalmente en las fincas familiares y multifamiliares.
- c) **Asistencia técnica:** La asistencia técnica que reciben es de dependiente de mostrador que les ofrecen los productos que en su mayoría por resultados obtenidos previamente; mientras que en las fincas familiares y multifamiliares se cuentan con la experiencia adquirida durante el desempeño de este oficio.
- d) **Asistencia financiera:** Las unidades productivas dedicadas a esta actividad cuentan con los activos fijos necesarios para solicitar un préstamo, desde pequeñas instalaciones para albergar al ganado, así

como vehículos necesarios para transportar el producto al momento de la venta.

- e) **Mano de obra:** En cuanto a este rubro los productores utilizan mano de obra familiar y una pequeña escala utiliza mano de obra pagada por jornal, al momento que se contrata personal, éste cumple con varias funciones, lo que le permite al productor ahorrar en mano de obra para la realización de sus operaciones.
- f) **Otros:** En cuanto a los bebederos, el equipo de riego de pasto, entre otros, se caracterizan porque tienen la facilidad de comprar los pastos de otros terrenos lo que les permite alimentar con esta planta al ganado, les permite realizar el pastoreo y permite proporcionarles agua a través de los ríos, tomas o riachuelos que se encuentran en estos terrenos ajenos.

#### **4.2.3 Según destino de los fondos**

Los ingresos obtenidos en esta actividad son utilizados para la compra de insumos, pago de mano de obra, cobertura de costos indirectos variables y en paralelo cubrir las necesidades básicas de la familia propietaria del ganado.

#### **4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal**

En cuanto al crédito que tienen disponible los productores dedicados a esta actividad presenta las siguientes características:

##### **a) Asistencia crediticia nacional:**

Se cuenta con instituciones financieras constituidas en el país, que ofrecen y proveen financiamiento a esta actividad, para a la rama de crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche, principalmente por la garantía que ofrece esta actividad.

**b) Asistencia crediticia regional:**

El departamento de Chiquimula tiene dos municipios que cuentan con un sistema financiero caracterizado por contar con entidades reguladas y no reguladas por la Superintendencia de Bancos. El principal municipio ofrece productos financieros es Esquipulas y el municipio de Chiquimula, ambos municipios ofrecen variedad de productos financieros, dirigidos a los productores de la actividad pecuaria y principalmente los dedicados a la crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche. Es necesario mencionar que actualmente el Banco Internacional durante los meses de Mayo y Junio de 2011, realizó una actividad dirigido a los productores de café de la región y posteriormente tenían como objetivo tomar acciones para cubrir el mercado de los productores de la actividad pecuaria.

**c) Asistencia crediticia municipal:**

El Municipio, por ser Cabecera Departamental cuenta con un sistema financiero caracterizado por estar integrado por el sector regulado y no regulado, por mencionar algunos ejemplos del sistema formal: Banco Internacional, Banco de Desarrollo Rural, Banco G&T Continental. Y dentro del sistema informal: Cooperativa de ahorro y crédito San José obrero (Cosajo, R.L.), Agudeza (Vision Found), Chiquimulja.

**4.2.5 Limitaciones del financiamiento**

Tomando en consideración la existencia de variedad de instituciones financiera en el Municipio, los productores utilizan financiamiento interno a través de uso de vehículos, equipos y compras de insumos proporcionados por familiares, tales como hermanos, primos, sobrinos y demás familiares del propietario de las cabezas de ganado para cubrir sus necesidades financieras. La principal limitación que existe en el Municipio es la falta de certeza jurídica respecto a la propiedad de la tierra, falta de hábito de utilizar apalancamientos financieros por

parte de los productores, compromisos de pago hacia terceros de manera verbal. Agudeza (Vision Found), indica que han realizado financiamiento a los pequeños productores del Municipio pero indican que no pagan y por esta situación tomarán la decisión de retirar el apoyo financiero hacia pequeños productores.

#### **4.2.5.1 Del mercado financiero**

El mercado financiero del Municipio presenta algunos problemas en ambas partes, es decir tanto de los oferentes como de los demandantes de los productores financieros:

##### **4.2.5.1.1 Falta de certeza jurídica**

La institución financiera para poder realiza el análisis de crédito previo a otorgar el préstamo solicitado, necesita contar con cierta documentación, tal como: escrituras del terreno. Este documento en su mayoría, los productores de la actividad pecuaria lo carecen.

##### **4.2.5.1.2 Tasas de interés**

La mayoría de las unidades productivas pecuarias no tienen conocimiento sobre los beneficios que ofrece el financiamiento externo, por lo que no están dispuestos a pagar un precio sobre el dinero que les prestan, argumentando que ese dinero lo pueden utilizar para otras actividades necesarias para la crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche. Las tasas de interés cobradas por las instituciones financieras oscilan desde un 0.32% hasta el 24.96% anual.

#### **4.2.5.2 Del productor**

Se refiere a los diferentes problemas que tienen los productores dedicados a la crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche.

##### **4.2.5.2.1 Falta de organización**

A pesar de que existe una asociación de ganaderos en el Municipio, existen una gran cantidad de pequeñas productores tanto dentro de las fincas familiares, subfamiliares y multifamiliares. Lo que no les permitir aprovechar de mejor manera las ventajas que ofrecen el financiamiento externo.

##### **4.2.5.2.2 Falta de pago por parte del género masculino**

Las unidades productivas son administradas por el género masculino, caracterizado por falta de pago para los compromisos que adquiere en las instituciones bancarias. Actualmente el Banco de Desarrollo Rural – BANRURAL-, este incursionando el mercado financiero con el género femenino a través de la cuenta denomina la Señora Cuenta, según funcionarios de esta institución los préstamos otorgados presentan buenos indicadores, en la recuperación de la cartera de créditos otorgados a este sector de la población.

#### **4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo de la crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche**

Como se ha mencionado en repetidas ocasiones, el financiamiento es importante en cualquier actividad económica que se realice, el financiamiento en la crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche, podrían obtenerse las siguientes ventajas competitivas: mejorar los procesos productivos, capacitar la mano de obrar para el mejor desempeño y desarrollo de sus funciones, ahorro de tiempo y recursos empleados en las operaciones de esta actividad,

incorporación del producto a mercados de la región, nacional e inclusive internacional.

#### **4.2.7 Asistencia técnica**

El financiamiento orientado hacia la asistencia técnica se traduciría en mejorar el proceso productivo a través de la adquisición de tecnología para mejorar la producción de leche, mejores técnicas empleadas por parte de los propietarios de las reses así como de los empleados. Uso de mejores insumos pecuarios, incorporación de buenos hábitos de higiene y seguridad en la actividad. Identificar los principales mercados nacionales y regionales a través de investigaciones de mercados y posicionamiento del producto en la mente del consumidor a través del uso de campañas publicitarias.

##### **4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento**

Las instituciones financieras ubicadas en el Municipio, no ofrecen asistencia técnica como valor agregado del producto financiero, sin embargo las empresas comerciales de venta de insumos para esta actividad cuentan con vendedores capacitados para orientar a los clientes respecto al uso de ciertos productos, para obtener buenos resultados en el consumo de los mismo.

##### **4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas**

En las empresas subfamiliares y multifamiliares hacen uso de la asistencia técnica a través de veterinarios que cuidan por la buena salud del ganado, sin embargo en las empresas familiares, esta actividad se realiza de manera empírica por parte del propietario del ganado.

#### **4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores**

Actualmente existe una asociación de ganaderos en el Municipio, dentro de sus estatus de este tipo de organizaciones, se incluye funciones tales como asesoría y capacitación para sus asociados, sin embargo este beneficio incluye únicamente a sus asociados y no así a todos aquellos productores que se dedican a esta actividad que no forman parte de la asociación. Dentro de sus políticas del Ministerio de agricultura, ganadería y alimentación –MAGA- se incluye la extensión hacia estos productores, de acuerdo a la investigación de campo realizada, no se identifico ningún caso en particular en el que se indique que se está recibiendo asistencia técnica por parte de este Ministerio.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE GÜISQUIL**

En el trabajo de campo se determinó como potencialidad productiva del Municipio la producción de güisquil, esta propuesta de inversión se plantea con el fin de diversificar los productos que se producen y comercializan en Chiquimula y establecer a su vez una fuente de ingresos y empleo que promueva el desarrollo de la comunidad.

#### **5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto de producción de güisquil es una propuesta de inversión de las diversas alternativas que se identificaron en el Municipio, su factibilidad se comprobará por medio de los estudios de mercados, técnico, administrativo legal y financiero.

El proyecto consiste en el cultivo y producción de güisquil en dos manzanas de terreno en la aldea el Conacaste del municipio de Chiquimula, con una producción de 1,600 quintales por año, con un valor de Q 3,176,000.00 al final del proyecto. La comercialización será enfocada al mercado nacional utilizando varios entes que intervendrán en el canal de comercialización. Se formará un comité que será el encargado de ejecutar todas las actividades administrativas para alcanzar los objetivos planteados en el proyecto.

#### **5.2 JUSTIFICACIÓN**

La diversificación de cultivos es una buena alternativa para la agricultura de Guatemala, para establecer un crecimiento tanto a nivel económico como a nivel nutricional, en virtud que con esto se incrementaría la producción de alimentos y se mejoraría los ingresos del agricultor y la calidad de vida de la familia.

En el proyecto de producción de güisquil se beneficiará a los miembros del Comité y promoverá la diversidad de cultivos dentro del Municipio esto incidirá en el desarrollo económico del grupo familiar, producción y comercialización

En la investigación de campo realizado al municipio de Chiquimula se identificó que cuenta con las condiciones topográficas, agronómicas y climatológicas necesarias para el cultivo de güisquil.

### **5.3 OBJETIVOS**

Se establecieron el objetivo general y los objetivos específicos del proyecto, los cuales se detallan a continuación.

#### **5.3.1 General**

Establecer y promover la diversidad de cultivos dentro del municipio de Chiquimula, por medio de la siembra de güisquil que servirá para el desarrollo económico del municipio, a través de la creación de fuentes de ingresos y empleo para sus habitantes mejorando la calidad de vida de los hogares.

#### **5.3.2 Específicos**

- Determinar la oferta, demanda e identificar los canales de comercialización más adecuados para el producto, mediante un estudio de mercado.
- Definir el tipo de organización conveniente para el proyecto y a su vez incentivar la organización.
- Establecer la viabilidad del producto por medio de una evaluación financiera tomando en cuenta los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

## **5.4 ESTUDIO DE MERCADO**

En el estudio de mercado se determina el producto, se analiza la oferta, la demanda, el precio y los canales de comercialización que se utilizarán en la vida útil del proyecto.

### **5.4.1 Identificación del producto**

El güisquil, como se le conoce en Guatemala y El Salvador a este fruto, es originario de México y Centroamérica, aunque se le encuentra en varios países, incluso en Europa (España). Otros nombres que le dan son chayote, chayota, cidra, guatilla, guatila, papa de pobre, papa del aire, papa del moro, pataste, tayota, xuxú y chuchú.

Según el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP- tanto ichintal como güisquil son palabras que provienen de la lengua maya. El nombre deriva de la palabra indígena náhuatl (chayotli) que significa calabaza espinosa, la planta vive y da fruto durante varios años. Aunque no lo parece, es parte de la familia de las cucurbitáceas, a las que pertenecen los ayotes.

- **Características**

De apariencia tosca y suave sabor, el güisquil es una hortaliza trepadora que vive y produce por varios años. Pertenece a la familia de las cucurbitáceas. Su sabor es el de una mezcla de zapallito y pera, tiene un 90% de agua, brinda abundancia de follaje en verano y prodigalidad de sus frutos en el otoño.

Crece entre 0 y 2,800 msnm, para una producción intensiva, aquellas zonas que se encuentran entre 1,000 y 1,200 msnm son las mejores. El ámbito de temperatura más adecuado varía entre 13 y 21°C; temperaturas inferiores a 13°C reducen la producción, ya que daña los frutos pequeños; las superiores a 28°C favorecen el crecimiento excesivo, la caída de flores y de frutos pequeños,

que disminuyen la producción. Requiere alta humedad relativa entre 80 y 85% y una precipitación entre 1,500 y 2,000 mm, bien distribuidos a través del año. El güisquil se produce más en suelos sueltos y profundos, ricos en materia orgánica; se desfavorece en suelos muy arcillosos o muy arenosos.

- **Uso**

Se utiliza principalmente como alimento humano. Los frutos, tallos y hojas tiernas, así como las porciones tuberizadas de las raíces, son consumidos como verdura, tanto solos y simplemente hervidos, como formando parte de numerosos guisos.

Las partes consumibles de güisquil presentan menor contenido de fibra, proteínas y vitaminas que otros vegetales. Sin embargo, el contenido de calorías y carbohidratos es alto, principalmente en el caso de los tallos jóvenes, la raíz y la semilla respectivamente, mientras que el aporte de micro y macronutrientes por los frutos es suficiente. Los frutos, y principalmente las semillas, son ricas en aminoácidos como ácido aspártico, ácido glutámico, alanina, arginina, cisteína, fenilalanina, glicina, histidina, isoleucina, leucina, metionina (sólo en el fruto), prolina, serina, tirosina, treonina y valina.

También tiene usos medicinales; las infusiones de hojas se emplean para disolver cálculos renales, y como auxiliares en el tratamiento de la arterioesclerosis e hipertensión; las infusiones de frutos se utilizan para aliviar la retención de orina. Las propiedades cardiovasculares de las infusiones de hojas han sido comprobadas en estudios modernos, así como su gran efectividad en la curación de enfermedades renales.

- **Valor nutricional**

Es uno de los productos que se encuentra altamente arraigado a la cocina

guatemalteca al combinarse en guisados, ensaladas y en dietas relacionadas con la reducción de peso, ya que es un alimento completo que contiene carbohidratos, proteínas, calcio, fósforo, hierro, vitamina A, tiamina, riboflavina, niacina, ácido ascórbico, azúcar soluble y agua. Por cada 100 gramos de fruta cruda, se obtiene:

**Tabla 5**  
**Producción de Güisquil**  
**Contenido Nutricional de una Ración de (100g)**

Descripción	Unidad de medida	Composición
Agua	%	90.80
Energía	Kcal.	31.00
Proteína	G	0.90
Grasa	G	0.20
Carbohidratos	G	7.70
Fibra Diet. Total	G	1.70
Ceniza	G	0.40
Calcio	Mg	12.00
Fósforo	Mg	30.00
Hierro	Mg	0.60
Tiamina	Mg	0.03
Riboflavina	Mg	0.04
Niacina	Mg	0.40
Vitamina C	Mg	20.00
Vit. A Equiv. Retinol	Mcg	3.00
Ác. Grasos Mono-Insat.	G	0.01
Ác. Grasos Poli-Insat.	G	0.06
Ác. Grasos Saturados	G	0.03
Colesterol	Mg	0.00
Potasio	Mg	125.00
Sodio	Mg	2.00
Zinc	Mg	0.74
Magnesio	Mg	0.00
Vitamina B6	Mg	0.08
Folato Equiv. FD	Mcg	93.00
Fracción Comestible	%	77.00

Fuente: Tabla de composición de alimentos de Centroamérica del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) y la Organización Panamericana de la salud (OPS) -2006-.

- **Mercado meta**

El grupo o mercado meta son las personas de sexo masculino y femenino de

todo el país, comprendida entre las edades de un año hasta los 80 años que dentro de su dieta incluyan las verduras.

#### 5.4.2 Oferta

La oferta es la cantidad de producto que una empresa está dispuesta a vender durante un período de tiempo determinado y a un precio dado. La oferta total está conformada por la suma de la producción a nivel nacional con las importaciones.

La oferta histórica es el balance de la producción nacional más las importaciones de los años 2006 a 2010, que se detallan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 23**  
**República de Guatemala**  
**Oferta Total Histórica de Güisquil**  
**Período: 2006 – 2010**  
**(Cifras expresadas en quintales)**

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2006	850,000	-	850,000
2007	850,000	-	850,000
2008	735,000	-	735,000
2009	730,000	15	730,015
2010	736,000	-	736,000

Fuente: Elaboración propia con base en datos estadísticos proporcionados por la partida arancelaria del sistema de cuentas nacionales SCN 93 güisquil (área, producción, rendimiento, exportaciones y peso medio) años 2000/01-2009/10 por el Banco de Guatemala –BANGUAT-.

El cuadro anterior muestra que las importaciones de güisquil en el período 2006 al 2010 son comparativamente insuficientes en balance con la producción nacional, lo que da ventaja y oportunidad al productor de ofrecer y cubrir las demandas en el mercado nacional.

La oferta total de güisquil se proyectó a cinco años, con base al método estadístico de mínimos cuadrados tomando en consideración la oferta histórica.

A continuación se presenta el cuadro de la oferta proyectada de güisquil a nivel nacional.

**Cuadro 24**  
**República de Guatemala**  
**Oferta Total Proyectada de Güisquil**  
**Período: 2006 – 2010**  
**(Cifras expresadas en quintales)**

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2011	675,800	7	675,807
2012	641,000	9	641,009
2013	606,200	10	606,210
2014	571,400	11	571,411
2015	536,600	13	536,613

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro No. 92 a través del método de mínimos cuadrados  $Y_c = a + bx$  donde producción:  $a = 780,200 + b = (-34800) x = 3$  para las importaciones  $Y_c = a = 2.97, b = 1.4184, x = 3$ .

El cuadro de la oferta total proyectada muestra un incremento en las importaciones de güisquil en comparación de la oferta histórica, también se muestra un decrecimiento en la producción nacional de güisquil.

### 5.4.3 Demanda

La demanda significa la cantidad que se está dispuesto a comprar de un cierto producto a un precio determinado

- **Demanda potencial**

La población que requerirá la producción de güisquil está delimitada por personas mayores de un año y menores de 80 años, de este rango se excluyen a las personas que no gustan de este producto o que carecen de la capacidad de compra.

Para el consumo per-capita se tomó como referencia estadística del Instituto Nacional de Estadística -INE- sobre la Canasta Básica Alimentaria -CBA- características de los veintiséis productos que la integran cantidad diaria

consumida por familia, contenido energético y unidad de medida, elaborado por el INE, INCAP y SEGEPLAN, entre otros, con base en los resultados de la ENIGFAM 1979-1981

La Canasta básica alimentaria (CBA) se le conoce como el conjunto de alimentos, expresados en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades de calorías de un hogar promedio.

**Cuadro 25**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Potencial Histórica de Güisquil**  
**Período: 2006 – 2015**

<b>Año</b>	<b>Población Nacional</b>	<b>Población Delimitada 85%</b>	<b>Consumo Per Cápita (quintales)<sup>18</sup></b>	<b>Demanda Potencial (quintales)</b>
2006	13,018,759	11,065,945	0.4788	5,298,374
2007	13,344,770	11,343,055	0.4788	5,430,922
2008	13,677,815	11,626,143	0.4788	5,566,462
2009	14,017,057	11,914,498	0.4788	5,704,523
2010	14,361,666	12,207,416	0.4788	5,844,769

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE, Proyecciones de Población años 2002-2020.

El cuadro anterior muestra un incremento constante en la demanda potencial debido al crecimiento poblacional lo que indica que existe mercado suficiente para el güisquil. Es importante señalar que se delimito tanto para la demanda hasta un 85%, que se considera tiene el hábito de consumir güisquil en sus alimentos ya que este producto está incluido dentro de la canasta básica alimentaria según el -INE-.

<sup>18</sup>Canasta básica alimentaria-CBA-, anexo 1.

**Cuadro 26**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Potencial Proyectada de Güisquil**  
**Período: 2011 – 2015**

<b>Año</b>	<b>Población Nacional</b>	<b>Población Delimitada 85%</b>	<b>Consumo Per Cápita (quintales)</b>	<b>Demanda Potencial (quintales)</b>
2011	14,713,763	12,506,699	0.4788	5,988,062
2012	15,073,375	12,812,369	0.4788	6,134,413
2013	15,438,384	13,122,626	0.4788	6,282,961
2014	15,806,675	13,435,674	0.4788	6,432,844
2015	16,176,133	13,749,713	0.4788	6,583,202

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de XI Censo de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE, Proyecciones de Población años 2002-2020.

El cuadro muestra un incremento de la demanda potencial debido a que la proyección de la población nacional según el –INE- sufre un crecimiento significativo.

- **Consumo aparente**

Número de unidades de un bien que la población habría consumido en un período determinado de acuerdo a la información estadística de producción y comercio exterior. El consumo aparente de producción de güisquil se presenta en el siguiente cuadro.

**Cuadro 27**  
**República de Guatemala**  
**Consumo Aparente Histórico de Güisquil**  
**Período: 2006 – 2010**  
**(Cifras expresadas en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo Aparente</b>
2006	850,000	-	90,624	759,376
2007	850,000	-	109,008	740,992
2008	735,000	-	107,449	627,551
2009	730,000	15	44,865	685,149
2010	736,000	-	41,931	694,069

Fuente: Elaboración propia con base en datos estadísticos proporcionados por la partida arancelaria del sistema de cuentas nacionales SCN 93 güisquil (área, producción, rendimiento, exportaciones y peso medio) años 2000/01-2009/10 por el Banco de Guatemala –BANGUAT-.

Se puede observar que el consumo aparente es inestable, esto se debe a la variación de las exportaciones e importaciones. También se observa que el consumo aparente va en decrecimiento, esto se debe a la disminución en la producción de güisquil.

**Cuadro 28**  
**República de Guatemala**  
**Consumo Aparente Proyectado de Güisquil**  
**Período: 2011 – 2015**  
**(Cifras expresados en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo Aparente</b>
2011	675,800	7	30,317	645,490
2012	641,000	9	14,164	626,844
2013	606,200	10	-	606,210
2014	571,400	11	-	571,411
2015	536,600	13	-	536,613

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro No. 96. Para la proyección de la exportaciones se realizo a través del método de mínimos cuadrados  $Y_c = a + bx$  donde:  $a = 78,775.40 + b = (-16152.9) x = 3$

El cuadro anterior muestra una disminución para el consumo aparente esto se debe a la disminución en la producción del güisquil a nivel nacional según la proyección realizada. También se observa que las importaciones son mínimas y va en incremento debido a que la producción nacional no logra satisfacer las necesidades del consumidor y esto se ve reflejado que no existen exportaciones en los últimos tres años proyectados.

- **Demanda insatisfecha**

Es la demanda que no es cubierta en el mercado, es la diferencia de la demanda potencial menos el consumo aparente. A continuación se presenta el cuadro de la demanda insatisfecha histórica y proyectada.

**Cuadro 29**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Insatisfecha Histórica de Güisquil**  
**Período: 2006 – 2010**  
**(Cifras expresadas en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Demanda Potencial</b>	<b>Consumo Aparente</b>	<b>Demanda Insatisfecha</b>
2006	5,298,374	759,376	4,538,998
2007	5,430,922	740,992	4,689,931
2008	5,566,462	627,551	4,938,910
2009	5,704,523	685,149	5,019,374
2010	5,844,769	694,069	5,150,700

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los cuadros No. 94 y 96.

Según el cuadro anterior se determina que existe demanda insatisfecha del güisquil en la República de Guatemala. Debido a que el consumo aparente no es suficiente para satisfacer la necesidad del mercado en lo que respecta a este producto.

**Cuadro 30**  
**República de Guatemala**  
**Demanda Insatisfecha Proyectada de Güisquil**  
**Período: 2011 – 2015**  
**(Cifras expresadas en quintales)**

<b>Año</b>	<b>Demanda Potencial</b>	<b>Consumo Aparente</b>	<b>Demanda Insatisfecha</b>
2011	5,988,062	645,490	5,342,572
2012	6,134,413	626,844	5,507,569
2013	6,282,961	606,210	5,676,751
2014	6,432,844	571,411	5,861,433
2015	6,583,202	536,613	6,046,590

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los cuadros No. 95 y 97.

El cuadro de la demanda insatisfecha proyectada muestra un incremento en la misma debido al crecimiento de la población y la disminución del consumo aparente proyectado por lo que se determina que si existe una demanda insatisfecha a nivel nacional para los próximos 5 años.

#### **5.4.4 Precio**

Es el monto de dinero que debe ser entregado a cambio del bien o servicio. El precio estimado para la venta de güisquil a mayoristas será de Q397.00 por quintal, el cual fue establecido como base a los precios existentes en el mercado.

#### **5.4.5 Comercialización**

El proceso de comercialización para el güisquil será el siguiente: Luego de la recolección de la cosecha en las bodegas del comité, control de calidad, el Comité venderá la cosecha a los mayoristas a un precio Q.397.00, siendo los mayoristas encargados de traslados a los minoristas y consumidor final.

### **5.5 ESTUDIO TECNICO**

A continuación se analizan los aspectos técnicos relacionados con el producto güisquil, tomando en consideración la localización donde se realizará el proceso productivo, el tamaño de la extensión de tierra a utilizar, los recursos necesarios para llevar a cabo el proceso productivo y el volumen, superficie y valor de la producción.

#### **5.5.1 Localización**

Se refiere a la ubicación geográfica donde se realizará el proyecto de producción de güisquil.

- **Macro localización**

El presente proyecto se recomienda realizarlo en el municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula, el cual se ubica a 168 kilómetros la ciudad de Guatemala.

- **Micro localización**

Tomando en consideración las características agronómicas del suelo y condiciones climáticas, el proyecto de producción de güisquil se realizara en la aldea El Conacaste del municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula.

### 5.5.2 Tamaño

Para la realización de la producción de güisquil, se utilizará una extensión de terreno de 2 manzanas, con un rendimiento aproximado de 1684 quintales<sup>19</sup> en una cosecha anual, menos un 5% de merma, en cada año, el proyecto tendrá una duración de cinco años.

### 5.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

A continuación se presenta el volumen de la producción y venta a obtener por parte de los productores de güisquil.

**Cuadro 31**  
**Municipio de Chiquimula – Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Güisquil**  
**Superficie, Volumen y Valor de la Producción**  
**Año: 2011**

Años	Superficie Cultivada Manzanas	Rendimiento por Manzana en qq	Merma 5%	Producción Total en qq	Precio por qq en Q	Valor de la Producción en Q
1	2	842	42	1,600	397	635,200
2	2	842	42	1,600	397	635,200
3	2	842	42	1,600	397	635,200
4	2	842	42	1,600	397	635,200
5	2	842	42	1,600	397	635,200
<b>Total</b>			<b>210</b>	<b>8,000</b>		<b>3,176,000</b>

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

### 5.5.4 Proceso productivo

El diagrama de flujo detalla cada una de las etapas necesarias para llevar a

<sup>19</sup> Guía técnico agrícola, Ministerio de agricultura, ganadería y alimentación, Dirección general de servicios agrícolas.

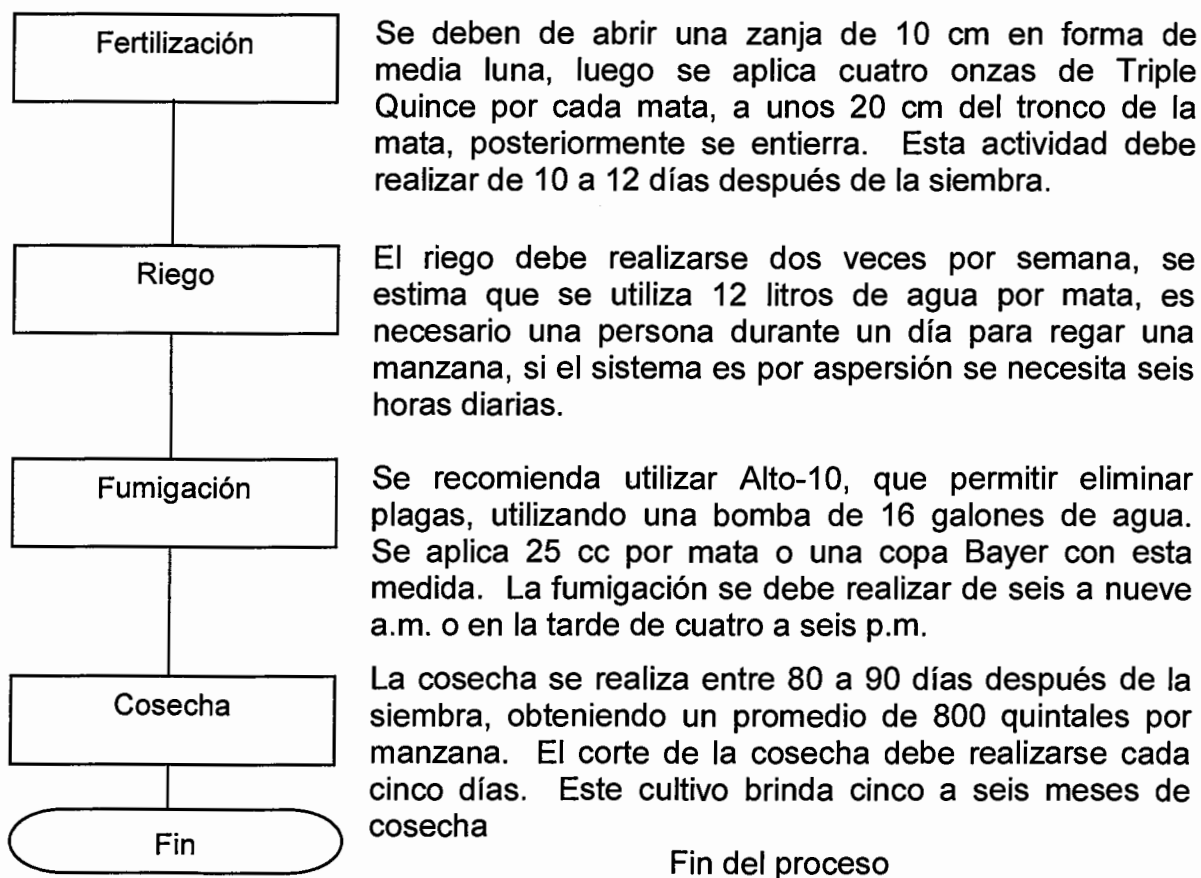
cabo el proceso productivo del güisquil.

**Gráfica 2**  
**Municipio de Chiquimula - Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Güisquil**  
**Proceso Productivo**  
**Año: 2011**

Proceso	Descripción
Inicio	Inicio del proceso
Preparación	En esta etapa se elimina toda la maleza que contenga el terreno, es necesario dos personas quienes trabajan 14 días en una manzana.
Preparación de tapesco	Se deben de buscar estacas de tres pulgadas de grosor y dos metros de longitud, las cuales se deben de sembrar a una profundidad de 40 cm., a la orilla de los surcos. La distancia entre cada estaca es de 3.5 metros.
Siembra	Se hace un agujero en la tierra de un metro cuadrado, con 40 cm de profundidad, es necesario llenarlo con (Lombricompost 60% y 40% suelo fértil), hasta el nivel del suelo, luego se coloca tierra para evitar la erosión. Se siembran tres matas por cada metro cuadrado formando un triángulo viendo hacia el oriente. Entre cada metro cuadrado debe dejarse un espacio de cinco metros cuadrados.
Abonado	Es necesario echar un quintal de gallinaza por cada tres matas a unos 20 cm., del tronco de la mata.
Rasca	Diez días después de haber realizado la siembra, debe efectuarse la segunda limpia, colocando tierra alrededor a unos 50 cm, formando una media luna ante la mata, viendo al oriente. Se realiza con cuatro personas en un día.

...Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior



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

### 5.5.5 Requerimientos técnicos

A continuación se detallan todos los insumos, equipos, accesorios y tiempo necesario para llevar a cabo el proceso productivo:

**Cuadro 32**  
**Municipio de Chiquimula - Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Güisquil**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año: 2011**

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
<b>Instalaciones</b>		
Terreno	Manzana	2
<b>Mano de obra directa</b>		
Preparación del terreno	Jornal	56
Preparación del tapesco	Jornal	56
Siembra	Jornal	42
Abonado	Jornal	8
Rasca	Jornal	8
Riego	Jornal	2
Fumigación	Jornal	1.5
Cosecha	Jornal	134
<b>Insumos</b>		
Pilones	Unidad	560
Lombricompost	Quintal	295.68
Gallinaza	Quintal	186.67
Triple quince	Quintal	22.4
Alto-10	Litros	14
<b>Otros insumos</b>		
Estacas	Unidad	2,000
Sacos de tela de un quintal	Unidad	1,600
Pita de nylon de 10 libras	Rollo	6
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Escritorio secretarial	Unidad	2
Silla tipo secretarial	Unidad	2
Maquina de escribir	Unidad	1
Engrapadora	Unidad	1
Perforador	Unidad	1
Computadora	Unidad	1
Archivo	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Teléfono	Unidad	1
Fax	Unidad	1

...Continúa en la página siguiente

...Viene de la página anterior

Impresora multifuncional	Unidad	1
<b>Herramientas</b>		
Piocha	Unidad	4
Azadón	Unidad	4
<b>Equipo agrícola</b>		
Mascarillas	Unidad	4
Carretas	Unidad	4
Bomba para fumigar	Unidad	2
<b>Equipo de riego</b>		
Mangueras	Unidad	2
Mascarillas	Unidad	4
Carretas	Unidad	4

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2011

Tomando en consideración las cualidades del suelo de Chiquimula, se recomienda aplicar Lombricompost en un 60% y 40% de suelo fértil, para que el suelo tenga la capacidad de mantener la humedad necesaria para el cultivo.

## 5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El desarrollo de una empresa depende de su organización tanto en diseño como en su estructura, y los elementos del proceso administrativo para alcanzar los objetivos de la empresa, optimizar los recursos y propiciar el desarrollo.

### 5.6.1 Justificación

Con el objetivo de administrar y dirigir las actividades que conllevan el proceso productivo, se debe orientar a los productores sobre los beneficios de organizarse en un comité para llevar a cabo el proyecto de producción güisquil, lo cual permitirá obtener beneficios como facilitar la comercialización, mejorar los costos en los insumos, mercadeo, financiamiento y asesoría técnica.

Para los productores es necesario establecer una organización formal que permita alcanzar ventajas para competir en el mercado nacional e internacional.

### **5.6.2 Objetivos**

En este caso son los propósitos que el Comité pretende alcanzar durante la vida útil del proyecto.

- **General**

Coadyuvar con el progreso económico y social de la aldea El Conacaste del municipio de Chiquimula, mediante la implementación de estrategias administrativas y productivas que contribuyan con la ejecución del proyecto de producción de güisquil, mediante la obtención de asesoría técnica, administrativa, financiera y contable para llevar a cabo las actividades con eficiencia y eficacia.

- **Específicos**

- Desarrollar actividades de producción y comercialización de güisquil, para asegurar a través de su gestión beneficios para el Comité.
- Promover el producto a través de la búsqueda de nuevos segmentos de mercado.
- Crear fuentes de trabajo para mejorar el desarrollo de la comunidad.

### **5.6.3 Tipo y denominación**

Con el propósito de facilitar la producción de güisquil dentro del municipio de Chiquimula, se determinó que la mejor opción para llevar a cabo la producción y comercialización del mismo, es a través de una organización de productores por medio de un Comité de 15 personas. El Comité recibirá el nombre de "Comité de Productores El Conacaste".

### **5.6.4 Marco jurídico**

Para el buen funcionamiento del Comité es necesario un soporte legal, para lo cual se deben establecer normas internas y externas que regulen la organización.

- **Normas internas**

Son las elaboradas por el Comité de acuerdo a las características de la organización, con estas se pretende lograr la eficiencia de las actividades y alcanzar los objetivos propuestos.

Estas normas regularán el buen funcionamiento interno de la organización, las cuales son: acta de constitución de la asociación, reglamento interno y manuales administrativos, de organización, de normas y procedimiento.

- **Normas externas**

Están conformados por el marco jurídico nacional, tales como:

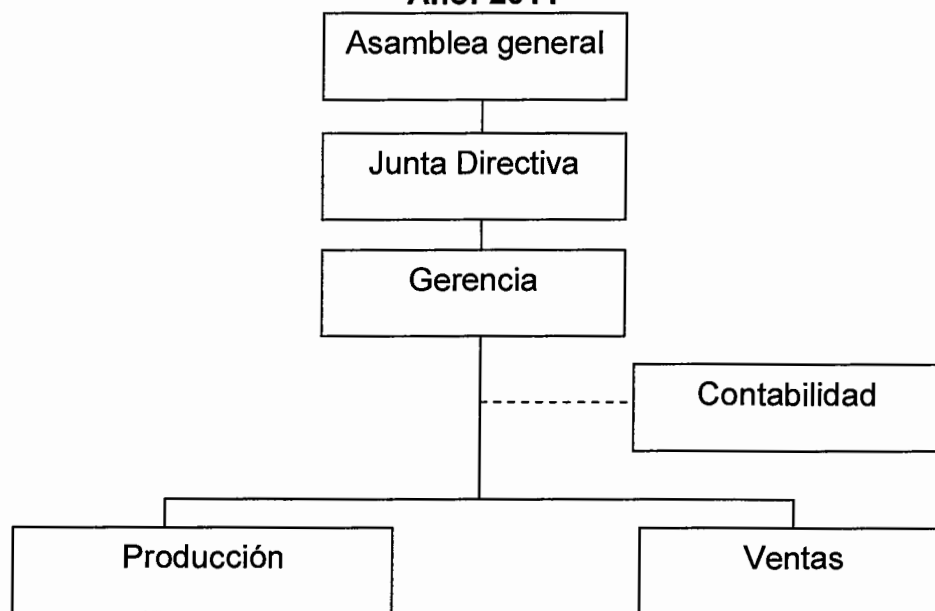
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 12-2002, Código Municipal.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 15-98, Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles
- Congreso de la República de Guatemala Decreto 1441, Código de Trabajo.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 2-95, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 90-97, Código de Salud.

### **5.6.5 Estructura organizacional**

La estructura organizacional que se establecerá en el Comité de Productores El Conacaste será una organización compleja ya que posee varios niveles jerárquicos, mismos que deberán ser coordinados por medio de los gerentes o jefes de cada área. Dentro de la organización la asamblea general será la

encargada de tomar las decisiones, esto representa que existirá una centralización de autoridad. A continuación se presenta la estructura organizacional del Comité

**Gráfica 3**  
**Municipio de Chiquimula - Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Güisquil**  
**Estructura Organizacional**  
**Comité de Productores El Conacaste**  
**Año: 2011**



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

- **Diseño de la organización**

Es un proceso en el cual los gerentes toman decisiones para optar por la estructura adecuada. En este proceso se establece la departamentalización de tipo funcional con una autoridad y responsabilidad lineal-staff, lineal ya que la autoridad viene de arriba hacia abajo, es decir que entre más alto sea el puesto, mayor autoridad tendrá sobre los puestos inferiores. Y staff porque se cuenta con asesoría contable dentro de la organización.

- **Funciones básica de las unidades administrativas**

A continuación se describen las principales funciones básicas de cada unidad administrativa.

- **Asamblea general**

Es el máximo órgano del Comité, la asamblea estará constituida por miembros del comité con derecho a voto, la asamblea general será elegida democráticamente. Dentro de sus funciones se tienen:

- Elegir al Consejo Administrativo.
- Velar por el cumplimiento de las actividades programadas.
- Estudiar modificar y aprobar los estatutos del Comité
- Elaborar el plan de trabajo del Comité.

- **Junta directiva**

Es el ente administrativo del Comité, constituido por un Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocal I y Vocal II. Esta unidad busca la eficiencia de la administración y guardar por la consecución de los objetivos de la organización. Dentro de sus principales funciones están:

- Convocar a asamblea general ordinaria o extraordinaria.
- Informa en las asambleas el funcionamiento de la organización.
- Velar por el cumplimiento de los objetivos del Comité.

- **Administrador**

Está integrada por el presidente de la junta directiva del Comité, tendrá a su cargo las unidades de producción y ventas, dentro de sus actividades están:

- Supervisar y coordinar, bajo la dirección de la junta, las actividades económicas del Comité por el manejo de su personal, capital, y recursos físicos.
- Supervisar las operaciones detalladas del Comité dentro de las normas establecidas por la junta directiva, y recomendar a la junta cambios y adiciones a las normas cuando sea necesario.
- Realizar y ejecutar planes de trabajo.
- Emplear, capacitar, supervisar, y decidir la compensación de empleados.
- Representar el Comité y presentar una imagen positiva a los socios y otros de la comunidad.

- **Contabilidad**

Se contratara una empresa, esta será independiente del Comité, el contador rendirá informe de los registros de las operaciones y movimientos contables que realicen dentro del comité y elaborara los estados financieros del Comité.

- **Departamento de producción**

Se encargan de ejecutar todos los componentes necesarios para obtener el producto deseado. Esto incluye todas las actividades físicas en el proceso de producción como la preparación de la tierra, fertilización, siembra, control de plagas, cosecha, clasificación, empaque y al mismo tiempo llevar un control de personal, asignación de tareas, operación de equipos, interrelación con las áreas de personal, compras de insumos y ventas.

- **Departamento de ventas**

Esta unidad estará a cargo del vice-presidente de la junta directiva dentro de sus funciones estarán establecer estrategias de mercadotecnia para beneficio del Comité, determinar nuevos mercados para la dispersión del producto, estudiar la oferta y la demanda, establecer los canales de distribución que se utilizarán,

capacitar al personal de ventas para obtener mayores ingresos e incrementar el volumen de venta del producto.

## 5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Mediante este estudio se obtienen los costos y gastos necesarios para poder implementar el proyecto, también se establece la forma en que se obtendrán los recursos y la correcta administración de los mismos, lo cual ayudará a mejorar la rentabilidad. El uso de los recursos es vital en los cuales se debe establecer la finalidad de los mismos en la inversión fija y capital de trabajo.

### 5.7.1 Inversión fija

Esta inversión la conforma los bienes tangibles e intangibles como inmuebles, equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo, equipo de computación, gastos de organización, entre otros, los cuales servirán para poner en práctica el proyecto y serán utilizados en el proceso de producción, comercialización y distribución del producto. A continuación se presenta el cuadro de la inversión fija necesaria para poner en marcha el proyecto.

**Cuadro 33**  
**Municipio de Chiquimula-Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Güisquil**  
**Inversión fija**  
**Año: 2011**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Total
<b>No corriente</b>				
<b>Instalaciones</b>				<b>50,000</b>
Terreno	Manzana	2	25,000	50,000
<b>Equipo agrícola</b>				<b>1,600</b>
Bomba para fumigar	Unidad	2	350	700
Mascarillas	Unidad	4	50	200
Carretas	Unidad	4	175	700
<b>Herramientas agrícola</b>				<b>720</b>
Azadón	Unidad	4	90	360

...Continúa en la página siguiente...

...Viene de la 'página anterior

Piochas	Unidad	4	90	360
<b>Equipo de riego</b>				<b>720</b>
Mangueras	Unidad	4	180	720
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>5,820</b>
Escritorio secretarial	Unidad	2	990	1,980
Sillas tipo secretarial	Unidad	2	390	780
Archivador	Unidad	1	850	850
Máquina de escribir	Unidad	1	750	750
Engrapadora	Unidad	1	55	55
Perforador	Unidad	1	30	30
Sumadora	Unidad	1	375	375
Teléfono	Unidad	1	150	150
Fax	Unidad	1	850	850
<b>Equipo de computación</b>				<b>3,850</b>
Computadora	Unidad	1	3,200	3,200
Impresora multifuncional	Unidad	1	650	650
<b>Gastos de organización</b>			2,500	<b>2,500</b>
<b>Total inversión fija</b>				<b>65,210</b>

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

La inversión fija está formada en un 76.68% en terrenos para el cultivo de güisquil, seguido del mobiliario y equipo que representa un 8.93%, además del equipo de computación con un 5.90%, los gastos de organización representan un 3.83% del total de la inversión fija y el restante 4.66% corresponde a equipo y herramienta agrícola.

### 5.7.2 Inversión de capital de trabajo

Para poder realizar el ciclo productivo de la producción de güisquil, es necesario que toda propuesta de inversión posea recursos materiales, humanos y financieros. En el presente cuadro se detallan los rubros que servirán para cubrir los costos y gastos de la primera cosecha, a realizarse en un período de un año.

**Cuadro 34**  
**Municipio de Chiquimula-Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Güisquil**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año: 2011**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Total
<b>Insumos</b>				<b>40,020</b>
Piloncitos	Unidad	560	1.00	560
Triple 15	Quintal	22.4	295.00	6,608
Lombricompost	Quintal	295.68	55.00	16,262
Gallinaza	Quintal	186.67	51.00	9,520
Alto 10	Litros	14	505.00	7,070
<b>Mano de obra directa</b>				<b>25,968</b>
Preparación de la tierra	Jornal	56	63.70	3,567
Preparación del tapesco	Jornal	56	63.70	3,567
Siembra de piloncitos	Jornal	42	63.70	2,675
Control de malezas	Jornal	1.5	63.70	96
Abonado	Jornal	8	63.70	510
Rasca	Jornal	8	63.70	510
Riego	Jornal	2	63.70	127
Fumigación	Jornal	1.5	63.70	96
Cosecha	Jornal	134	63.70	8,536
Bonificación incentivo	Jornal	309	8.33	2,575
Séptimo día	Jornal	51.5	72.03	3,710
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>23,214</b>
Cuota patronal IGSS	Mensual		0.1167	2,730
Prestaciones laborales			0.30	7,135
Estacas	Unidad	2,000	5.00	10,000
Pita de nylon de 10 lbs.	Rollo	6	25.00	150
Sacos de tela de 1 qq.	Unidad	1,600	2.00	3,200
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>6,744</b>
Agua	Mensual	12	450.00	5,400
Energía eléctrica	Mensual	12	112.00	1,344
<b>Gastos de administración</b>				<b>46,160</b>
Papelería y útiles	Trimestral	4	40.00	160
Honorarios profesionales	Mensual	12	3,000.00	36,000
Honorarios del contador	Trimestral	4	2,500.00	10,000
<b>Total inversión en capital</b>				<b>142,107</b>

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

Del total de costos y gastos se determinó que el rubro con mayor requerimiento corresponde a los gastos de administración con un 32.48%, seguido por el rubro de insumos con un 28.16% de la inversión, además de la mano de obra en un 18.27%, un 4.75% de costos fijos de producción y por último los costos indirectos variables en un 16.34% del total de la inversión en capital.

### 5.7.3 Inversión total

Esta refleja todos los recursos necesarios con que se debe contar, para poner en marcha el proyecto, por lo que se procede a determinar la inversión total que se requiere para la producción de güisquil, la cual consiste en la erogación de fondos para la adquisición de inversión fija y capital de trabajo, a continuación se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 35**  
**Municipio de Chiquimula-Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Güisquil**  
**Inversión Total**  
**Año: 2011**

Descripción	Subtotal Q	Total Q
<b>Inversión fija</b>		<b>65,210</b>
Instalaciones	50,000	
Equipo agrícola	1,600	
Herramientas agrícola	720	
Equipo de riego	720	
Mobiliario y equipo	5,820	
Equipo de computación	3,850	
Gastos de organización	2,500	
<b>Inversión de capital de trabajo</b>		<b>142,107</b>
Insumos	40,020	
Mano de obra directa	25,968	
Costos indirectos variables	23,214	
Costos fijos de producción	6,744	
Gastos de administración	46,160	
<b>Total inversión</b>		<b>207,317</b>

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

Como se observa en el cuadro se expresa la totalidad de inversión requerida para realizar el proyecto, la inversión fija representa un 31.45% y la inversión en capital de trabajo requiere un 68.55% del total de la inversión.

#### **5.7.4 Financiamiento**

Son todas aquellas fuentes que pueden ser monetarias o no monetarias, por medio de las cuales se pondrá en marcha el proyecto. Estas pueden obtenerse a través de fuentes internas o externas.

- **Fuentes internas**

Están constituidas por las aportaciones efectuadas por los 15 miembros del comité, los fondos ascienden a la cantidad de Q.111, 370.00, con esta cantidad se cubrirá el 53.72% de la inversión total, es decir parte de la inversión de capital de trabajo.

- **Fuentes externas**

Está representada por la cantidad que se necesita para cubrir la inversión total será de Q. 95,947.00, la cual se obtendrá a través de un préstamo bancario mediante el Banco de Desarrollo Rural, S.A. BANRURAL a un plazo de 2 años pagadero mediante 24 cuotas de Q. 3,997.79 cada una, el préstamo es de tipo fiduciario, solidario y mancomunado de los asociados, con una tasa de interés del 12% anual pagadero cada mes. La forma de distribución de los recursos económicos necesarios para cubrir la inversión total está conformada de la siguiente manera:

**Cuadro 36**  
**Municipio de Chiquimula-Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Güisquil**  
**Plan de Financiamiento**  
**Año: 2011**

Descripción	Financiamiento		Inversión Total
	Internas	Externas	
<b>Inversión fija</b>			
Instalaciones	50,000		50,000
Equipo agrícola	1,600		1,600
Herramientas agrícola	720		720
Equipo de riego	720		720
Mobiliario y equipo	5,820		5,820
Equipo de computación	3,850		3,850
Gastos de organización	2,500		2,500
<b>Inversión de capital de trabajo</b>			
Insumos		40,020	40,020
Mano de obra directa		25,968	25,968
Costos indirectos variables		23,214	23,214
Costos fijos de producción		6,744	6,744
Gastos de administración	46,160		46,160
<b>Total inversión</b>	<b>111,370</b>	<b>95,947</b>	<b>207,317</b>

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

A continuación se presenta cuadro de amortización de préstamo como fuente externa de financiamiento.

**Cuadro 37**  
**Municipio de Chiquimula-Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Güisquil**  
**Amortización Préstamo**  
**Año: 2011**

Año	Cuota	Amort. Préstamo	12 % Interés	Saldo
0				95,947
1	47,973	36,460	11,514	47,973
2	47,973	42,217	5,757	-
	<b>95,947</b>	<b>78,676</b>	<b>17,270</b>	

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

Utilizando un financiamiento externo a una tasa de interés del 12%, se incurrirá en gastos financieros en un monto del 21% respecto a Q.95, 947.00.

### 5.7.5 Estados financieros

Es la base para la toma de decisiones en toda organización, por tal razón en el proyecto de producción de güisquil debe mostrarse la proyección de la información financiera, que es de utilidad para medir los riesgos, la viabilidad y la rentabilidad del proyecto; además muestran la posición financiera de un ente económico en un determinado período.

- **Costo directo de producción**

Para determinar el costo del producto final, se hace necesario estimar los tres elementos del costo (insumos, mano de obra y costos indirectos variables). El estado del costo directo de producción se proyecta para la vida útil del proyecto.

**Cuadro 38**  
**Municipio de Chiquimula - Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Güisquil**  
**Estado del Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Insumos</b>	<b>40,020</b>	<b>40,020</b>	<b>40,020</b>	<b>40,020</b>	<b>40,020</b>
Piloncitos	560	560	560	560	560
Triple 15	6,608	6,608	6,608	6,608	6,608
Lombricompost	16,262	16,262	16,262	16,262	16,262
Gallinaza	9,520	9,520	9,520	9,520	9,520
Alto 10	7,070	7,070	7,070	7,070	7,070
<b>Mano de obra directa</b>	<b>25,539</b>	<b>25,539</b>	<b>25,539</b>	<b>25,539</b>	<b>25,539</b>
Preparación de la tierra	3,567	3,567	3,567	3,567	3,567
Preparación del tapesco	3,567	3,567	3,567	3,567	3,567
Siembra de piloncitos	2,675	2,675	2,675	2,675	2,675
Control de malezas	96	96	96	96	96

...Continúa en la pagina siguiente

... Viene de la página anterior

Abonado	510	510	510	510	510
Rasca	510	510	510	510	510
Riego	127	127	127	127	127
Fumigación	96	96	96	96	96
Cosecha	8,536	8,536	8,536	8,536	8,536
Bonificación incentivo	2,575	2,575	2,575	2,575	2,575
Séptimo día	3,281	3,281	3,281	3,281	3,281
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>23,034</b>	<b>23,034</b>	<b>23,034</b>	<b>23,034</b>	<b>23,034</b>
Cuota patronal IGSS	2,680	2,680	2,680	2,680	2,680
Prestaciones laborales	7,004	7,004	7,004	7,004	7,004
Estacas	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Pita de nylon de 10 lbs.	150	150	150	150	150
Sacos de tela de 1 qq.	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
<b>Costo directo de producción</b>	<b>88,593</b>	<b>88,593</b>	<b>88,593</b>	<b>88,593</b>	<b>88,593</b>
Producción en quintales	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
<b>Costo por quintal</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>55</b>

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

Los insumos del costo representan el 45.17%, la mano de obra 28.83% y costos indirectos variables 26%.

- **Estado de resultados**

Es el estado financiero que muestra los ingresos, gastos, así como la utilidad o pérdida neta, resultado de las operaciones de un negocio durante un período.

- **Estado de resultados proyectado**

El siguiente estado de resultados muestra el comportamiento de las utilidades en los años de vida del proyecto. A continuación se presenta Estado de Resultados proyectado a cinco años de duración del proyecto:

**Cuadro 39**  
**Municipio de Chiquimula - Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Güisquil**  
**Estado de Resultados proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas netas	635,200	635,200	635,200	635,200	635,200
(-) Costo directo de producción	88,593	88,593	88,593	88,593	88,593
<b>Ganancia marginal</b>	<b>546,607</b>	<b>546,607</b>	<b>546,607</b>	<b>546,607</b>	<b>546,607</b>
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b>7,388</b>	<b>7,388</b>	<b>7,388</b>	<b>7,388</b>	<b>7,208</b>
Agua	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
Energía eléctrica	1,344	1,344	1,344	1,344	1,344
Depreciación herramientas	180	180	180	180	-
Depreciación de equipo agrícola	320	320	320	320	320
Depreciación equipo de riego	144	144	144	144	144
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>49,107</b>	<b>49,107</b>	<b>49,107</b>	<b>47,824</b>	<b>47,824</b>
Papelería y útiles	160	160	160	160	160
Honorarios profesionales	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Honorarios del contador	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Depreciación mobiliario y equipo	1,164	1,164	1,164	1,164	1,164
Depreciación equipo de computación	1,283	1,283	1,283	-	-
Amortización gastos de organización	500	500	500	500	500
<b>Ganancia en operación</b>	<b>490,112</b>	<b>490,112</b>	<b>490,112</b>	<b>490,112</b>	<b>490,112</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>11,514</b>	<b>5,757</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Intereses préstamo	11,514	5,757	-	-	-
<b>Utilidad antes del I.S.R.</b>	<b>478,598</b>	<b>484,355</b>	<b>490,112</b>	<b>491,395</b>	<b>491,575</b>
Impuestos sobre la renta 31%	148,365	150,150	151,935	152,332	152,388
<b>Ganancia neta del ejercicio</b>	<b>330,233</b>	<b>334,205</b>	<b>338,177</b>	<b>339,063</b>	<b>339,187</b>

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

Los costos fijos de producción representan 1.16%, los gastos de administración 7.73% y los gastos financieros 1.81% en relación a las ventas netas.

- **Presupuesto de caja**

Constituye el estado financiero que refleja todos los ingresos y egresos de efectivo, que serán necesarios para la ejecución de las operaciones de la

empresa, además mide el nivel de liquidez y la posibilidad de que los recursos puedan ser invertidos en forma prudente y correcta.

- **Presupuesto de caja proyectado**

Muestra los ingresos y egresos de efectivo que se realizarán durante el desarrollo del proyecto; a continuación se detalla el movimiento:

**Cuadro 40**  
**Municipio de Chiquimula - Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Güisquil**  
**Presupuesto de Caja - Al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo anterior	-	576,323	867,930	1,211,483	1,553,252
<b>Ingresos</b>					
Ventas	635,200	635,200	635,200	635,200	635,200
Aporte de inversionistas	111,370	-	-	-	-
Préstamo bancario	95,947	-	-	-	-
<b>Total de ingresos</b>	<b>842,517</b>	<b>1,211,523</b>	<b>1,503,130</b>	<b>1,846,683</b>	<b>2,188,452</b>
<b>Egresos</b>					
Terreno	50,000	-	-	-	-
Herramientas agrícolas	720	-	-	-	-
Equipo agrícola	1,600	-	-	-	-
Equipo de riego	720	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	5,820	-	-	-	-
Equipo de computación	3,850	-	-	-	-
Gastos de organización	2,500	-	-	-	-
Costo directo de producción	88,593	88,593	88,593	88,593	88,593
Costos fijos de producción	6,744	6,744	6,744	6,744	6,744
Gastos de administración	46,160	46,160	46,160	46,160	46,160
Amortización préstamo	47,973	47,973	-	-	-
Gastos financieros	11,514	5,757	-	-	-
Impuesto sobre la renta 31%		148,365	150,150	151,935	152,332
<b>Total egresos</b>	<b>266,194</b>	<b>343,593</b>	<b>291,647</b>	<b>293,432</b>	<b>293,829</b>
<b>Saldo final de caja</b>	<b>576,323</b>	<b>867,930</b>	<b>1,211,483</b>	<b>1,553,252</b>	<b>1,894,622</b>

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

El saldo de caja durante el primer año es equivalente al 68.40% de los ingresos, lo que indica que es una inversión segura y viable. Se muestra la liquidez del proyecto durante los primeros cinco años, la cual aumenta en forma progresiva.

- **Estado de situación financiera**

Es el Estado Financiero que muestra los derechos y obligaciones que tiene la empresa.

- **Estado de situación financiera proyectado**

A continuación se muestra el estado de situación proyectado, durante los cinco años de ejecución del proyecto de producción de güisquil.

**Cuadro 41**  
**Municipio de Chiquimula - Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Güisquil**  
**Estado de Situación Financiera Proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo</b>					
<b>Activo no corriente</b>					
<b>Propiedad, planta y equipo</b>	<b>61,619</b>	<b>58,028</b>	<b>54,436</b>	<b>52,128</b>	<b>50,000</b>
Terreno	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Equipo agrícola	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
(-) Depreciación acumulada	320	640	960	1,280	1,600
Equipo de riego	720	720	720	720	720
(-) Depreciación acumulada	144	288	432	576	720
Herramientas	720	720	720	720	-
(-) Depreciación acumulada	180	360	540	720	-
Mobiliario y equipo	5,820	5,820	5,820	5,820	5,820
(-) Depreciación acumulada	1,164	2,328	3,492	4,656	5,820
Equipo de computación	3,850	3,850	3,850	-	-
(-) Depreciación acumulada	1,283	2,566	3,850	-	-
Gastos de organización	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Amortización acumulado	500	1,000	1,500	2,000	2,500
<b>Activo corriente</b>	<b>576,323</b>	<b>867,930</b>	<b>1,211,483</b>	<b>1,553,252</b>	<b>1,894,622</b>
Caja	576,323	867,509	1,211,483	1,553,252	1,894,622
<b>Total activo</b>	<b>637,942</b>	<b>925,958</b>	<b>1,265,920</b>	<b>1,605,380</b>	<b>1,944,622</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Capital</b>	<b>441,603</b>	<b>775,808</b>	<b>1,113,985</b>	<b>1,453,048</b>	<b>1,792,235</b>
Aportación asociados	111,370	111,370	111,370	111,370	111,370
Ganancia del ejercicio	330,233	334,205	338,177	339,063	339,187
Ganancias no distribuidas		330,233	664,438	1,002,615	1,341,678
<b>Pasivo no corriente</b>	<b>47,973</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Préstamo	47,973	-	-	-	-

... Continúa en la página siguiente

...Viene de la página anterior

<b>Pasivo corriente</b>	<b>148,365</b>	<b>150,150</b>	<b>151,935</b>	<b>152,332</b>	<b>152,388</b>
I.S.R. 31% por pagar	148,365	150,150	151,935	152,332	152,388
<b>Pasivo y patrimonio</b>	<b>637,942</b>	<b>925,958</b>	<b>1,265,920</b>	<b>1,605,380</b>	<b>1,944,623</b>

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

Se muestra un incremento en el saldo de caja, en el resultado del ejercicio y una disminución en el rubro de activos fijos, originada por las depreciaciones aplicadas. Así también el índice de endeudamiento disminuye durante el transcurso de los cinco años.

El estado de situación financiera muestra los derechos y obligaciones del comité durante la ejecución del proyecto, en donde es importante observar que los activos se incrementan durante los años productivos lo que refleja la rentabilidad del proyecto.

## 5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es el proceso de medir los resultados de un proyecto con la finalidad de determinar si éste es rentable y si las expectativas de ganancia de los inversionistas se cumplen.

El objetivo que se persigue al evaluar un proyecto es medir los riesgos de inversión, de tal manera que los inversionistas tengan la certeza de que en alto grado tendrá éxito.

A continuación se presenta un análisis financiero estimado para la propuesta de inversión en la producción del gúisquil, utilizando las siguientes herramientas complejas:

### 5.8.1 Punto de equilibrio

Consiste en determinar el punto en el cual la empresa no sufre pérdidas ni ofrece utilidades; es decir, el punto donde las ventas son iguales a los costos y gastos.

- **Punto de equilibrio en valores**

$$\text{PEQ} = \text{Gastos fijos} / (\text{Ganancia marginal} / 100)$$

$$\text{PEQ} = 68,009 / 86.053\% = 79,032.00$$

Indica que los ingresos necesarios para que no haya pérdida ni ganancia deben ser de Q79,032.00

- **Punto de equilibrio en unidades (quintales)**

$$\text{PEU} = \text{Gastos fijos} / (\text{Precio de venta unitario} - \text{Costo de venta unitario})$$

$$\text{PEQ} = 68,009 / (397.00 - 55.00) = 199$$

Para que el proyecto sea rentable es necesario vender 199 quintales de güisquil a un precio de Q.397.00 cada uno.

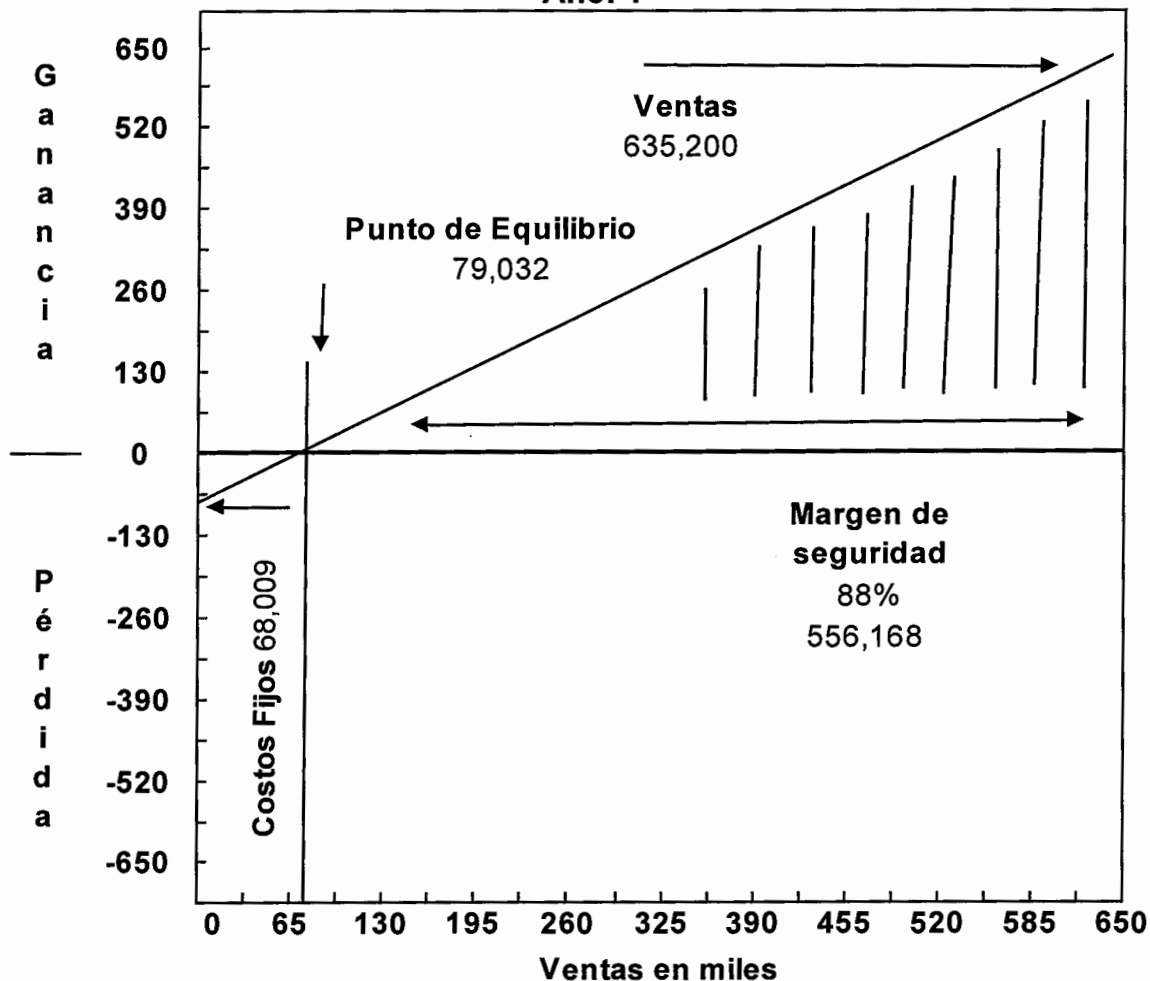
- **Margen de seguridad**

Es el rango donde se opera sin experimentar pérdida, esto se obtiene de la diferencia entre las ventas y el punto de equilibrio en valores.

Ventas	Q.635,200.00	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>Q. 79,032.00</u>	<u>12%</u>
Margen de seguridad	Q.556,168.00	88%

El punto de equilibrio se puede mostrar en forma gráfica, se puede observar a continuación:

**Gráfica 5**  
**Municipio de Chiquimula - Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Güisquil**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año: 1**



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

El punto de intersección será donde el total de ventas cubre los gastos fijos, en este caso se puede apreciar que el margen de seguridad es bastante amplio.

**Cuadro 42**  
**Municipio de Chiquimula - Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Güisquil**  
**Prueba de Punto de Equilibrio**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Valor Q
Ventas en punto de equilibrio(199.23775 * 397)	79,097
(-) Costo variable unitario * PEU (56 * 397)	11,060
Ganancia marginal	68,037
Gastos Fijos	68,037
Diferencia	0

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

Como se logro visualizar en el cuadro anterior el proyecto cubre sus costos y gastos con un volumen de producción de 199 quintales de Guisquil, luego de la venta mayor a 199 el proyecto empieza a generar ingresos.

### 5.8.2 Flujo neto de fondos

El flujo neto lo constituyen los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales del mismo, en cada uno de los años de vida útil estimada. Estas corrientes de ingresos y egresos se toman del estado de resultados proyectado, se agrega a la ganancia neta las depreciaciones y amortizaciones, las cuales no requieren erogación de efectivo.

**Cuadro 43**  
**Municipio de Chiquimula - Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Güisquil**  
**Flujo Neto de Fondos**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>					
Venta	635,200	635,200	635,200	635,200	635,200
Valor de rescate					50,000
<b>Suma ingresos</b>	<b>635,200</b>	<b>635,200</b>	<b>635,200</b>	<b>635,200</b>	<b>685,200</b>
<b>Egresos</b>					
Costo directo de producción	88,593	88,593	88,593	88,593	88,593

...Continúa en la página siguiente

	... Viene de la página anterior				
Costos fijos de producción	6,744	6,744	6,744	6,744	6,744
Gastos de administración	46,160	46,160	46,160	46,160	46,160
Gastos financieros	11,514	5,757	-	-	-
Impuesto sobre la renta (31%)	148,365	150,150	151,935	152,332	152,388
<b>Suma egresos</b>	<b>301,376</b>	<b>297,404</b>	<b>293,432</b>	<b>293,829</b>	<b>293,885</b>
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>333,824</b>	<b>337,796</b>	<b>341,768</b>	<b>341,371</b>	<b>391,315</b>

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

La importancia del flujo neto de fondos radica en que sirve de base para evaluar financieramente un proyecto, tomando en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)**

Constituye la tasa mínima que los inversionistas desean obtener por su inversión, y en caso de que el proyecto de una menor, el mismo debe rechazarse. En el presente caso se tomará una tasa del 50.32% de TREMA, la cual se determinó con factores económicos tales como: inflación, la tasa promedio de interés bancario y la ganancia mínima del empresario o inversionistas.

### 5.8.3 Valor actual neto (VAN)

Este indicador permite analizar de forma actualizada los beneficios que producirá un proyecto para evaluar si es rentable; su importancia radica en que permite establecer el valor futuro de la inversión que se hará en el proyecto.

Para calcular el VAN es necesario contar con un factor de actualización; el cual es aplicado al flujo neto de cada año y su valor oscila entre cero y uno, para determinar su valor actual. La fórmula que se utiliza es la siguiente:

$$FA = \frac{1}{(1+r)^n}$$

Para interpretar la fórmula es necesario aclarar que "r" corresponde al porcentaje que se desea actualizar el valor de los flujos netos de fondos y "n" representa a cada período de vida útil. Para el presente proyecto se utilizará una tasa de actualización del 52.92%.

**Cuadro 44**  
**Municipio de Chiquimula - Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Güisquil**  
**Valor Actual Neto**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización TREMA 52.92%	Valor Actual Neto
0	-	-	-	-	1.00000	-
1		635,200.00	301,375.97	333,824.03	0.65392	218,294.15
2		635,200.00	297,403.77	337,796.23	0.42761	144,445.43
3		635,200.00	293,431.57	341,768.43	0.27962	95,566.45
4		635,200.00	293,829.36	341,370.64	0.18285	62,420.06
5		685,200.00	293,885.16	391,314.84	0.11957	46,789.55
<b>Total</b>		<b>3,226,000.00</b>	<b>1,479,925.84</b>	<b>1,746,074.16</b>		<b>567,515.63</b>

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

El valor actual neto es de Q567,515.63; lo que indica que el proyecto es recomendable, debido a que se determinó un VAN positivo, que refleja un rendimiento mayor que el mínimo esperado por los inversionistas.

#### 5.8.4 Relación beneficio costo (RBC)

Es el resultado de la división de los ingresos actualizados entre los egresos actualizados, con inclusión de la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto.

**Cuadro 45**  
**Municipio de Chiquimula - Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Güisquil**  
**Relación Beneficio Costo**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de Actualización TREMA= 52.92%	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0	207,317	-	207,317	1.000000	-	207,317
1		635,200	301,376	0.653920	415,370	197,076

...Continúa en la página siguiente

...Viene de la página anterior

2	635,200	297,404	0.427611	271,619	127,173
3	635,200	293,432	0.279623	177,617	82,050
4	635,200	293,829	0.182851	116,147	53,727
5	685,200	293,885	0.119570	81,929	35,140
<b>Total</b>	<b>3,226,000</b>	<b>1,687,243</b>		<b>1,062,682</b>	<b>702,483</b>

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

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,062,682}{702,483} = \underline{\underline{1.51}}$$

La relación beneficio costo es de Q.1.51, desde el punto de vista financiero el proyecto es aceptable, debido a que por cada quetzal invertido se genera un beneficio de Q.0.51.

#### 5.8.5 Tasa interna de retorno (TIR)

El cálculo de la TIR no puede realizarse en forma directa, por lo que se hace necesario recurrir al método de prueba y error, o aproximaciones sucesivas para luego interpolar con los valores actuales positivos y negativos encontrados y así obtener la tasa que iguale a cero el flujo neto de fondos actualizado.

**Cuadro 46**  
**Municipio de Chiquimula - Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Güisquil**  
**Tasa Interna de Retorno**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

Año	Inversión	Flujo Neto de Fondos	Factor de Actualización TIR = 160.98619%	Tasa Interna de Retorno
0	207,316.90	(207,316.90)	1.00000	(207,316.90)
1		333,824.03	0.38316	127,908.70
2		337,796.23	0.14681	49,592.93
3		341,768.43	0.05625	19,225.58
4		341,370.64	0.02155	7,357.94
5		391,314.84	0.00826	3,231.76
<b>Total</b>		<b>1,538,757.26</b>		<b>0.00</b>

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

La TIR mide la rentabilidad de un proyecto y si es igual o mayor que la TREMA, debe de aceptarse; de lo contrario, se rechaza; esto garantiza que el generará más ganancia de las esperadas. En el caso del proyecto analizado, la TIR es superior a la TREMA, por lo tanto se determina que el proyecto es rentable.

Para este proyecto la TIR es de 160.99 % por las siguiente razones: a) el costo de producción representa un 17% y un 9% el resto de gastos, b) es necesario mencionar que dentro de los costos de producción se agregaron abonos orgánicos que permitirán obtener un producto de buena calidad y contribuir a evitar la erosión de los suelos y c) el excedente de efectivo que se presenta en el producto produce que el financiamiento sea de dos años evitando de esta manera incurrir en gastos financieros para los siguientes tres años.

#### 5.8.6 Período de recuperación de la inversión (PRI)

Indica el tiempo que se requiere para recuperar la inversión inicial expresado en años, o sea que permite medir la capacidad que tiene el proyecto para que se recupere la inversión.

**Cuadro 47**  
**Municipio de Chiquimula - Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Güisquil**  
**Período de Recuperación de Inversión**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

Año	Inversión Total	Flujo Neto de Fondos Actualizado		Inversión No Recuperada
		Anual	Acumulado	
0	207,317	-	-	(207,317)
1		218,294	218,294	10,977
2		144,445	362,740	155,423
3		95,566	458,306	250,989
4		62,420	520,726	313,409
5		46,790	567,516	360,199

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

El resultado muestra que para el segundo año se recuperarán Q.10, 977.00, que comparado con el monto de la inversión es aceptable, además se obtiene en el tiempo máximo en que se recobrará el capital.

## **5.9 IMPACTO SOCIAL**

En el proyecto de producción de güisquil se beneficiará a los miembros del Comité, así mismo generará empleos; los cuales estarán involucrados e intervendrán de forma directa en el proceso productivo. Esto incidirá en el desarrollo económico de los miembros del Comité un aumento en los ingresos del grupo familiar, producción y comercialización global del Municipio.

El proyecto promoverá la diversidad de cultivos dentro del municipio de Chiquimula. Así mismo impulsara la inversión de la tecnología agrícola con la finalidad de establecer productos competitivos.

### **5.9.1 Generación de empleo**

Con la puesta en marcha del proyecto de producción de güisquil, generará 308 jornales utilizando dos manzanas y un volumen de producción de 1,600 quintales al año, lo que vendrá en beneficio de las familias de los miembros del comité, mejorando sus condiciones de vida a través de la obtención de mejores ingresos, durante el transcurso de los cinco años de vida del proyecto.

### **5.9.2 Generación de valor agregado**

Con la ejecución del proyecto de producción de güisquil se buscara entre otro objetivos, que las personas que participen en el mismo mejoren substancialmente su nivel de vida, al incrementar sus ingresos adicionales con esta actividad económica, al mismo tiempo se aprovechara la mano de obra familiar reforzando de alguna manera sus iniciativas de desarrollo.

Se considera que el mismo es viable, por contar con el apoyo directo de los agricultores, con lo cual se fomenta el espíritu comunitario y se les motiva para la autogestión, haciendo que el mismo sea sostenible, y de alguna manera se convierta en una empresa gestionada por un comité.

En el siguiente cuadro se puede observar que la producción de güisquil generará un valor agregado de Q.491,517.19 en promedio durante los cinco años adicionalmente se ve un incremento en promedio de Q.3,565.01 por año.

**Cuadro 48**  
**Municipio de Chiquimula - Chiquimula**  
**Proyecto: Producción de Güisquil**  
**Valor Agregado del Proyecto**  
**(Cifras expresadas en quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Producción bruta	635,200	635,200	635,200	635,200	635,200
Producción principal	635,200	635,200	635,200	635,200	635,200
Consumo intermedio	149,214	143,457	137,700	136,417	136,417
Insumos	40,020	40,020	40,020	40,020	40,020
Mano de obra	25,539	25,539	25,539	25,539	25,539
Costos indirectos variables	23,034	23,034	23,034	23,034	23,034
Gastos fijos	60,621	54,864	49,107	47,824	47,824
Valor agregado bruto	485,986	491,743	497,500	498,783	498,783
Consumo capital fijo	3,591	3,591	3,591	2,308	2,128
Depreciaciones	3,091	3,091	3,091	1,808	1,628
Amortizaciones	500	500	500	500	500
Valor agregado neto	482,395	488,152	493,909	496,475	496,655

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

El cuadro anterior muestra que el valor agregado de la producción, se determina por el total de ingresos por ventas menos los gastos incurridos, incluye las depreciaciones y amortizaciones en la producción, que al final reflejará la ganancia antes del impuesto sobre la renta.

## CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula y análisis e interpretación de la información obtenida para el presente informe, se concluye lo siguiente:

1. La estructura agraria del Municipio representada por un alto porcentaje de fincas familiares y multifamiliares, éstas caracterizadas por tener una extensión territorial de más de diez manzanas de terreno, provoca una alta concentración de la tierra en pocas mano y no permite cubrir las necesidades de la población.
2. Las condiciones del suelo y el clima de la región, permite que las actividades pecuarias que se realizan en el Municipio son: la crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche, engorde de ganado porcino y el cultivo del pez tilapia. Estas actividades económicas permiten el mantenimiento de pastizales para el ganado bovino y los desechos de las actividades agrícolas sean aprovechados para alimentar el ganado porcino.
3. El financiamiento de la producción pecuaria, se caracteriza por presentar un sistema financiero regulado y no regulado, representado por productos financieros con bajas tasas de interés anual; sin embargo los productores por desconocimiento de los beneficios de este sistema financiero no lo explotan en la actividad pecuaria.
4. Al identificar y analizar las potencialidades productivas del Municipio, se determinó que el "Proyecto: Producción de Güisquil" es factible de realizar, debido a que existen los recursos hidrológicos y climáticos adecuados para realizarlo y proporcionara beneficios económicos a los miembros del comité.

## RECOMENDACIONES

En consideración a las conclusiones acerca del presente informe, se proporcionan las recomendaciones que pueden ayudar a resolver o disminuir los problemas en el Municipio:

1. Que el Fondo de Tierras –FONTIERRAS-, proporcione facilidades a los pobladores del Municipio, en la obtención de créditos para la adquisición o el otorgamiento de tierras en usufructo para la producción de pequeños productores, que contribuya a mitigar los efectos de la alta concentración que existente.
2. Que los productores ganaderos se organicen para el desarrollo de la crianza y engorde de ganado, soliciten asistencia técnica a través de capacitaciones en de los extensionistas y personal técnico del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP-; esto les permitirá conocer y explotar las condiciones naturales del Municipio y aplicar nuevas tecnologías a la actividad pecuaria.
3. Que los productores resuelvan el problema de falta de certeza jurídica para tener acceso a crédito e invertirlos en el proceso productivo de la actividad pecuaria.
4. Que los productores del Municipio, interesados en participar en el proyecto realicen las gestiones necesarias ante las instituciones financieras y otras entidades, para que la presente propuesta de inversión sirva de base para ejecutarse, con el propósito de desarrollar el estudio de factibilidad con el nivel detalle y profundidad deseable.

## 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). Segunda edición. Editorial Praxis. Guatemala, 2009. Páginas: 150.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala 1985. Ediciones Arriola. Páginas: 100.
- ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS SOCIALES –ASIES-. Mapa de la pobreza y desigualdad en Guatemala. Abril 2005. Páginas: 45.
- BANCO DE GUATEMALA –BANGUAT-. Producto interno bruto. Disponible en: [www.banguat.gob.gt/estaeco/boletin/envolver.asp?karchivo=boescu52](http://www.banguat.gob.gt/estaeco/boletin/envolver.asp?karchivo=boescu52).
- BANCO DE GUATEMALA –BANGUAT-. Sistema de cuentas nacionales SCN 93.
- BENAVIDES PAÑEDA, JAVIER. Administración. Primera edición. Mc Graw Hill. México 2004. Páginas: 354.
- BERNAL TORRES, CÉSAR AUGUSTO. Metodología de la Investigación. Para administradores, economía, humanidades y ciencias sociales. Segunda edición. Pearson Educación. México, 2006. Páginas: 304.
- CASIA, MÓNICA. Guía para la preparación y evaluación de proyectos con un enfoque administrativo. Guatemala 2008. Páginas: 139.

- CASASOLA, ERNESTO; GONZALEZ JUÁREZ, JOSÉ HAROLDO; DE LEÓN, ARIEL. Abril 2004. Apuntes De Administración I (Primera parte), selección de textos para el curso Administración I. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Páginas: 106.
- CHIQUIMULA. Chiquimula (en línea). Guatemala. Consultado el 14 de junio de 2011. Tema consultado: Generalidades de Chiquimula. Disponible en: <http://www.inforpressa.com/chiquimula>.
- CHIQUIMULA. Chiquimula (en línea). Guatemala. Consultado el 14 de junio 2011. Tema consultado: economía de Chiquimula. Disponible en: <http://www.chiquimulaonline.com/chiquimula/economia.htm>.
- COMERCIO. Definición. Consultado el 22 de junio de 2011. Disponible en: <http://definicion.de/comercio/>.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal. Decreto 12-2002. Páginas: 48.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo. Decreto 1441. Páginas 193.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Tributario y sus reformas. Decreto 6-91. Páginas: 71.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Impuesto de Solidaridad de los Acuerdos de Paz. Decreto 73-2008. Páginas: 6.

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Arbitrio del Ornato Municipal. Decreto 121-96. Páginas: 4.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Decreto 16-2002. Páginas: 24.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto 19-2002. Páginas: 49.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bonificación Anual. Decreto 42-92. Páginas: 4.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002. Páginas: 20.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Cooperativas. Decreto 82-78. Páginas 75.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres Naturales o Provocados. Decreto 109-96. Páginas: 7.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Desarrollo Social. Decreto 42-2001. Páginas: 13.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Descentralización. Decreto 14-2002. Páginas: 7.

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Forestal. Decreto 101-96. Páginas: 34.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto 26-92. Páginas: 46.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles. Decreto 15-98. Páginas: 17.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto 27-92. Páginas: 46.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Marco de los Acuerdos de Paz. Decreto 52-2005. Páginas: 7.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricionales. Decreto 32-2005. Páginas: 12.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto 68-86. Páginas: 13.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Cooperativas. Decreto 82-78. Páginas: 11.
- CONTRALORÍA GENERAL DE CUENTAS. Normas de Auditoria Gubernamental (Externa e Interna). Guatemala, junio 2006. Páginas: 18.

- COMITÉ NACIONAL DE ALFABETIZACIÓN –CONALFA-. Anuario Estadístico 2011. Páginas: 215.
- DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS. Distancia entre Ciudad de Guatemala y Fronteras. Disponible en: [www.caminos.gob.gt/public\\_html/mapa/redvial/mapa.php](http://www.caminos.gob.gt/public_html/mapa/redvial/mapa.php).
- DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO ILUSTRATIVO. Océano Uno. Barcelona 1992
- FICHA /27 /UE MORA. Apoyo a MYPES Promoción de Inversiones e Intercambios Comerciales, Apoyo al Sector de la Micro y Pequeña empresa en Guatemala. Páginas: 4.
- GUDIEL, VÍCTOR MANUEL. Manual Agrícola SUPERB. Guatemala. Páginas: 591.
- MORALES ESCALANTE, S. Guía técnico agrícola. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Dirección General de Servicios Agrícolas. Región-IV. Páginas: 202.
- INSTITUTO DE NUTRICIÓN DE CENTROAMÉRICA Y PANAMÁ -INCAP-. Tabla de Alimentos. Disponible en: <http://www.tabladealimentos.net/tca/TablaAlimentos/inicio.html>.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Censo Nacional Agropecuario. Año 1979. Páginas: 1276.

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Canasta básica alimentaria –CBA-. Disponible en: [www.ine.gob.gt/np/CBA/index.htm](http://www.ine.gob.gt/np/CBA/index.htm).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. IV Censo Nacional Agropecuario. Año 2003. Tomos del I al V. Páginas: 1229.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Departamento de Chiquimula: características generales de población y habitación. X Población y V de Habitación 1994. Impreso en talleres del INE. Guatemala julio 1996. Páginas: 125.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Características Generales de Población y Habitación. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala, julio 2003. Páginas: 271.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos –ENEI-. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/np/enei/index.htm>.
- MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. San José Costa Rica 1995. Páginas: 267.
- MEZCLA DE MERCADOTECNIA. Disponible en: [http://es.m.wikipedia.org/wiki/Mezcla\\_de\\_mercadotecnia](http://es.m.wikipedia.org/wiki/Mezcla_de_mercadotecnia).
- MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL –MTPS-. Estudio sectorial del mercado laboral en el corredor seco 2010. Primera edición. Guatemala 2011. Páginas: 198.

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Dirección de Planificación Educativa -DIPLAN-. Información Estadística. Páginas 6.
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL. Indicadores básicos de Análisis de situación de salud. Año 2010. Páginas: 19.
- MORA. Disponible en [http://es.wikipedia.org/wiki/Mora\\_%fruta%29](http://es.wikipedia.org/wiki/Mora_%fruta%29).
- MUNICIPALIDAD DE CHIQUIMULA, Información General. Chiquimula. (en línea). Disponible en: <http://municipalidadedechiquimula.com/web.html>.
- PILOÑA ORTIZ, G. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. 3era. edición, Guatemala 2000. Páginas: 280.
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO -PNUD-. Informe nacional de desarrollo humano 2009-2010: Guatemala hacia un estado para el desarrollo humano. Magna tierra editores. Primera edición. Guatemala 2010. Páginas: 451.
- REYES PONCE, AGUSTÍN. Administración de empresas teoría y práctica. Segunda parte. Editorial Limusa, México 2005. Páginas: 392.
- SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA -SEGEPLAN-. Política de desarrollo social y población. Guatemala, abril 2002. Páginas: 115.
- SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA. Diagnóstico sociodemográfico: población y desarrollo. Guatemala 2001. Páginas: 140.

- SECRETARÍA PRESIDENCIAL DE LA MUJER –SEPREM-. Perfil de género de la economía guatemalteca. Segunda edición. Guatemala 2006. Páginas: 145.
- SEMILLA DE JOCOTE MARAÑÓN. Anacardim Occidentale. Disponible en [http://es.wikipedia.org/wiki/Anacardium\\_occidentale](http://es.wikipedia.org/wiki/Anacardium_occidentale).
- SIMMONS, CHARLES S. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Instituto Agropecuario Nacional. Guatemala 1959. Páginas: 1000.
- SOLÓRZANO G. RAFAEL Y TOMAS MACARIO C. Estudio de Factibilidad del Cultivo, Procesamiento y Comercialización de la Rosa de Jamaica. Guatemala, Diciembre 2002. Páginas: 16.
- VILLAGRÁN DE LEÓN, J.C. La naturaleza de los riesgos un enfoque conceptual. Guatemala 2002. Páginas: 53.