

MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN CHIQUIRICHAPA  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y  
ENGORDE DE GANADO BOVINO)"

RONY MIGUEL BATREZ VENTURA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN CHIQUIRICHAPA  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y  
ENGORDE DE GANADO BOVINO)"

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2014

2014

(c)

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

CONCEPCIÓN CHIQUIRICHAPA - VOLUMEN 9

2-74-20-CPA-2012

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN CHIQUIRICHAPA  
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al  
Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la

Facultad de Ciencias Económicas

por:

RONY MIGUEL BATREZ VENTURA

previo a conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

En el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, septiembre de 2014

**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. Luis Antonio Suárez Roldán</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. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez</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. Salvador Giovanni Garrido Valdez</b>
<b>Director de la Escuela de Administración de Empresas:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</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>Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:</b>	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



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 30 de septiembre de 2014, según Acta No. 16-2014 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.15 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)", municipio de Concepción Chiquirichapa, departamento de Quetzaltenango.

Presentó **RONY MIGUEL BATREZ VENTURA**

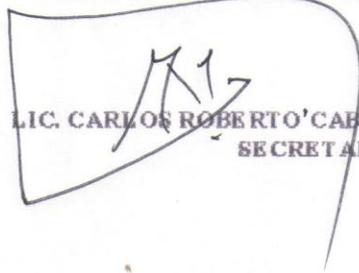
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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 veintisiete días del mes de octubre de dos mil catorce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO' CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

*Ingrid*  
REVISALDO

## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS** Ser supremo, digno de toda gloria y honor, porque en el transcurso de mi vida, así como en mi formación profesional me ha guardado y nunca me ha abandonado.
- A mis padres** Feliciano Batrez Chalí y Rosalinda Ventura Quex, de los cuales me siento muy orgulloso, gracias por su amor, consejos, oraciones y sacrificios los cuales han permitido que alcance este sueño.
- A mi esposa** Rosa Mariela Borrayo Gutiérrez, por estar a mi lado en esta etapa de mi vida, por su amor, comprensión y apoyo incondicional en cada momento.
- A mi hijo** Miguel Rodrigo Batrez Borrayo, por llenar mi vida de alegría.
- A mi hermanos** Luis Gabriel, Gerson Gamaliel (QEPD), Maylen Audely, Olfel Feliciano y Rudi Otoniel, por ser parte de mi vida, así como por su apoyo.
- A mi abuelos** Luis, Casimira, Miguel y Francisca (QEPD).
- A mi familia** Por el apoyo moral en cada momento.
- A mis amigos y compañeros** Que en el transcurso de mi vida han influido positivamente, gracias por sus consejos, los cuales motivaron a alcanzar este objetivo.
- EPS 2-2012, municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango, por el esfuerzo para la elaboración de este informe.
- A:** Mi país Guatemala tierra bendita de Dios
- A:** La Universidad de San Carlos de Guatemala, por darme el privilegio de egresar de tan gloriosa casa de estudios .

## ÍNDICE GENERAL

	Página
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>I</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1 MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2 Localización y extensión	2
1.1.3 Clima	3
1.1.4 Orografía	4
<b>1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>4</b>
1.2.1 División política	4
1.2.2 División administrativa	5
<b>1.3 RECURSOS NATURALES</b>	<b>7</b>
1.3.1 Hídrico	7
1.3.1.1 Ríos	7
1.3.1.2 Manantiales	7
1.3.2 Forestales	8
1.3.3 Suelos	8
1.3.3.1 Tipos de suelo	8
1.3.3.2 Usos del suelo	8
1.3.4 Fauna	9
1.3.5 Flora	9
<b>1.4 POBLACIÓN</b>	<b>9</b>
1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento	10
1.4.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	11
1.4.3 Densidad poblacional	12
1.4.4 Migración	12
1.4.4.1 Inmigración	13
1.4.4.2 Emigración	13
1.4.5 Vivienda	13
1.4.6 Ocupación y salarios	14
1.4.7 Niveles de ingreso	14
1.4.8 Pobreza	15
1.4.8.1 Pobreza extrema	15
1.4.8.2 Pobreza no extrema	15
1.4.8.3 Pobreza total	16
1.4.9 Desnutrición	16

1.4.10	Empleo	17
1.4.11	Subempleo	17
1.4.12	Desempleo	17
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>18</b>
1.5.1	Educación	18
1.5.1.1	Nivel de educación	18
1.5.2	Salud	19
1.5.3	Agua	20
1.5.4	Energía eléctrica	20
1.5.4.1	Alumbrado público	21
1.5.4.2	Energía domiciliar	21
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	21
1.5.5.1	Drenajes	21
1.5.5.2	Alcantarillado	21
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	22
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	22
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	22
1.5.9	Letrinización	22
1.5.10	Cementerio	23
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>23</b>
1.6.1	Unidades de mini-riegos	23
1.6.2	Centros de acopio	23
1.6.3	Mercado	24
1.6.4	Vías de acceso	24
1.6.5	Puentes	25
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	25
1.6.7	Telecomunicaciones	25
1.6.8	Medios de transportes	26
1.6.9	Rastro	26
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>26</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	27
1.7.1.1	Asociaciones sociales	27
1.7.2	Organizaciones productivas	28
1.7.2.1	Asociaciones productivas	28
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>29</b>
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>29</b>
1.9.1	Inversión social	29
1.9.2	Inversión productiva	29
<b>1.10</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	<b>30</b>
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	30

1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	30
--------	----------------------------	----

## **CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA**

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN</b>	<b>31</b>
2.1.1	Tenencia de la tierra	31
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	32
2.1.3	Concentración de la tierra	33
2.1.4	Coefficiente de Gini	34
2.1.5	Curva de Lorenz	35
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>37</b>

## **CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA**

<b>3.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	<b>38</b>
3.1.1	Bovino	39
3.1.2	Avícola	40
3.1.3	Porcino	40
<b>3.2</b>	<b>PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO</b>	<b>40</b>
3.2.1	Identificación del producto	41
3.2.2	Características de la explotación ganadera	41
3.2.2.1	Tipos de explotación	41
3.2.2.2	Potreros y pastos	41
3.2.2.3	Alimentación	42
3.2.2.4	Instalaciones	43
3.2.2.5	Clasificación del ganado por clase y por edad	43
3.2.2.6	Profilaxia animal	43
3.2.3	Tecnología utilizada	44
3.2.4	Destino de la producción	44
<b>3.3</b>	<b>FINANCIAMIENTO</b>	<b>45</b>

## **CAPÍTULO IV COSTOS DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

<b>4.1</b>	<b>SISTEMAS DE COSTOS</b>	<b>46</b>
<b>4.2</b>	<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>46</b>
4.2.1	Clasificación de los costos	46
4.2.1.1	En relación a la oportunidad que se obtienen y su grado de control	46
4.2.1.2	En atención a las características de producción	47

4.2.1.3	En relación a los elementos que se incluyen	48
<b>4.3</b>	<b>COSTOS PECUARIOS</b>	<b>48</b>
4.3.1	Elementos del costo	48
4.3.1.1	Insumos	48
4.3.1.2	Mano de obra	48
4.3.1.3	Costos indirectos variables	49
<b>4.4</b>	<b>ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>49</b>
4.4.1	Movimiento de existencias	49
4.4.2	Existencias finales ajustadas	50
4.4.3	Costo de mantenimiento	50
4.4.4	Costo unitario de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)	52

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

<b>5.1</b>	<b>RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>54</b>
5.1.1	Costo de ventas	54
5.1.2	Estado de resultados	55
<b>5.2</b>	<b>RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>56</b>
5.2.1	Indicadores pecuarios	57
5.2.2	Indicadores financieros	57
<b>5.3</b>	<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	<b>59</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>61</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>63</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>65</b>
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>No.</b>	<b>Concepto</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango, Número de centros poblados por año según categoría, Años 1994, 2002 y 2012	5
2	Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango, Número total de hogares, Años 1994, 2002 y 2012	10
3	Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango, Habitantes por censos y proyección según categoría, Años 1994, 2002 y 2012	11
4	Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango, Nivel de ingreso mensual por hogar según rango, Año 2012	14
5	Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango, Nivel de escolaridad por censo y encuesta según nivel, Años 1994, 2002 y 2012	19
6	Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango, Tenencia de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2012	32
7	Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango, Uso de la tierra según censos y encuesta Años 1979, 2003 y 2012	33
8	Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango, Concentración de la tierra por fincas y superficie según tamaño, Años 1979, 2003 y 2012	34
9	Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango, Generación de empleo por trabajadores y valor de la producción según actividades productivas, Año 2012	37

10	Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango, Producción pecuaria, Volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto, Año 2012	39
11	Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango, Producción pecuaria, Movimiento de existencias de ganado bovino, Año 2012	49
12	Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango, Producción pecuaria, Movimiento de existencias ajustadas de ganado bovino, Año 2012	50
13	Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango, Estado de costo directo de mantenimiento de ganado, Crianza y engorde de ganado bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012 (cifras en quetzales)	51
14	Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango, Cálculo del CUAMPC, Crianza y engorde de ganado bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012 (cifras en quetzales)	52
15	Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango, Costo de lo vendido, Crianza y engorde de ganado bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012 (cifras en quetzales)	55
16	Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango, Estado de resultados, Crianza y engorde de ganado bovino, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012 (cifras en quetzales)	56

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango, Pobreza extrema y no extrema, Años 1994, 2002 y 2012, (en habitantes)	16
2	Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango, Coeficiente de Gini, Años 1979, 2003 y 2012	35

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango, Organigrama municipal, Año 2012	6
2	Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango, Concentración de la tierra por gráfica de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2012	36

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- del segundo semestre del año 2012, presenta un estudio de carácter socioeconómico el cual permite analizar la realidad de la población guatemalteca y ser partícipes en el diseño de posibles alternativas de solución para el desarrollo sostenible en los sectores productivos de los Municipios del departamento de Quetzaltenango.

Los practicantes de las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría como parte de su evaluación final previo a otorgarles el título en el grado académico de Licenciado elaboran el “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” cuyo objetivo es identificar el nivel de desarrollo del Municipio a través de estudiar, analizar e interpretar entre sus principales actividades productivas, impulsar el máximo aprovechamiento de sus potencialidades y establecer alternativas viables de inversión que sirva de base a las autoridades municipales para la toma de decisiones en el municipio de Concepción Chiquirichapa jurisdicción del departamento de Quetzaltenango.

Derivado de lo anterior se presenta el siguiente informe, con el tema específico "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)", el cual constituye una de las fuentes de economía del Municipio, el cual forma parte del tema general denominado "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión ", el cual fue realizado en el municipio de Concepción Chiquirichapa, departamento de Quetzaltenango, para lo cual se tomo como unidad de análisis los hogares y las unidades productivas del área rural y urbana.

El trabajo de campo fue realizado del 01 de octubre al 31 de octubre de 2012 con los objetivos descritos en el programa general de EPS.

Objetivo general:

Realizar un diagnóstico socioeconómico en el municipio de Concepción Chiquirichapa, departamento de Quetzaltenango, para establecer cuál es la situación actual de la actividad productiva, crianza y engorde de ganado bovino, así mismo se realiza el análisis de los costos y si la misma es rentable en el Municipio.

Objetivos específicos:

- Determinar el desarrollo de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino en el Municipio.
- Determinar los costos que se incurren para la realización de dicha actividad y sus registros.
- Realizar un análisis de la rentabilidad y verificar si dicha actividad es rentable en los hogares que se dedican a ello.

El presente informe contiene cinco capítulos los cuales se estructuran de la siguiente forma:

Capítulo I: contiene características socioeconómicas del Municipio como lo son las generalidades, antecedentes históricos, infraestructura, división política y administrativa, los principales indicadores de población, salud, vivienda, educación, infraestructura productiva, requerimientos de inversión social y el análisis de actividades productivas que apoyan a la economía del Municipio.

Capítulo II: en este capítulo se desarrolla el tema de estructura agraria el cual contiene los temas de distribución y tenencia de la tierra, así como las actividades productivas que se desarrollan en el Municipio.

Capítulo III: contiene la actividad productiva denominada crianza y engorde de ganado bovino, en el cual se describen aspectos importantes relacionados con la explotación de dicha actividad en el Municipio, características y financiamiento.

Capítulo IV: Se describen temas sobre sistemas de costos, clasificación de costos, estado de costo directo de mantenimiento de ganado y elementos del costo.

Capítulo V: de los datos obtenidos en este capítulo se analiza por medio de los indicadores financieros si la producción de crianza y engorde de ganado bovino es rentable.

Al final del informe, se presentan las conclusiones, recomendaciones planteadas, la bibliografía que se utilizó para el desarrollo de cada uno de los temas y sus respectivos anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En este capítulo se desarrollan y analizan las variables económicas y sociales que caracterizan al municipio de Concepción Chiquirichapa, departamento de Quetzaltenango, con el objetivo de conocer el pasado y poder interpretar la situación en la que se encuentra el Municipio.

Entre las variables a estudiar se mencionan las siguientes: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero y actividades productivas.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

En el marco general se describen aspectos del Municipio que tienden a no presentar cambios con el transcurrir del tiempo, dentro de los cuales se pueden mencionar, antecedentes históricos del Municipio, localización y extensión geográfica, clima y orografía.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio**

“El nombre de Chiquirichapa proviene del nahuált de origen mexicano, Chiquilichtl-a-pan, que significa: “El Arroyo de las Cigarras”, esta interpretación surge del análisis de las siguientes raíces: Chiquilich (cigarra), atl (agua) y pan (lugar).”<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Oficina Municipal de Planificación. Diagnóstico Integral Municipal, 2009. p. 132.

Se desconoce la fecha de fundación de Concepción Chiquirichapa, la historia solamente registra que los españoles llegaron a estas tierras, acompañados de indígenas “Tlaxcltecas y Mexicas”, donde conocieron pueblos y lugares desconocidos.

“El documental más antiguo que se conoce es el que hace el cronista Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán, en su célebre obra “Recordación Florida”, escrita en 1690, quien menciona el pueblo de Chiquirichapa como parte del Corregimiento de Quetzaltenango, con una población de 420 habitantes y una buena producción de trigo, maíz, manzana, ciruelas y flores. Concepción Chiquirichapa era un pueblo de visita que dependía de la parroquia de San Juan Ostuncalco, la cual estaba a cargo de los frailes de nuestra señora de la merced. En un expediente del año 1743, relativo a las elecciones de cabildos, se le menciona como pueblo de Nuestra Señora de Concepción Chiquirichapa.

La Iglesia Católica jugó un papel muy importante, pues el nombre de Concepción se atribuyó en honor a la Purísima Concepción de la Virgen María, llegando a denominarse así por muchos años, pero en 1860 por acuerdo Gubernativo se le cambió el nombre al municipio por el de Concepción Chiquirichapa.”<sup>2</sup>

### **1.1.2 Localización y extensión**

Se localiza en el centro-oeste del departamento de Quetzaltenango al occidente del país, a una distancia de 14 kilómetros de la cabecera departamental de Quetzaltenango y a 214 kilómetros de la ciudad capital tomando la carretera Interamericana CA-1. (Ver anexo 1)

---

<sup>2</sup> Secretaría General del Concejo Nacional de Planificación Económica, 1994. Diagnóstico del municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango. Editorial FUNCEDE, p.7.

“Limita al norte con los municipios de San Juan Ostuncalco y San Mateo, con estos colindan tres comunidades rurales que son: Aldea Los Duraznales, caserío Excomuchá y San Cristóbal; al sur con el municipio de San Martín Sacatepéquez, con este limitan las comunidades Toj Xucuwe y Toj Coral, la zona montañosa del sur de Chiquirichapa limita con el municipio de El Palmar y Quetzaltenango; al este con el municipio de San Mateo y Quetzaltenango, con estos limitan las comunidades Talmax, Tuilcanabaj, Twikb'al y el Cerro Siete Orejas; al oeste con el municipio de San Juan Ostuncalco y San Martín Sacatepéquez con estos limita el Cerro Tuicacaix, todos del departamento de Quetzaltenango”<sup>3</sup>.

Cuenta con una extensión territorial de 48 Km<sup>2</sup>, lo que representa 2.46% del total del Departamento. Está integrado por 28 comunidades, que incluye la Cabecera Municipal conformada por el Barrio El Rosario y Barrio San Marcos, nueve aldeas y 18 caseríos.

### **1.1.3 Clima**

“El clima en la época seca es frío, sobre todo en las mañanas cuando bajan las temperaturas y se forma hielo, este aspecto afecta la condición de los cultivos, durante la época lluviosa el clima es regularmente templado-frío lo cual es de beneficio para toda clase de cultivo”.<sup>4</sup>

El clima promedio oscila entre 8° C y 15° C durante todo el año, con una humedad relativa del 85%, un promedio de precipitación anual entre 1000-2000 mm. Las estaciones se marcan de la siguiente manera: seca de los meses de noviembre a abril y de lluvia de mayo a octubre.

---

<sup>3</sup> Coordinadora de Asociaciones de Desarrollo Integral de Sur Oriente de Guatemala - CADISOGUA-, 2009. Conociendo Nuestras Raíces para Heredar a Nuestros Hijos. Guatemala, Imprenta y Litografía Los Altos, p. 26.

<sup>4</sup> Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia. 2010. Plan de Desarrollo 2011-2025. Concepción Chiquirichapa, Quetzaltenango, Guatemala. p. 37.

Según comentarios de la población en los meses de noviembre a febrero el clima puede llegar a 7°C bajo cero, la velocidad del viento se encuentra entre los rangos de 4.7 km/hora, en el mes de septiembre y los 8.9 km/hora en el mes de febrero.<sup>5</sup>

#### **1.1.4 Orografía**

Cincuenta por ciento de los suelos del Municipio son considerados fuertemente inclinados pero fértiles, así mismo cuenta con los siguientes cerros: Twi' q'aq'aix en la comunidad de San Cristóbal, Twi Patb'entxun en Twitzisb'il y Toj Chan, Txe Campani en Toj Coral, Siete Orejas (Tigr Ab'j) en Tuilcanabaj, Siete Orejas (Twi Chcantze Ab'j) en Twikb'al, Siete Orejas (Twi Shnuj'Chq'ajlaj) en Telená y Tzicol, Siete Orejas (Twi taq' B'alun) en Toj Chulup, Siete Orejas (Twi Q'um Q'un Witz) en Toj Xucuwe y Popb'il en la Cabecera Municipal.<sup>6</sup>

En lo que respecta al cerro Siete Orejas, este es conocido con cinco diferentes nombres ya que atraviesa diversas comunidades y en cada una es conocido con un nombre propio en idioma Mam.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA**

Esta variable describe la distribución territorial, las categorías de los centros poblados y la forma de ejercer del gobierno local.

### **1.2.1 División política**

Esta se encuentra conformada por un pueblo, aldeas y caseríos; a octubre del 2012, en comparación con datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, la misma se encontraba de la siguiente manera:

---

<sup>5</sup> HELVETAS Guatemala. 2008. Parque Regional Municipal Concepción Chiquirichapa Plan Maestro 2008-2012. Concepción Chiquirichapa, Quetzaltenango, Guatemala. p. 16.

<sup>6</sup> Municipalidad de Concepción Chiquirichapa, Quetzaltenango, Guatemala C.A. 2010. Diagnóstico Integral Municipal Municipio de Concepción Chiquirichapa. p. 33.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango**  
**Número de centros poblados por año según categoría**  
**Años 1994, 2002 y 2012**

<b>Categoría</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Investigación 2012</b>
Aldeas	1	1	9
Caseríos	19	19	18
Pueblo	1	1	1
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>28</b>

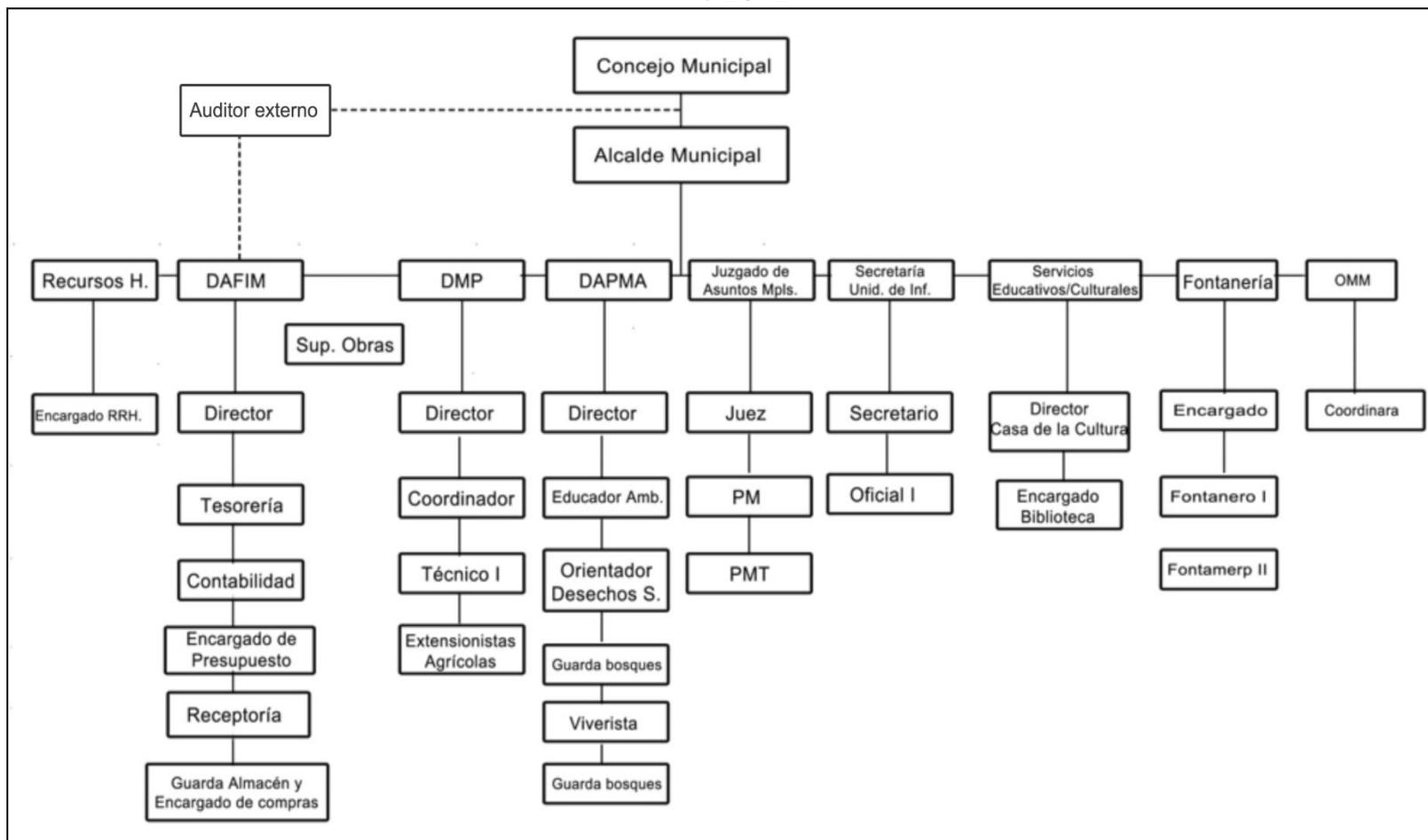
Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del INE e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Entre el censo de 1994 y 2002 no hubo cambio de categoría entre los diferentes centros poblados. Para el año 2012 según datos obtenidos durante la investigación, los siguientes centros poblados pasaron de caseríos a aldeas: Tuipox, Telená, Tuilcanabaj, Toj Chulup, Talmax, Twitzisb'il, Toj Coral y Toj Chan.

### **1.2.2 División administrativa**

Es la forma como se encuentra y se realiza la gestión de gobierno local, a través de la alcaldía y alcaldías auxiliares, quienes integran el Concejo Municipal y el Consejo municipal de desarrollo.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango**  
**Organigrama municipal**  
**Año 2012**



Fuente: DMP de Concepción Chiquirichapa, departamento de Quetzaltenango. Año 2012.

La municipalidad cuenta con una estructura organizacional representada en el organigrama lineal anterior, donde se muestra como autoridades principales al Concejo Municipal y al Alcalde.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Los recursos naturales son todos los bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, consumo, explotación y aprovechamiento del ser humano, se dividen en renovables y no renovables, estos están integrados por hídricos, forestales, suelos, fauna y flora.

#### **1.3.1 Hídrico**

En el Municipio existe una variedad de recursos hídricos, entre ellos: ríos y manantiales.

##### **1.3.1.1 Ríos**

Se localizan los ríos Exchaquichoj, Las Palomas, Talcicil, Xoral y Ocós; además los riachuelos Aguacate, Tojsup Grande.

La escorrentía que proviene de los bosques Xecacaix, Pop Bil, Xecampana, Falda de Cacaix, Toj Coral y Aguas Palomas, corre hacia la vertiente del pacífico dentro de la cuenca del río Samalá. En el cerro Siete Orejas se localiza el bosque Cacique Dormido, cuya escorrentía drena hacia el norte, con la cuenca del río Samalá y al sur con la cuenca del río Ocosito.

##### **1.3.1.2 Manantiales**

En los bosques del Parque Regional Municipal existen ocho nacimientos, de los cuales siete son utilizados para consumo humano y uno es de agua termal.

### **1.3.2 Forestales**

Cuenta con áreas forestales específicamente bosques mixtos, donde se destacan las siguientes especies: roble, pino, aliso, b'ilil, entre otros.

### **1.3.3 Suelos**

Los suelos de Concepción Chiquirichapa para el año de estudio son aptos para uso forestal y agropecuario.

#### **1.3.3.1 Tipos de suelo**

El Municipio tiene una fisiografía que corresponde a la de Montañas Volcánicas, según Simmons los suelos de esta región pertenecen a la Serie Suelos Predominantes, pertenecientes al grupo de la altiplanicie central. Existen suelos profundos sobre relieve inclinado a escarpado donde predominan los suelos Patzité, Quiché, Sinachè, los cuales son cenizas volcánicas de color claro, de buen relieve, textura franca arenosa y arcillosa friable.

También existen suelos profundos sobre el relieve casi plano de la serie Quetzaltenango, los cuales son cenizas volcánicas de color claro, de buen drenaje, textura franco arenosa, fina y firme, con subsuelo café amarillo.<sup>7</sup>

#### **1.3.3.2 Usos del suelo**

El uso de la tierra del Municipio a la fecha de estudio, según la extensión territorial, es para los bosques, producción agropecuaria y centro poblados.

---

<sup>7</sup> Simmons, C; Tárano, J.M; Pinto, J.H. 1959. Clasificación a nivel de reconocimiento de suelos de la república de Guatemala. Trad. por Pedro Tirado Sulsona. Guatemala, José de Pineda Ibarra. s.p.

#### **1.3.4 Fauna**

“En Concepción Chiquirichapa quedan pocas especies que conforman la fauna y son cazadas en los bosques y otros mueren por enfermedad o vejez. Entre las especies silvestres de fauna que predominan en el Municipio son: coyote (*Canis Landrus*), zorro (*Vulpes sp*), paloma (*Columba livs*), gavilán (*Accipter Nisus*), conejo (*Lepus Palustris*), taltuza (*Geoymus hispidus*), tacuatzin (*Dipelphis marsupilais*), ardilla (*Sciurus vulgaris*), ratón (*musmusculus sp*), tigrillo, oso hormiguero, armadillo, cabrito de monte, venado, mapache, coche de monte, jabalí, quetzal, gavilán, halcón, tecolote, lechuza, cotorra y otros”.<sup>8</sup>

#### **1.3.5 Flora**

Durante la investigación de campo, se determinó que las formaciones vegetales de los bosques con estratos de coníferas, latifoliados y mixto son de acuerdo a la altitud existente y altos estadíos sucesionales de regeneración natural de plántulas, brinzales, latizales y fustales.

### **1.4 POBLACIÓN**

Esta variable permite conocer características, tales como número de hogares, tasa de crecimiento, sexo, edad, pertenencia étnica, área geográfica, densidad poblacional, PEA, migración, inmigración, emigración, vivienda, ocupación y salarios; niveles de ingreso, pobreza, pobreza extrema, no extrema, desnutrición, empleo, subempleo y desempleo.

La población para el año 2012 de acuerdo a las proyecciones del -INE-, se estima en 23,918 habitantes. En los últimos nueve años la población ha aumentado a razón de 8,006 habitantes, en relación al censo de población de 2002 el cual reportó 15,912 habitantes y 9,779 con respecto al año 1994 que la población llegó a 14,139.

---

<sup>8</sup>Municipalidad de Concepción Chiquirichapa. Información General del Municipio. (En línea) Consultado el 22 de Octubre de 2013. Disponible en: <http://www.municoncepcion.gob.gt/municipio.html>

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

En el municipio de Concepción Chiquirichapa, existe aproximadamente un número de 3,704 hogares distribuidos de la siguiente manera:

**Cuadro 2**  
**Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango**  
**Número total de hogares**  
**Años 1994, 2002 y 2012**

Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Encuesta 2012
Concepción Chiquirichapa	675	826	1,160
El Aguacate	56	57	80
Excomuchá	62	152	100
Los Duraznales	331	371	460
Telená	101	116	125
Twitzisb'il	61	67	45
Tuilcanabaj	144	223	315
Tuipox	254	249	310
Toj coral	50	58	145
Toj Chan	49	56	114
Tuich'pech	74	93	25
Txol Witz	41	63	15
Toj Chulup	55	71	95
Tzicol	50	64	120
Twi Choq'	6	11	16
Talmax	63	53	110
Twitz B'ech	11	7	19
Twikb'al	0	21	45
Txolxinij	41	51	80
San Cristóbal	29	39	50
Txe Xaq	0	15	25
Toj Xucuwe	0	0	34
Los Pérez	0	0	10
T-Tzjion	5	0	8
Barrio Nuevo	0	0	150
Santa Elena	0	0	10
Twichistzé	0	0	12
Los Juárez	0	0	26
<b>Total de Hogares</b>	<b>2,158</b>	<b>2,663</b>	<b>3,704</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Los hogares aumentaron en 505 del censo 1994 para el año 2002 y en 1,041 para el 2012 con una tasa de crecimiento del 4% cada año en relación a la

población. El aumento del número de hogares se debe al crecimiento poblacional.

#### 1.4.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Para el análisis de esta variable es necesario conocer cualitativa y cuantitativamente aspectos que permitan analizar de forma aislada los objetos de estudio.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango**  
**Habitantes por censos y proyección según categoría**  
**Años 1994, 2002 y 2012**

Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2012	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Población por sexo</b>						
Hombres	6,932	49	7,035	44	10,971	46
Mujeres	7,207	51	8,877	56	12,947	54
<b>Población por edad</b>						
0-06	3,630	26	5,161	33	6,610	27
07-14	3,281	23	2,772	17	6,623	28
15-64	6,776	48	7,218	45	8,542	36
65 y más	452	3	761	5	2,143	9
<b>Población por grupo étnico</b>						
Indígena	13,818	98	15,819	99	23,676	99
No Indígena	321	2	93	1	242	1
<b>Población por área geográfica</b>						
Urbana	5,656	40	6,945	44	7,623	32
Rural	8,483	60	8,967	56	16,295	68
<b>Total</b>	<b>14,139</b>		<b>15,912</b>		<b>23,918</b>	

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del INE e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La explicación del cuadro por variable se presenta a continuación:

- **Población por edad**

La distribución por edad muestra que 28% representa niños de 7 a 14 años y el 36% a jóvenes y adultos de 15 a 64 años. Lo que indica que la población del Municipio en su mayoría está integrada por gente joven, tendencia

constante en los tres años comparados; así mismo la gente de la tercera edad presenta un aumento constante.

- **Población por grupo étnico**

En este grupo se evidencia que los habitantes del municipio de Concepción Chiquirichapa, son indígenas Mam, representados por un 99% y el resto es ladino 1%.

- **Población por área geográfica**

La población se encuentra concentrada en un 32% en el área urbana y el 68% restante se concentra en las comunidades rurales del Municipio, debido a que los pobladores se encuentran dispersos en las diferentes comunidades rurales, desde las cuales realizan su actividad agrícola.

### **1.4.3 Densidad poblacional**

Este indicador mostrará cuántos habitantes existen por kilómetro cuadrado. La densidad poblacional del Municipio, en comparación con la nacional y departamental.

El Municipio es altamente poblado en comparación con la densidad promedio a nivel departamental 414 habitantes por km<sup>2</sup> y nacional que es de 138 habitantes por km<sup>2</sup>. Las causas principales de este crecimiento son el área reducida de tierra habitable y la cobertura de la mayoría de servicios básicos en el área rural.

### **1.4.4 Migración**

Incluye toda aquella situación que conlleva a cruzar los límites de una división geográfica de un país a otro o de un mismo país. Existen dos variantes que son inmigración y emigración.

#### **1.4.4.1 Inmigración**

Según datos estadísticos obtenidos por informes de la Municipalidad, 2% de la población actual no es originaria del Municipio y ésta se ha ubicado en el área rural.

#### **1.4.4.2 Emigración**

“Algunos habitantes del municipio emigran principalmente a los Estados Unidos de Norte América, con la finalidad de mejorar sus ingresos económicos y consecuentemente optimizar sus condiciones de vida. Se calcula que aproximadamente 6,000 personas viven en diferentes localidades de Norte América (MSPAS, 2008b).”<sup>9</sup>

Se determinó que la mayoría de la población tiene familia en otros países; de las 577 personas encuestadas se determinó que 18% tienen algún familiar en Estados Unidos y éstos les envían remesas para ayudar en el mantenimiento del hogar.

#### **1.4.5 Vivienda**

El tipo de vivienda que predomina en el área rural, es la de paredes de block sin repello, con techo de teja o lámina de zinc, piso de tierra o torta de cemento, con pocas divisiones internas, sin puerta, únicamente con cortinas, generalmente de dos divisiones que constituye un dormitorio y una cocina.

La población rural no posee suficiente recurso económico para construir una vivienda formal que cuente con los principales servicios básicos.

---

<sup>9</sup> Plan de Desarrollo Concepción Chiquirichapa, Quetzaltenango, 2011-2025, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-

#### 1.4.6 Ocupación y salarios

El ingreso familiar es percibido por la actividad agrícola, por lo que no proviene de fuentes formales de trabajo, este ingreso es el resultado de la cosecha o producción anual, con la cual realizan la práctica del ahorro para el sustento familiar del año, caso contrario sucede con las fuentes formales donde las actividades son remuneradas por medio de un salario fijo previamente establecido.

#### 1.4.7 Niveles de ingreso

A continuación se indica el resultado de la investigación de campo y se muestra la clasificación de los hogares de acuerdo al nivel de ingresos:

**Cuadro 4**  
**Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango**  
**Nivel de ingreso mensual por hogar según rango**  
**Año 2012**

Rango de ingresos en Q.			Hogares	%
1.00	a	450.00	90	16
451.00	a	900.00	153	27
901.00	a	1,350.00	133	23
1,351.00	a	1,800.00	97	17
1,801.00	a	2,250.00	39	7
2,251.00	a	2,700.00	27	5
2,701.00	a	3,150.00	16	3
Más	de	3,151.00	12	2
<b>Total</b>			<b>567</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos en la tercera Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2011 del INE e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La mayor concentración de familias se encuentra en el rango de ingreso familiar de 451 a 900.00 quetzales mensuales. Este ingreso no alcanza a cubrir el salario mínimo, que para el 2012 era de Q.68.00 diarios, lo que indica un bajo nivel de ingresos.

### **1.4.8 Pobreza**

“Pobreza existe cuando una o más personas están o caen bajo un cierto nivel de bienestar económico considerado como un mínimo razonable, ya sea en términos absolutos o por los estándares de una sociedad específica”<sup>10</sup>

#### **1.4.8.1 Pobreza extrema**

“Se refiere al estado más bajo de la pobreza que incluye a toda persona que no alcanza a cubrir el costo mínimo de alimentos en determinado tiempo. En Guatemala, de acuerdo con la medición del INE realizada en el año 2002, se categoriza dentro del umbral de pobreza extrema a toda persona que no alcanza a cubrir el costo mínimo de alimentos en un año, el porcentaje de pobreza era de 36% y en el 2012, 23% de las familias viven en pobreza extrema en comparación al 10% a nivel departamental y 17% a nivel nacional.”<sup>11</sup>

#### **1.4.8.2 Pobreza no extrema**

Se presenta cuando una persona incluye el costo de algunos alimentos más un consumo mínimo en bienes y servicios complementarios por persona al año.

En el año 2002 según el censo del INE, la población en pobreza no extrema era de 78%, para el año 2012 la pobreza no extrema es 24% del total de los habitantes del Municipio., este porcentaje ha disminuido, sin embargo, el porcentaje de pobreza extrema ha aumentado.

En el Municipio la agricultura de subsistencia es la principal actividad económica de la población. El 65% de la siembra de especies agrícolas sobresalen: la papa,

---

<sup>10</sup>Lipton, Michael y Martin Ravallion (1995): Poverty and policy, Handbook of Development Economics, Jere Behrman y T.N. Srinivasan (comps.), vol. 3B, Amsterdam, ElsevierScience B.V. Consultado el 02 de noviembre de 2012. Disponible en: <http://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/7/13237/PP17.pdf>

<sup>11</sup>Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia. 2010. Plan de Desarrollo 2011-2025. Concepción Chiquirichapa, Quetzaltenango, Guatemala. p. 22

el maíz y las hortalizas, dentro de ellas la papa es la principal fuente de ingresos para las familias, así como las especies pecuarias, principalmente aves para autoconsumo.

#### 1.4.8.3 Pobreza total

A continuación se describe el total de pobreza existente a nivel nacional, departamental y municipal para el año 2012:

**Tabla 1**  
**Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango**  
**Pobreza extrema y no extrema**  
**Años 1994, 2002 y 2012**  
**(en habitantes)**

Año	Población Pobre		Pobreza total	%	Población no pobre	%	Población total
	Pobreza extrema	Pobreza no extrema					
<b>1994</b>	4,377	7,782	12,159	86	1,980	14	14,139
<b>2002</b>	2,695	9,557	12,252	77	3,660	23	15,912
<b>2012</b>	3,827	17,699	21,526	90	2,392	10	23,918

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002 INE e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Con la finalidad de reducir el porcentaje de pobreza, los esfuerzos deben dirigirse hacia el incremento de los ingresos familiares y mejorar la situación de la salud; a través de programas de desarrollo económico y de mejoramiento de los servicios básicos del Municipio.

#### 1.4.9 Desnutrición

La situación de desnutrición para el año 1994 en el Municipio era 86% del total de la población. Las condiciones en las cuales se desenvuelven los habitantes como los aspectos económicos y sociales, así como los determinantes climáticos, geográficos, ecológicos y otros, determinan la calidad de vida y la distribución de enfermedades.

#### **1.4.10 Empleo**

Al año de estudio se determinó que de los hogares encuestados, 83% de las personas tiene un trabajo fijo, mientras que 17% trabaja temporal.

#### **1.4.11 Subempleo**

Se define como una sub-categoría del empleo y aplica a las personas que trabajan menos de la duración normal, lo hacen de forma involuntaria y pretenden trabajo adicional.

Dentro de este subgrupo se puede mencionar a todas las personas que trabajan menos que la jornada habitual y por ende desean ocuparse con más horas para mejorar su condición de vida.

#### **1.4.12 Desempleo**

"Según los datos del Censo del INE, en el año 2002 la Población Económicamente Activa (PEA) era de 6,306 personas (64% hombres y 36% mujeres) y la Población Económicamente Inactiva (PEI) era de 6,218 (21% hombres y 79% mujeres). Las Proyecciones de Población del INE, hacen ver que la población en edad productiva (PED) del municipio de Concepción Chiquirichapa para el año 2009 era de 9,555 personas que se encuentran entre las edades de 15 a 64 años; esta población conforma el 54% del total de la población para ese año, el 60% de la PED son mujeres y el 40% son hombres. Estos datos demuestran la predominancia de la población joven en Concepción Chiquirichapa, de esta población el sector femenino es mayoritario (INE, 2004)".<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup>Directorio Electrónico de Guatemala. (en línea). Guatemala. Consultado el Lunes 15 de Octubre 2012. Disponible en:  
[http://www.deguate.com/municipios/pages/quetzaltenango/concepcion-chiquirichapa/economia.php#.U\\_llsvmSxy0](http://www.deguate.com/municipios/pages/quetzaltenango/concepcion-chiquirichapa/economia.php#.U_llsvmSxy0)

"En Quetzaltenango en donde se estima que solo el tres por ciento de las 496 mil personas que son parte de la Población Económicamente Activa (PEA) de Quetzaltenango tiene un empleo formal, el resto carece de éste, ocupándose en primer lugar a la agricultura y en segundo al comercio."<sup>13</sup>

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

Formado por instituciones de carácter gubernamental, municipal y entidades privadas que prestan diferentes servicios a la población; entre los cuales se encuentran: educación, salud, agua potable, energía eléctrica, drenajes, recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrización y cementerios.

### **1.5.1 Educación**

El propósito de la educación es la contribución al desarrollo de los habitantes del Municipio, al igual que la erradicación de la deserción escolar en la población hasta la ampliación de la cobertura, mejoramiento de la infraestructura y la calidad de educación que se imparte.

#### **1.5.1.1 Nivel de educación**

Se dan a conocer datos sobre los niveles de educación en los cuales se encuentra inscrita la población del Municipio. A continuación se presenta el cuadro sobre el nivel de escolaridad:

---

<sup>13</sup> El Periodico El Quetzalteco, (en línea). Guatemala. Consultado el Martes 14 de Enero 2014. Disponible en <http://elquetzalteco.com.gt/quetzaltenango/aumenta-trabajo-informal-en-xela>

**Cuadro 5**  
**Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango**  
**Nivel de escolaridad por censo y encuesta según nivel**  
**Años 1994, 2002 y 2012**

Niveles	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2012	
	Personas	%	Personas	%	Personas	%
Pre-primario	807	12	388	5	65	5
Primario	5,315	81	7,154	89	806	63
<b>Medio</b>	390	6	443	5	377	30
Superior	17	1	61	1	25	2
<b>Total</b>	<b>6,529</b>	<b>100</b>	<b>8,046</b>	<b>100</b>	<b>1,273</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Supervisión de Educación con sede en el Municipio de Concepción Chiquirichapa e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el censo del 2002 se observa aumento por 23% en el nivel de escolaridad, comparado con el censo del año 1994. Para el año 2012, 84% disminuyó comparado con el 2002 principalmente en nivel primario.

- **Infraestructura física**

Cuarenta y nueve por ciento está representado por centros educativos públicos de nivel primario y la mayoría se encuentra en el área rural, 28% lo representa el nivel pre-primario, los cuales se concentran en el área urbana. El resto de niveles educativos son privados y se encuentran en ambas áreas urbana y rural.

### 1.5.2 Salud

“En la Cabecera Municipal se encuentra un Centro de Salud y una clínica privada y en Los Duraznales funciona un Puesto de Salud. En Toj Chan, Twitzisb'il, Duraznales y Tuipox se localizan cuatro centros de convergencia, pero carecen de infraestructura propia, funcionan en casas particulares y los facilitadores de salud no están capacitados; además en la microrregión III se encuentran en los centros poblados más lejanos y se opinó que beneficiaría a la población la creación de un Centro de Atención Permanente completamente

equipado y dotado.”<sup>14</sup> Para el año 2012 esta situación continúa en las mismas condiciones.

Los servicios de salud se encuentran centralizados en la Cabecera Municipal y áreas aledañas, estas carecen de personal, equipo y medicamento.

De igual forma, el Municipio cuenta con servicio de La Cruz Roja, quienes brindan el servicio de traslado de enfermos y cubren accidentes para trasladarlos al Hospital Nacional de Quetzaltenango; además poseen veinticinco voluntarios en diferentes comunidades del Municipio.

Para atención a las mujeres, existe la Asociación de Comadronas del Área Mam -ACAM-, atienden a mujeres en el período de gestación y partos en aldeas y caseríos.

### **1.5.3 Agua**

El suministro de este servicio es de forma entubada proveniente de ocho nacimientos, la distribución está a cargo de la Municipalidad y tiene un costo mensual de Q.5.00 para los hogares y negocios. A pesar de ello, el servicio presenta deficiencias derivado a la contaminación de estos, falta de mantenimiento constante. En el año de estudio la Municipalidad implementa un sistema de tratamiento de aguas servidas para mejorar el servicio brindado a los hogares.

### **1.5.4 Energía eléctrica**

De acuerdo al estudio realizado, se determinó la cobertura actual del servicio eléctrico en los hogares del Municipio y el alumbrado público.

---

<sup>14</sup>Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia. 2010. Plan de Desarrollo 2011-2025. Concepción Chiquirichapa, Quetzaltenango, Guatemala. p. 16.

#### **1.5.4.1 Alumbrado público**

Según la encuesta realizada, se logró determinar que la cobertura del servicio de alumbrado público en el área urbana es del 100%, mientras que en el área rural existe 6% que no tiene acceso a dicho servicio.

#### **1.5.4.2 Energía domiciliar**

En el año 2002 incrementó la cobertura de este servicio 18% en comparación al año 1994 y 4% para el año 2012 en relación al censo del 2002, donde existe mayor cobertura es en el área rural. El servicio de energía eléctrica es brindado por Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. -DEOCSA- y la tarifa que la población paga varía, según la actividad a la que se dediquen.

### **1.5.5 Drenajes y alcantarillado**

El servicio de drenaje son las tuberías donde cada hogar desemboca sus aguas negras y el alcantarillado consiste en las tuberías usadas para el traslado de las aguas negras así como el agua generada de las lluvias.

#### **1.5.5.1 Drenajes**

Se observó que el servicio no es apropiado debido a que no existe una planta de tratamiento, lo cual genera contaminación para toda la población.

#### **1.5.5.2 Alcantarillado**

Se observó que solamente el casco urbano cuenta con servicio de alcantarillado, la falta de este servicio en las aldeas y caseríos puede ocasionar inundaciones por lluvias.

### **1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas**

Se determinó que el Municipio no cuenta con tratamiento de aguas servidas. Sin embargo, el DAPMA trabaja, en el mes de octubre de 2012, en el proyecto de sistemas de tratamiento de aguas servidas.

### **1.5.7 Sistemas de recolección de basura**

El casco urbano tiene a su disposición el servicio de extracción de basura facilitado por la Municipalidad. Para octubre 2012, se estima que 13% del total de hogares del Municipio cuentan con este servicio, mientras que 87% no.

El basurero municipal se trata de un tiradero a cielo abierto, en un área montañosa; el acceso al lugar es a través de un camino de terracería angosto, de difícil acceso y concurrido de vehículos, pues alrededor del tiradero hay varios terrenos destinados para el cultivo.

### **1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos**

Al mes de octubre de 2012, sólo se cuenta con un terreno comunal que es utilizado para el depósito de la basura, sin embargo, no existe tratamiento de desechos sólidos que permita mejorar las condiciones del medio ambiente.

### **1.5.9 Letrinización**

En el año 2012 en el área urbana se incrementó el uso de sanitario lavable en 2% en relación al 2002. El uso de letrina o pozo ciego en el área rural ha aumentado 11%, con relación al censo 2002; derivado de lo anterior se establece que del año 2002 a 2012 se han mejorado las condiciones de salubridad debido a que cuentan con algún tipo de letrinización.

### **1.5.10 Cementerio**

Existen dos cementerios ubicados en la cabecera Municipal, tienen una infraestructura adecuada, sin embargo los pobladores del área rural consideran que en futuros años la capacidad no será suficiente por los pocos nichos que quedan disponibles.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

La conforman los medios que el Municipio utiliza para promover y fortalecer la actividad productiva.

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

En el Municipio 96% de los agricultores no cuentan con sistema de riego y se proveen principalmente de la época de lluvia, 3% utiliza el sistema de goteo, el cual sirve para optimizar agua y mantener la humedad necesaria en el suelo mediante un sistema de tubería y 1% utiliza el sistema de aspersion para cubrir mayores superficies y abarcar terrenos pocos uniformes sin necesidad de nivelación.

### **1.6.2 Centros de acopio**

El centro de acopio del Municipio está ubicado a un kilómetro y medio de la Cabecera Municipal a la orilla de la carretera interamericana que va hacia los municipios siguientes: San Martín Sacatepéquez, Colomba y Coatepeque.

El Concejo Municipal del período 2008-2012 en conjunto con los COCODE y COMUDE decidieron construir un edificio para beneficiar la comercialización de papa. Los agricultores que comercializan en estas instalaciones pertenecen a los municipios de Concepción Chiquirichapa, San Martín Sacatepéquez y San Juan Ostuncalco. Es importante indicar que la producción de papa es exportada del

centro de acopio hacia Quetzaltenango, Guatemala y en ocasiones a El Salvador y Nicaragua.

### **1.6.3 Mercado**

Las instalaciones del mercado municipal se encuentran en el casco urbano, las cuales fueron inauguradas el 12 de enero del año 2000, la construcción es de block, piso de cemento, techado de losa, cuenta con balcones y ventanas con mínima ventilación. El día principal de mercado es el domingo y el día secundario es el jueves.

### **1.6.4 Vías de acceso**

Son importantes para que exista una adecuada circulación de personas y productos. El Municipio cuenta con la carretera asfaltada desde la ciudad de Quetzaltenango, la cual comunica con el municipio de Colomba al sur del Departamento y una parte de autopista de Quetzaltenango hacia el municipio de San Juan Ostuncalco.

Las vías de acceso con que cuenta son de terracería en su mayoría intransitables, en época de invierno se dificulta a los agricultores debido a que son perjudicados para la comercialización de sus productos.

El Municipio cuenta con tres carreteras, que comunica con los 28 centros poblados, los cuales, a excepción de la Cabecera Municipal, son rurales.

Cincuenta por ciento del área rural es inhabitable debido a que se trata de una zona montañosa que comparte con la cabecera Departamental y los municipios de, San Martín Sacatepéquez y El Palmar; transitar por estos terrenos se hace por medio de caminos de herradura, terracería y veredas.

### **1.6.5 Puentes**

Como infraestructura básica entre las comunidades del Municipio, tienen estructuras que comunican poblaciones que han sido atravesadas por ríos de aguas negras o barrancos el nombre de los puentes son los siguiente: Los Duraznales, Tal Max, Toj Coral, Excomuchá, El Aguacate, Txol Witz, Santa Elena, Twikb'al, Los Pérez, Barrio Nuevo, Twichistze.

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

Este servicio es proporcionado por DEOCSA, la energía eléctrica de 220 watts es para uso comercial y representa 32% de la cobertura de energía en el casco urbano del Municipio.

### **1.6.7 Telecomunicaciones**

Entre los medios de comunicación más utilizados en el Municipio se encuentran: teléfono, radio, televisión, periódicos, servicio de cable e internet. Noventa y dos por ciento del servicio de cable e internet se presta en el área urbana y 8% en el área rural.

Del servicio de telefonía en el Municipio, en el área urbana 90% cuenta con teléfono residencial y teléfono móvil, servicio otorgado por las compañías Claro, Movistar y Tigo; en lo que respecta a los caseríos y aldeas, disminuye el servicio de telefonía residencial a 10% debido a que la mayor parte de la población únicamente cuenta con teléfono móvil.

Las emisoras comunitarias que prestan el servicio de radio en el Municipio es la "Mujb'abl yol", la radio católica "Radio Paz" y en la aldea Los Duraznales "Radio Comunitaria Cultural", en las cuales transmiten diversos programas y por ser el medio de comunicación más accesible y económico para la población es el más utilizado para expandir información importante y para entretenimiento.

En la población del área urbana 90% tiene acceso a la televisión y cuenta con señal de dos compañías de cable local, siendo estas Metro Cable y Cable Concepción, estas empresas solo una brinda el servicio en el área rural por lo que se reduce el acceso a 34% en esta área.

Los periódicos como fuente de información son uno de los medios de comunicación de mayor importancia en el Municipio, dentro de los que circulan se encuentran: Al día, El Quetzalteco y Prensa Libre, que son distribuidos por las tiendas y un pequeño número de vendedores ambulantes.

#### **1.6.8 Medios de transporte**

El Municipio cuenta con transporte para pasajeros y transporte de carga o mercancía, el primero es proporcionado por microbuses y taxis que cubren la Cabecera Municipal y las aldeas Tuilcanabaj, Talmax, Los Duraznales, Toj Chulup, Telená, Toj Chan, Tuipox, Twitzisb'il y los caseríos Tzicol y El Aguacate; y el segundo es realizado por pick-up fleteros.

#### **1.6.9 Rastro**

Ubicado en la zona uno de la Cabecera Municipal, consiste en un predio para la matanza de ganado bovino y porcino, el cual se utiliza dos días a la semana. Se observó que no cumple con las condiciones sanitarias y de salubridad necesarias para garantizar la calidad de la carne y la salud de los consumidores.

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

En el Municipio existen organizaciones de tipo social que velan por el bienestar y avance de la comunidad; y las de tipo productivo contribuyen al progreso de la producción y distribución de los productos.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

Son las entidades encargadas del desarrollo y bienestar social del Municipio, a través de la ejecución de proyectos que beneficien a la población.

#### **1.7.1.1 Asociaciones sociales**

Son las entidades que se encargan de velar por el bienestar de la población en un lugar determinado.

- **Asociación HELVETAS Swiss Intercooperation**

Fue constituida a partir de octubre de 2008, es fuente de financiamiento del proyecto SERVIME miembro del COMUDE.

- **Asociación de Comadronas del Área Mam (ACAM)**

Se encuentra ubicada en el Barrio Nuevo, está constituida legalmente como Asociación de Comadronas del Área Mam desde el 17 de junio de 2004.

Cuentan con 35 comadronas que se encuentran en las aldeas y caseríos del Municipio a excepción de las aldeas Toj Chan y Twitzisb'il. Reciben apoyo económico del extranjero para su financiamiento, se les imparte capacitación durante dos años, uno de práctica y uno de teoría, a la fecha se han formado tres grupos de comadronas.

- **Asociación de Comadronas Pies de Occidente**

Se encuentra ubicada en Barrio San Marcos, con personalidad jurídica a partir de 1994, contribuye con el desarrollo del Municipio, por medio de la atención en medicina tradicional maya y salud reproductiva en la comunidad.

## **1.7.2 Organizaciones productivas**

Promueven proyectos para la mejora de productos artesanales, pecuarios y agrícolas que generan empleo o ingresos a los asociados.

### **1.7.2.1 Asociaciones productivas**

Son entidades que velan por el desarrollo y capacitación de sus agremiados y contribuyen en el desarrollo local del Municipio.

- **Asociación de Desarrollo Integral Chiquirichapense**

Esta institución brinda créditos para contribuir con el desarrollo comunitario en las áreas agrícola y pecuaria así como comercialización, medio ambiente y reforestación. Se encuentra ubicada en la aldea Los Duraznales, está constituida como organización comunitaria de base y de desarrollo integral, legalmente constituida como Asociación de Desarrollo Integral Chiquirichapense desde 18 de agosto de 1991.

- **Asociación de Mujeres Tejedoras para el Desarrollo Integral Chiquirichapa (AMTEDICH)**

Se encuentra ubicada en el Barrio San Marcos; el 26 de febrero de 2006 se constituyó legalmente. A octubre de 2012 contaba con 35 asociadas.

Esta entidad promueve la participación de mujeres, para que continúen en la elaboración de tejidos con el fin de incentivar la costumbre y tradición del Municipio a través de capacitaciones, su principal objetivo es mejorar la calidad de vida de las mujeres, en al cambio productivo, organizativo y de formación.

- **Asociación de Papicultores Fraternidad Chiquirichapa**

En febrero de 1996, se constituyó legalmente como Asociación de Papicultores Fraternidad Chiquirichapa. Se encuentra conformado por una Junta Directiva,

tienen 15 asociados activos. Su propósito es dar capacitación a la mayor parte de agricultores asociados y no asociados para abrir nuevos mercados a través de la implementación de técnicas para el manejo del proceso productivo.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Son instituciones gubernamentales, municipales, no gubernamentales, privadas e internacionales que tienen como objetivo primordial la contribución al desarrollo del Municipio a través de distintas actividades productivas, sociales y económicas.

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

Representan las necesidades de inversión social y productiva que los centros poblados del Municipio requieren para alcanzar objetivos de bienestar común para obtener calidad de vida.

### **1.9.1 Inversión social**

Es parte fundamental para el desarrollo del Municipio, en la que es responsable de su planificación y ejecución el Gobierno de la República y la Municipalidad en obras y proyectos que sean necesarias, dentro de las que podemos mencionar: tratamiento de aguas servidas, sistema de alcantarillado, ruta de transporte público, sistema de recolección de basura, establecimientos educativos, sub estación de policía, señalización, puesto de salud, muro de contención, alumbrado público, puentes y cementerio.

### **1.9.2 Inversión productiva**

Es parte fundamental para que las personas puedan mejorar sus niveles de ingresos monetarios al realizar la actividad a la que se dedican, por ejemplo: capacitación y asistencia técnica en producción, comercialización y desarrollo

empresarial, sistema de riego, día de mercado artesanal, mercado, centros de acopio, rastro, vías de acceso.

## **1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS**

Durante la investigación realizada, se detectaron riesgos y vulnerabilidades, primero se identifican los riesgos y luego las vulnerabilidades que afectan a los diferentes centros poblados las cuales se representan en las matrices siguientes:

### **1.10.1 Matriz de identificación de riesgos**

Se describen los posibles riesgos que puedan provocar un desastre en el Municipio, clasificados según el origen, es decir, naturales, socio-naturales o antrópicos; así mismo se detallan los centros poblados donde se presentan.

La mayoría de riesgos son de origen antrópico, amenazas causadas por actividades del hombre; el conjunto de éstas, son encontradas en todo el Municipio. Como siguiente en grado de ocurrencia, están los de origen natural, que pueden provocar desastres y están presentes en algunas comunidades. (Ver anexo 2)

### **1.10.2 Matriz de vulnerabilidades**

Para el municipio de Concepción Chiquirichapa, se podría decir que los factores ambientales, ecológicos, económicos, físicos y educativos, son los más vulnerables con respecto a los riesgos encontrados que afectan o pueden afectar al Municipio, en infraestructura, producción, contaminación, educación, daños varios al medio ambiente y a la familia como base de la sociedad. (Ver anexo 3)

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

En el presente capítulo se describe la estructura agraria, tenencia, uso actual y potencial y concentración de la tierra, se elabora el coeficiente de Gini y se muestra la curva de Lorenz y el volumen de producción de las actividades productivas del municipio de Concepción Chiquirichapa, departamento de Quetzaltenango.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

Esto consiste en la forma de tenencia, concentración y uso de la tierra. En Concepción Chiquirichapa, la tierra es el elemento utilizado y junto con el recurso humano constituyen los factores más importantes para la producción.

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

En el Municipio el régimen de tenencia de la tierra está caracterizado por ser pequeñas unidades económicas que según su extensión de terreno se clasifican como: microfincas, subfamiliares y familiares; las modalidades más frecuentes que se manejan son propias, arrendadas y en forma mixta (propias y arrendadas); 77% de la población encuestada cuenta con tierras para el cultivo.

A continuación se presenta el estudio del régimen de la tenencia de la tierra del Municipio:

**Cuadro 6**  
**Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango**  
**Tenencia de la tierra**  
**Años 1979, 2003 y 2012**

Tenencia	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2012	
	Fincas	%	Fincas	%	Fincas	%
Propias	872	97	1,824	88	305	67
Arrendadas	3	1	31	1	129	29
Mixtas	16	2	213	11	19	4
<b>TOTAL</b>	<b>891</b>	<b>100</b>	<b>2,068</b>	<b>100</b>	<b>453</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en el III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del INE e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Del año 2003 al 2012 las tierras propias disminuyeron 20%, este fenómeno indica que la población ha perdido sus tierras debido a la situación económica, ya sea que las han arrendado o vendido en busca de ingresos.

### 2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Se refiere al aprovechamiento de la tierra. En el Municipio el área sembrada la conforman los diversos cultivos, especialmente la papa, maíz, coliflor y hortalizas, los cuales se desarrollan en condiciones de un nivel tecnológico tradicional, esto incide en el bajo rendimiento de la producción.

La superficie no cultivada la disponen viviendas o bosques. Los bosques han sido deforestados ya que la población utiliza para uso en el hogar la leña que obtiene de árboles de la región.

Según datos obtenidos de la encuesta, se identifica que 4% de la población tienen tierras que aún no son utilizadas o están en descanso. El promedio de medida utilizado para vivienda es de 0.0625 manzanas -Mz- del 89% de viviendas propias que posee la población.

A continuación se identifican los diferentes usos de la tierra en el Municipio:

**Cuadro 7**  
**Municipio de Concepción Chiquirichapa, departamento de Quetzaltenango**  
**Uso de la tierra según censos y encuesta**  
**Años 1979, 2003 y 2012**

Uso	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2012	
	Fincas	%	Fincas	%	Fincas	%
Cultivo	891	64	2,068	47	453	99
Pastos	2	1	0	0	0	0
Bosques	235	16	288	7	1	1
Otras tierras	265	19	2,004	46	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>1,393</b>	<b>100</b>	<b>4,360</b>	<b>100</b>	<b>454</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en el III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del INE e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

“Se estima que los cultivos según el Censo Agropecuario del año 1979 al 2003 el porcentaje presenta decremento del 16%, debido al conflicto armado que influyó en la emigración de los pobladores del Municipio”<sup>15</sup>. Posterior en el año 2003 se percibe un incremento de 52% de tierras cultivadas en la región, lo que demuestra que los agricultores retomaron sus actividades productivas.

### 2.1.3 Concentración de la tierra

A continuación se presenta la superficie y número de fincas según tamaño en el Municipio.

<sup>15</sup>Vásquez, Luis. Etnobotánica R. Educación Maya Bilingüe Intercultural, (1998) Universidad de Indiana. p. 119.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Concepción Chiquirichapa, departamento de Quetzaltenango**  
**Concentración de la tierra por fincas y superficie según tamaño**  
**Años 1979, 2003 y 2012**

<b>Años</b>	<b>Tamaño de finca</b>	<b>Fincas</b>	<b>%</b>	<b>Superficie en Mz</b>	<b>%</b>
<b>1979</b>	Microfincas	603	68	294.76	32
	Subfamiliares	286	31	608.18	66
	Familiares	2	1	23.88	2
		<b>891</b>	<b>100</b>	<b>926.82</b>	<b>100</b>
<b>2003</b>	Microfincas	1,719	83	705.79	52
	Subfamiliares	347	16	617.66	46
	Familiares	2	1	20	2
		<b>2,068</b>	<b>100</b>	<b>1,343.45</b>	<b>100</b>
<b>2012</b>	Microfincas	442	95	164	89
	Subfamiliares	24	5	21	11
	Familiares	0	0	0	0
		<b>466</b>	<b>100</b>	<b>185</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en el III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del INE e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Las microfincas muestran una tendencia creciente al incrementar 15% para el año 2003 y 12% más para el año 2012. Contraria es la situación de las fincas subfamiliares y familiares, que presentan una propensión decadente, donde las fincas familiares llegan a desaparecer.

Lo anterior muestra que las tierras se han dividido en proporciones cada vez menores con el transcurrir de los años, lo que trae como consecuencia que 95% de propietarios, según encuesta, tengan una cantidad no mayor a una manzana para la producción.

#### **2.1.4 Coeficiente de Gini**

A continuación se presenta la concentración de la tierra, según censos:

**Tabla 2**  
**Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango**  
**Coefficiente de Gini**  
**Años 1979, 2003 y 2012**

<b>Año</b>	<b>Coefficiente %</b>	<b>Valoración</b>
Censo 1979	0.3655	Concentración baja
Censo 2003	0.3079	Concentración baja
Censo 2012	0.0620	Concentración baja

Fuente: elaboración propia, con datos de Censo Agropecuario 1979 y 2003 e investigación de campo, EPS 2-2012.

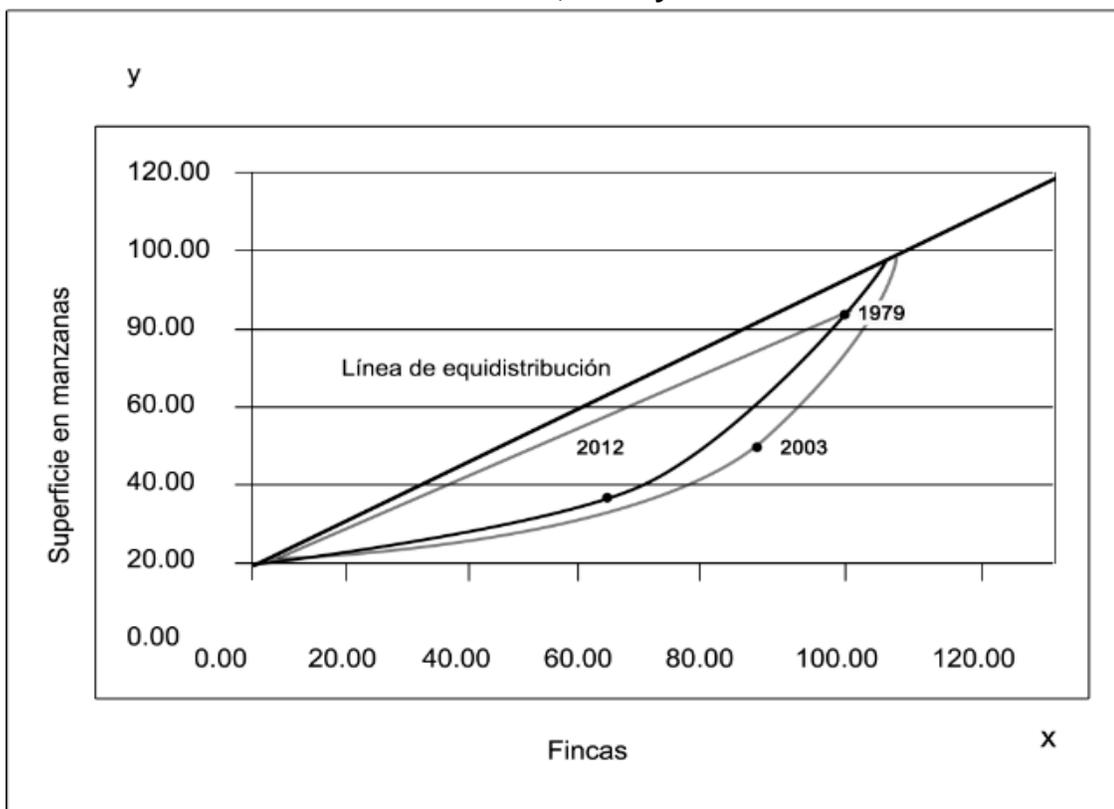
Según el coeficiente de Gini la cuantificación o grado de concentración que posee la tierra del Municipio es baja, lo que indica una tendencia decadente en la concentración, según estudio 2012 comparado con los censos 2003 y 1979.

### **2.1.5 Curva de Lorenz**

Utilizada como técnica gráfica que determina la concentración de la tierra, la desigualdad que existe en cuanto a su distribución y personas con acceso a la misma.

A continuación se muestra gráficamente el período de 1979, 2003 y 2012 del Municipio objeto de estudio:

**Gráfica 2**  
**Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango**  
**Concentración de la tierra por gráfica de Lorenz**  
**Años 1979, 2003 y 2012**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El comportamiento histórico desde el año de 1979, 2003 hasta el año 2012 indica el porcentaje de acumulación por número de fincas y su superficie.

Mientras más se acercan a la línea de equidistribución expresa menor concentración de la tierra, como es el caso del Municipio donde se ha reducido la proporción de tierras pertenecientes a la población con el transcurrir de los años.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Los habitantes del Municipio adquieren su sustento económico principalmente de las actividades que se describen a continuación:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango**  
**Generación de empleo por trabajadores y valor de la producción según**  
**actividades productivas**  
**Año 2012**

<b>Actividades productivas</b>	<b>Trabajadores</b>	<b>Participación %</b>	<b>Valor de la producción</b>	<b>Participación %</b>
Agrícola	893	50	Q10,718,268	73
Comercio y servicio	720	40	-	-
Artesanal	136	7	Q 3,772,000	25
Pecuaria	48	3	Q 282,650	2
<b>Totales</b>	<b>1,797</b>	<b>100</b>	<b>Q14,772,918</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La actividad productiva con mayor representación en el Municipio, en lo que respecta a generación de empleo y valor de la producción, es la agricultura, en la cual destacan los cultivos de papa, repollo y zanahoria, entre otros, que se destinan para la venta y el cultivo de maíz para autoconsumo.

El comercio está representado por tiendas de abarrotes, farmacias, librerías, misceláneas, venta de ropa y calzado, almacenes y tiendas de agro-servicio; los servicios son transportes, reparación y mantenimiento, centros de arreglo de celulares y computadoras y ocupan el segundo lugar en participación en lo que respecta a generación de empleo.

La actividad artesanal, con la confección de güipiles, fabricación de muebles y productos derivados del metal, entre otros, es el tercer lugar. Por último, la actividad pecuaria, no es representativa en el Municipio, debido a que las personas crían animales de carácter doméstico, a tras patio y de forma empírica.

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN PECUARIA**

En este capítulo se presenta la producción pecuaria en el municipio de Concepción Chiquirichapa, departamento de Quetzaltenango, la cual está dedicada a la crianza de animales domésticos, así mismo se desarrolla la producción de ganado bovino de acuerdo al trabajo de campo realizado, características de producción, tecnología y financiamiento.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

La actividad pecuaria en el municipio de Concepción Chiquirichapa representa 3% del total de la economía, situándola en el cuarto lugar del total de actividades realizadas.

A pesar de que la mayoría de la población se dedica a la agricultura se observa que la actividad pecuaria es un complemento para sus ingresos así como en seguridad alimentaria.

La actividad pecuaria está representada por la crianza y engorde ganado bovino, pollos y porcino, las cuales contribuyen al desarrollo económico.

A continuación se muestra el valor y volumen de la producción según la encuesta:

**Cuadro 10**  
**Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango**  
**Producción pecuaria**  
**Volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto**  
**Año 2012**

<b>Estrato/ Producto</b>	<b>Cantidad de unidades</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Precio unidad Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>%</b>
<b>Microfincas</b>							
<b>Bovino</b>	<b>31</b>		<b>42</b>	<b>1</b>		<b>213,850.00</b>	<b>76</b>
Ternereras		Cabeza	4		1,800.00	7,200.00	
Novillas		Cabeza	6		4,600.00	27,600.00	
Vacas		Cabeza	13		4,900.00	63,700.00	
Terneros		Cabeza	1		1,950.00	1,950.00	
Novillos		Cabeza	2		4,700.00	9,400.00	
Toros		Cabeza	16		6,500.00	104,000.00	
<b>Avícola</b>	<b>46</b>		<b>285</b>	<b>6</b>		<b>35,700.00</b>	<b>13</b>
Pollos	44	Unidad	282		125.00	35,250.00	
Pavos	2	Unidad	3		150.00	450.00	
<b>Porcino</b>	<b>23</b>		<b>26</b>	<b>1</b>		<b>31,200.00</b>	<b>11</b>
Cerdos	23	Cabeza	26	1	1,200.00	31,200.00	
<b>Ovino</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>1</b>		<b>1,400.00</b>	<b>0</b>
Ovejas	2	Cabeza	2	1	700.00	1,400.00	
<b>Caprino</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>1</b>		<b>500.00</b>	<b>0</b>
Cabras	1	Cabeza	1	1	500.00	500.00	
<b>Total</b>	<b>103</b>		<b>356</b>	<b>10</b>		<b>282,650.00</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La actividad pecuaria que genera mayor valor de producción es la del ganado bovino, que constituye 76% debido al precio de venta en el mercado, ésta se realiza en pequeñas extensiones de tierra.

La producción avícola le sigue con 13%, ésta no se encuentra en grandes proporciones porque los habitantes no cuentan con extensiones de tierra adecuadas. El tercer lugar lo ocupa la crianza y engorde de cerdos con 11%.

### 3.1.1 Bovino

La crianza y engorde del ganado bovino es la que actividad que presenta mayor volumen en la actividad pecuaria, sin embargo, la misma se realiza en estrato de microfinca,

### **3.1.2 Avícola**

La crianza y engorde de aves se observó en la mayoría de los hogares, sin embargo, se realiza como actividad secundaria y no como actividad principal motivo por lo cual no permite mayor explotación de esta producción.

### **3.1.3 Porcino**

La crianza y engorde de ganado porcino en el Municipio se realiza en menor cantidad, para la alimentación del mismo se utiliza desperdicios como por ejemplo: la papa y el zacate como parte de su alimentación, las instalaciones que se utilizan para el mantenimiento son galeras improvisadas.

## **3.2 PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO**

Por medio de técnicas e instrumentos de investigación como: encuesta y observación, se logró determinar que en el municipio de Concepción Chiquirichapa, la crianza y engorde de ganado bovino se realiza únicamente en el estrato de microfinca, debido a que el Municipio es eminentemente productor de papa y dedica las pocas tierras que posee para la explotación de dicha actividad.

Debido al clima que predomina en el municipio de Concepción Chiquirichapa y las condiciones del terreno, la población no ve favorable la explotación de la actividad pecuaria.

Actualmente la actividad pecuaria dentro del Municipio genera para la economía la cantidad de Q.282,650.00, esta actividad se realiza en microfincas.

### **3.2.1 Identificación del ganado**

Según las características observadas en el ganado se puede determinar que esta puede ser utilizada la producción de carne.

### **3.2.2 Características de la explotación ganadera**

La crianza y engorde de ganado bovino es una de las principales actividades que generan ingresos favorables en la población que se dedica a esta actividad, debido a que el precio que se cotiza en el mercado local.

A continuación se describen las características que se necesitan para llevar a cabo la crianza y engorde de ganado bovino.

#### **3.2.2.1 Tipos de explotación**

De acuerdo con los datos obtenidos en la investigación de campo, se logró determinar que el ganado se utiliza para la producción de carne, para ello es importante conocer las distintas razas que generan este tipo de producción.

Si se desea utilizar ganado con el objetivo de producir carne se requiere de las siguiente razas: Angus, Cebú, Hereford, Charolaís ó Brahmán, estas razas son la que más alcanzan mayor tamaño y proporcionan carne de las más alta calidad. En Guatemala esta actividad es la que más se encuentra desarrollada.

El tiempo que se estima para la producción de este tipo de ganado es de aproximadamente 12 a 18 meses, en el cual se realiza la venta y por ende el retorno de la inversión.

#### **3.2.2.2 Potreros y pastos**

Para obtener mayor rendimiento de las cabezas de ganado se hace necesario conservarlos en potreros y que estos estén en buenas condiciones y limpios,

situación que ayuda para que el ganado se pueda alimentar de una mejor manera y protegerlos de cualquier tipo de enfermedad.

El pasto es uno de los elementos esenciales en el ganado, por lo que el productor debe proporcionarles, a estos el mejor pasto para obtener buenos resultados en el peso.

En el municipio de Concepción Chiquirichapa, se logró determinar que la mayoría de la población no cultiva sus pastos por el escaso terreno que disponen motivo por el cual se recurre a la recolección de zacate, el cual se obtiene de diferentes bosques del Municipio.

### **3.2.2.3 Alimentación**

Se les debe proporcionar a los bovinos, dietas y esquemas de alimentación que aseguren el adecuado consumo de nutrientes, dependiendo de su edad y condición productiva. Nunca debe privárseles de alimento por más de 36 horas continuas, en períodos de escasez se debe contar con reservas adecuadas para que los animales no tengan trastornos de salud, se les debe proporcionar agua por lo menos dos veces al día.

Entre los principales alimentos para una adecuada dieta en el ganado se pueden mencionar los siguientes:

- Afrecho
- Agua
- Concentrado
- Granillo
- Melaza
- Sal
- Vitaminas

- Zacatón

#### **3.2.2.4 Instalaciones**

Estas dependerán del número de animales, las que deben contar con las medidas necesarias y estar en condiciones higiénicas.

#### **3.2.2.5 Clasificación del ganado por clase y por edad**

La clasificación del ganado en el municipio de Concepción Chiquirichapa, es el siguiente:

- **Terneros (as):**

Animal que mantiene aún los dientes de leche proporciona un canal de peso de 100 gr. a 180 gr., tienen de uno a doce meses.

- **Novillo (as):**

Vaca o toro de edad comprendida de 1 a 3 años.

- **Vacas**

Animal hembra en edad adulta la cual ha tenido una o más crías, a partir de su etapa de reproducción se clasifican como tal.

- **Toros**

Animal macho el cual no ha sido castrado y está en edad de fecundar, al igual que las vacas se clasifican a partir de los dos años.

#### **3.2.2.6 Profilaxia animal**

Se define como el tratamiento o régimen que preserva de una enfermedad, el ganadero para prevenir enfermedades o cualquier tipo de contagio realiza un proceso de aplicación de vacunas, vitaminas y nutrientes.

En el ganado bovino la higiene debe ser rigurosa, estas enfermedades pueden ser, bacterianas por hongos, virales, parasitarias y hereditarias.

### **3.2.3 Tecnología utilizada**

Lo constituye el grado de avance que se tiene en la producción del ganado bovino, se refiere al conocimiento así como la aplicación de técnicas para mejorar el rendimiento de dicha actividad.

La actividad pecuaria se realiza en microfincas las cuales miden menos de una manzana, debido a que la actividad agrícola se desarrolla en la población y se utiliza con más prioridad, el espacio destinado a la actividad pecuaria es insuficiente y no permite incrementar su crecimiento.

Para el cuidado de la crianza y engorde de ganado bovino se utiliza la mano de obra familiar la cual no es remunerada, no se tiene acceso a asistencia técnica, la alimentación consta de desperdicios que se tiene en los hogares, pasto natural, los bebederos utilizados son elaborados a mano, la escasa población que se dedica a esta actividad generalmente no tienen acceso a crédito.

### **3.2.4 Destino de la producción**

La venta de las cabezas de ganado bovino se realizan en su mayoría en el Municipio, la población dedicada a esta actividad llegan directamente a las carnicerías para que estos las destacen y la vendan a los consumidores finales, en otras ocasiones son vendidos a otros productores los terneros, terneras, novillos o novillas, con el objetivo de que estos los engorden y venderlos a otros mercados.

### **3.3 FINANCIAMIENTO**

Para el desarrollo de la actividad pecuaria en el Municipio, se logro determinar que se recurre únicamente a fuentes internas.

En la producción de ganado bovino el financiamiento por medio de ahorros, ventas de cosechas o alguna propiedad, para los insumos se recurre a desperdicios de cosecha de papa y zacate, la mano de obra utilizada es la familiar.

Para la actividad de ganado porcino se utilizan fuentes internas, que provienen de trabajos realizados de la actividad agrícola, en la realización de esta actividad no se erogan pagos por concepto de salarios, debido a que el cuidado está a cargo de los miembros de la familia, la alimentación es desperdicios y zacate el cual se obtiene de los bosques del Municipio.

Para la crianza de aves, el financiamiento que se utiliza es el de recursos propios los cuales provienen de ventas de cosecha o salario de trabajos realizados en el sector agrícola

A pesar de que en el Municipio cuentan con los siguientes bancos: Banco de Desarrollo Rural, S.A., Banco G&T Continental, S.A. y Banco Industrial, S.A., la población no recurre a estos debido a la falta de asesoría técnica, así mismo por las altas tasa de interés que cobran y la cantidad de requisitos solicitados por estos los cuales la población no llena.

## **CAPÍTULO IV**

### **COSTOS DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

En el presente capítulo se desarrollan los diferentes sistemas de costos, costos de producción y el estado de costo directo de producción en la crianza y engorde de ganado bovino en el municipio de Concepción Chiquirichapa, departamento de Quetzaltenango.

#### **4.1 SISTEMA DE COSTOS**

Es el conjunto de métodos, técnicas y procedimientos, por medio de los cuales se recopilan y registran datos que permiten determinar el costo de distintos artículos, los cuales ayudan a la administración de una entidad disponer de elementos necesarios para la toma de decisiones.

#### **4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN**

Se define como la suma de gastos necesarios para obtener un producto terminado, en este se puede visualizar la ganancia que se obtiene, permite controlar los gastos en la producción para la toma de decisiones, así mismo se puede determinar el precio de venta de los productos.

##### **4.2.1 Clasificación de los costos**

Estos se clasifican de la siguiente manera:

###### **4.2.1.1 En relación a la oportunidad que se obtienen y su grado de control**

Los costos de un artículo en relación a la oportunidad que se obtienen pueden ser:

- Históricos y reales

En este tipo de costo se produce primero el artículo y al final del proceso se determinan los costos.

- **Predeterminados**  
Se define como los costos que se calculan antes de la fabricación de un producto o servicio determinado. Estos se dividen en:

**-Estimados**

Los costos se calculan en base al conocimiento de la empresa y experiencia que ha obtenido a través del tiempo.

**-Estándar**

Su cálculo se realiza con base a estimaciones técnicas obtenidas de estudios científicos. Las variaciones que obtenidas se ajustan en el estado de resultados.

#### **4.2.1.2 En atención a las características de producción**

Según la forma en que se elabora un producto ó se presta un servicio, estos pueden ser:

- **Órdenes de producción**  
Se utilizan en instituciones que operan sobre pedidos especiales de sus clientes, por lo general el destinatario es quién define las características del producto final.
- **Procesos**  
Se utilizan en entidades que realizan producción en serie y en forma continua, consiste en acumular los costos por departamentos.

#### **4.2.1.3 En relación a los elementos que se incluyen**

- **Absorbentes**  
En este sistema los costos de producción fijos y variables forman parte costo del producto o servicio.
- **Directos**  
Llamado también variable o marginal, en este únicamente los costos variables forman parte del costo del producto, los gastos fijos se registran como gastos de fabricación en el estado de resultados.

### **4.3 COSTOS PECUARIOS**

Son parte de la actividad ganadera, cuyo objetivo constituye el movimiento de todas las clases de ganado, su finalidad es registrar las operaciones relativas a las que el ganado experimenta, así como su mantenimiento.

Tienen la finalidad de establecer el costo de producción de la actividad ganadera, avícola, apícola y otras que se manejan en el área rural, que por su naturaleza son diferentes a la agrícola.

#### **4.3.1 Elementos del costo**

El costo de producción consta de tres elementos siendo estos: materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación.

##### **4.3.1.1 Insumos**

Son los insumos que se utilizan para alimentación de ganado, entre los cuales se pueden mencionar: vacunas, concentrado, sal, etc.

##### **4.3.1.2 Mano de obra**

Es el trabajo realizado por los obreros que manipulan la materia prima, también se incluyen las prestaciones laborales y patronales.

### 4.3.1.3 Costos indirectos variables

Comprenden las erogaciones que por su naturaleza no son parte de los costos directos, pero son necesarios para el costo de mantenimiento de ganado.

## 4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Es un estado financiero que tiene como objetivo presentar la integración de los costos de producción de una entidad por un periodo determinado, está compuesta por los insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables.

### 4.4.1 Movimiento de existencias

Corresponde a la separación del ganado por edad y sexo, para realizar el registro correspondiente, al tener el saldo de inventario inicial se le suman las compras y nacimientos posteriormente se le restan las ventas y muertes.

A continuación se detalla el movimiento de existencias de ganado bovino.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango**  
**Producción pecuaria**  
**Movimiento de existencias de ganado bovino**  
**Año 2012**

Concepto	Terneras	Novillas	Vacas	Sub- Total	Terneros	Novillos	Toros	Sub- Total	Total General
Existencia inicial	6	-	18	24		-	22	22	46
(+)Compras		5		10	3	-		3	13
(+)Nacimientos		1		2		2		4	6
(-)Defunciones	(1)	-		(1)		-		-	(1)
(-)Ventas		(1)	(5)	(7)	(2)	-	(6)	(8)	(15)
<b>Existencias</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>28</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>21</b>	<b>49</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Se tiene una existencia final de 49 cabezas de ganado, destinadas a la crianza y engorde de ganado bovino de las cuales el 57% corresponden a terneras, novillas y vacas y el 43% corresponde a machos que corresponden a 21 cabezas de ganado.

#### 4.4.2 Existencias finales ajustadas

Para determinar el costo de mantenimiento de ganado se hace necesario ajustar las existencias utilizando los siguientes factores:

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

A continuación se presenta el cuadro que contiene el movimiento de existencias ajustadas:

**Cuadro 12**  
**Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango**  
**Producción pecuaria**  
**Movimiento de existencias ajustadas ganado bovino**  
**Año 2012**

<b>Concepto</b>	<b>Terneras</b>	<b>Novillas</b>	<b>Vacas</b>	<b>Sub- Total</b>	<b>Terneros</b>	<b>Novillos</b>	<b>Toros</b>	<b>Sub- Total</b>	<b>Total General</b>
Existencia inicial	2.00	-	18.00	20.00	-	-	22.00	22.00	42.00
(+)Compras	-	2.50	-	5.00	0.50	-	-	0.50	5.50
(+)Nacimientos	-	0.50	-	1.00	-	1.00	-	2.00	3.00
(-)Defunciones	(0.17)	-	-	(0.17)	-	-	-	-	(0.17)
(-)Ventas	-	(0.50)	(2.50)	(3.50)	(0.33)	-	(3.00)	(3.33)	(6.83)
<b>Existencias</b>	<b>1.83</b>	<b>2.50</b>	<b>15.50</b>	<b>22.33</b>	<b>0.17</b>	<b>1.00</b>	<b>19.00</b>	<b>21.17</b>	<b>43.50</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Existe una diferencia entre el movimiento de existencia de ganado y el movimiento de existencias ajustadas, debido que para determinar el mismo se aplican los factores indicados.

#### 4.4.3 Costo de mantenimiento

Se refiere a los costos que se ocasionan por mantener el ganado para obtener un producto final. Para la realización de los costos de producción se utilizó el

sistema de costeo directo, el cual está integrado por los tres elementos del costo, posteriormente se realizó comparación entre costos según encuesta y costos imputados en este caso se refiere a costos que fueron considerados para el proceso de producción que no se le asigna valor.

A continuación se presenta el estado de costo directo de mantenimiento de ganado.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango**  
**Estado de costo directo de mantenimiento de ganado**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción Elementos del costo	Microfincas	
	Encuesta	Imputado
<b>Insumos</b>	<b>29,368.75</b>	<b>29,368.75</b>
Sal	118.75	118.75
Forraje	4,250.00	4,250.00
Desperdicio (papa)	25,000.00	25,000.00
<b>Mano de obra</b>	<b>5,625.00</b>	<b>10,018.31</b>
Alimentación	5,625.00	7,650.00
Bonificación incentivo	-	937.13
Séptimo día	-	1,431.19
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>-</b>	<b>3,834.08</b>
Cuota patronal	-	1,059.77
Prestaciones laborales	-	2,774.30
<b>Costo de mantenimiento de ganado (Anexo 4)</b>	<b>34,993.75</b>	<b>43,221.14</b>
Existencia ajustada de ganado	<b>43.50</b>	<b>43.50</b>
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza	<b>804.45</b>	<b>993.59</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Según datos imputados, se puede observar que en la crianza y engorde del ganado bovino los insumos representan 68% del total del costo de mantenimiento del ganado, mientras que la mano de obra y los costos indirectos

variables 32%. La tenencia de este tipo de ganado en las familias oscila entre una a tres cabezas de ganado.

Los insumos que consumen es pasto natural, el cual se obtiene en bosques, debido a que esta actividad no se realiza a mayor escala no se incurre en mano de obra asalariada, motivo por el cual existe una diferencia entre costo encuestado y costo imputado.

Es importante indicar, que el agua no se considera como insumo debido a que este se obtiene de los nacimientos de agua y no representa valor.

Debido a que la mano de obra es familiar, no se incurre en el gasto de cuota patronal IGSS y prestaciones laborales, sin embargo, en datos imputados sí se consideran las cuotas respectivas de IGSS e INTECAP.

#### 4.4.4 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)

Es la relación existente entre el costo de mantenimiento de ganado entre la existencia ajustada de ganado, para lo cual se utiliza la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Costo de mantenimiento anual de las existencias finales}}{\text{Existencias finales ajustadas}}$$

**Cuadro 14**  
**Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango**  
**Cálculo del CUAMPC**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Costos		Variación
	Encuesta	Imputados	
Costo de mantenimiento	34,993.75	43,221.14	(8,227.39)
(/) Existencias ajustadas	43.50	43.50	-
<b>CUAMPC</b>	<b>804.45</b>	<b>993.59</b>	<b>(189.14)</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La diferencia entre datos según encuesta y datos imputados es por Q.189.14 lo cual representa 24%.

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

En este capítulo se desarrolla los resultados en la producción pecuaria, rentabilidad así como el análisis de los indicadores financieros, esto con el objetivo de determinar si la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, es rentable para el municipio de Concepción Chiquirichapa, departamento de Quetzaltenango, para lo anterior se consideran datos según encuesta, así como imputados los cuales se obtuvieron del trabajo de campo.

#### **5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN**

El análisis de los resultados se realizará en microfincas del Municipio, mediante el estado de resultados con el detalle de cada uno de sus componentes.

##### **5.1.1 Costo de ventas**

Lo constituye las erogaciones realizadas para llevar a cabo el ganado al consumidor final, para poder realizar esto es necesario la utilización del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado.

En el siguiente cuadro se muestra, el costo del ganado vendido:

**Cuadro 15**  
**Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango**  
**Costo de lo vendido**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre 2012**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputado</b>
Novillas	1	1,150.00	1,150.00	1,150.00
Vacas	5	4,150.00	20,750.00	20,750.00
Terneros	2	950.00	1,900.00	1,900.00
Toros	6	4,235.00	25,410.00	25,410.00
<b>Sub-total</b>			<b>49,210.00</b>	<b>49,210.00</b>
CUAMPC				
Según encuesta	14	804.45	11,262.36	-
Según imputados	14	993.59	-	13,910.25
<b>Total costo de lo vendido</b>			<b>60,472.36</b>	<b>63,120.25</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Para el costo de 14 cabezas de ganado se toma en cuenta el costo de adquisición, según encuesta asciende a Q.60,472.36, mientras que en datos imputados es de Q.63,120.25 lo que genera una diferencia de Q.2,647.89 originada por los costos indirectos variables.

### **5.1.2 Estado de resultados**

Se define como el estado financiero que refleja los resultados de operación en un periodo determinado. Así mismo indica los ingresos, costos y gastos de operación así como la ganancia ó pérdida obtenida.

A continuación se detallan el estado de resultados.

**Cuadro 16**  
**Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango**  
**Estado de resultados**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Del 1 de Enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Microfincas	
	Encuesta	Imputados
<b>Bovino</b>		
<b>Ventas</b>	<b>72,000.00</b>	<b>72,000.00</b>
Novillas(1 * Q.4,600.00)	4,600.00	4,600.00
Vacas(5 * Q.4,900.00)	24,500.00	24,500.00
Terneros(2 * Q.1,950.00)	3,900.00	3,900.00
Toros(6 * Q.6,500.00)	39,000.00	39,000.00
(-) Costo de lo vendido	<b>60,472.36</b>	<b>63,120.25</b>
Ganancia marginal	11,527.64	8,879.75
(-) Costos y gastos fijos		
Utilidad antes del ISR	11,527.64	8,879.75
(-) ISR 31%	3,573.57	2,752.72
<b>Ganancia o pérdida neta</b>	<b>7,954.07</b>	<b>6,127.03</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En la producción de ganado bovino que según datos de encuesta se tienen márgenes de ganancia según encuesta de Q.7,954.07 mientras que para datos según encuesta de Q.6,127.03, esta situación obedece a la diferencias que existe entre el costo directo de producción la cual corresponde a que la misma se realiza en estrato de microfinca, en la cual no se considera la mano de obra como las prestaciones laborales.

## 5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Es el beneficio que se obtiene en relación al capital invertido, en este refleja la eficiencia de los recursos utilizados en un periodo determinado.

### 5.2.1 Indicadores pecuarios

Por medio de estos se permite establecer la participación de cada uno de los elementos que interviene en el proceso de la producción.

- **Índice de morbilidad**

Índica el grado de mortandad por tamaño de finca y nivel de hato ganadero, como se muestra a continuación:

$$\frac{\text{No. de animales muertos}}{\text{Existencias finales ajustadas}} * 100 = \frac{1}{43.50} * 100 = \mathbf{2.30}$$

De acuerdo al trabajo de campo realizado se logró determinar que únicamente se tenía la muerte de una cabeza de ganado lo cual representa un 2%.

- **Índice del costo de alimentación**

Corresponde los gastos por alimentación y nutrición, los cuales consisten en desperdicio de papa, maíz, zacatón, el cual es determinado de la siguiente forma.

$$\frac{\text{Gastos en alimentación}}{\text{Existencias finales ajustadas}} = \frac{29,368.75}{43.50} = \mathbf{675.14}$$

Lo anterior muestra que cada cabeza de ganado consume Q.675.14.

### 5.2.2 Indicadores financieros

Son técnicas de análisis que se utilizan para medir las condiciones de equilibrio financiero de las empresas en un momento determinado. También mide el éxito o fracaso de una empresa en un determinado periodo.

- **Índice de rentabilidad sobre las ventas**

Refleja la relación de la ganancia obtenida en relación con las ventas que muestra el estado de resultados.

$$\begin{array}{l} \text{Datos} \\ \text{Encuesta} \end{array} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} * 100 = \frac{7,954.07}{72,000.00} * 100 = \mathbf{11.05\%}$$

$$\begin{array}{l} \text{Datos} \\ \text{Imputados} \end{array} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} * 100 = \frac{6,127.03}{72,000.00} * 100 = \mathbf{8.51\%}$$

Este índice muestra que por cada quetzal invertido en ventas este genera una ganancia de Q.0.1105 en datos encuesta y una ganancia de 0.0851 en datos imputados.

- **Índice de rentabilidad simple sobre el costo**

Este índice se obtiene de dividir la ganancia neta entre el costo de explotación pecuario, multiplicado por 100, a continuación se muestra:

$$\begin{array}{l} \text{Datos} \\ \text{Encuesta} \end{array} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos+Gastos}} * 100 = \frac{7,954.07}{60,472.36} * 100 = \mathbf{13.15\%}$$

$$\begin{array}{l} \text{Datos} \\ \text{Imputados} \end{array} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos+Gastos}} * 100 = \frac{6,127.03}{63,120.25} * 100 = \mathbf{9.71\%}$$

Lo anterior indica que por cada quetzal que se invierte en costos y gastos se obtiene una ganancia de Q.0.1315 en datos según encuesta y Q. 0.0971 en datos imputados.

Derivado que la mano de obra es familiar no asalariado se observa una ganancia mayor en datos según encuesta.

### 5.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es un instrumento que se aplica para medir el punto en el que los ingresos y los costos de una empresa son iguales, permite establecer el nivel necesario de ventas para la recuperación de los gastos fijos y variables, es decir que representa el nivel de ventas en donde la empresa no reporta ganancia, ni pérdida. También revela el volumen de utilidades o pérdidas que están sobre o por debajo de este punto.

Para establecer el punto de equilibrio se utiliza la información del estado de resultados, con lo cual se puede determinar un punto de equilibrio en valores y un punto de equilibrio en unidades.

- **Elementos del punto de equilibrio**
  - Ventas (los ingresos provenientes de la venta del producto)
  - Costos variables (costos que cambian respecto a la producción)
  - Gastos fijos (son gastos que no cambian y son recurrentes)
  - Margen de seguridad (es el nivel en el cual llega a cubrir los gastos)

- **Punto de equilibrio en valores**

Consiste en la cantidad de dinero que el productor debe obtener a través de sus ventas para absorber los gastos variables y los gastos fijos aplicados en el proceso productivo.

$$\text{Datos Imputados} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}} = \frac{0}{0.12} = 0$$

Debido que el estado de resultados no muestra gastos fijos, no es necesario la aplicación de este indicador.

- **Punto de equilibrio en unidades**

Determina la cantidad de unidades que deben venderse para mantener una rentabilidad.

A continuación se muestran las formulas para su determinación:

$$\begin{aligned} \text{PVU} &= \frac{\text{Ventas}}{\text{Cabezas de ganado vendidas}} = \frac{Q72,000.00}{14.00} = \mathbf{5,142.86} \\ \\ \text{CVU} &= \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Cabezas de ganado vendidas}} = \frac{Q63,120.25}{14.00} = \mathbf{4,508.59} \\ \\ \text{PEQ} &= \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{PVU-CVU}} = \frac{-}{634.27} = \mathbf{-} \\ \text{Unidades} & \end{aligned}$$

Manteniendo el margen de ganancia actual, se puede bajar la producción o ventas en los niveles que muestra el punto de equilibrio en unidades.

- **Prueba del punto de equilibrio**

Debido a que no existe gastos fijos no se realiza prueba del punto de equilibrio.

## CONCLUSIONES

A través del trabajo de campo llevado a cabo en el mes de octubre del año 2012 en el municipio de Concepción Chiquirichapa, departamento de Quetzaltenango, se puede concluir en lo siguiente:

1. A partir del año 1994 a 2012, la contaminación en los ríos se ha incrementado, debido al inadecuado tratamiento de desechos sólidos y líquidos. Esta situación aunada a que no se cuenta con el servicio de agua potable, provoca el incremento de enfermedades gastrointestinales de la población.
2. En la actividad agrícola se desarrolla el proceso de producción con un nivel tecnológico bajo, por la falta de capacitación y asistencia técnica, así como la limitación de acceso a créditos financieros. Lo que no permite el desarrollo económico del Municipio.
3. La actividad pecuaria en el Municipio carece de organización, motivo por el cual dicha actividad no tiene mayor incidencia en la economía del Municipio, la producción que se obtiene se utiliza para autoconsumo.
4. La crianza y engorde de ganado bovino es realizado en forma empírica, debido a que no se observa que cuenten con asesoría técnica, capacitaciones, lo cual no permite que dicha actividad sea explotada al máximo para que la población tenga mejores ingresos y con ello mejorar las condiciones de vida humana, además de lo anterior no permite que las personas que se dedican a dicha actividad no tengan acceso a créditos en bancos.

5. Derivado a que las personas que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino en el Municipio, para la alimentación del ganado incurren en desperdicios de cultivos de papa, mano de obra familiar y no se lleva un sistema de costos que permite la cuantificación del mismo, al momento de realizar la venta no se logra determinar una ganancia real de este tipo de actividad.

## RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones expuestas anteriormente, se recomienda lo siguiente:

1. Que los COCODE en coordinación con las autoridades educativas del Municipio realicen actividades de concientización a la población, a través de campañas publicitarias y charlas escolares sobre las consecuencias ocasionadas por la contaminación del agua y deterioro ambiental; promover el conocimiento de métodos adecuados para el tratamiento de desechos sólidos, así como implementar el sistema de recolección de basura en todo el Municipio.
2. Que los productores implementen un tipo de organización formal agrupándose en asociaciones, comités o cooperativas para incentivar la pequeña y mediana empresa, de tal forma que les permita formular estrategias para expandir el mercado, así mismo optar a créditos bancarios con bajas tasas de interés en beneficio de cada sector productivo; gestionen cursos de capacitaciones a través del MAGA, Municipalidad y entidades de apoyo, que mejoren la calidad de producción además de diversificar los cultivos, lo que disminuirá la importación de productos de los municipios aledaños.
3. Que las personas que se dediquen a la actividad pecuaria del Municipio se organicen con el objetivo de crear asociaciones ó cooperativas para que por medio de estas soliciten capacitaciones que permitan el desarrollo de dicha actividad, con ello aumente la producción y genere fuentes de empleo en la población.

4. Que las personas que se dediquen a la crianza y engorde de ganado bovino se organicen y creen cooperativas con el objetivo de acceder a créditos y con ello elevar la capacidad de compra y aumento de la producción.
  
5. Que las personas que se dediquen a la crianza y engorde de ganado bovino se organicen y soliciten al Instituto de Capacitación y Productividad -INTECAP-, capacitaciones en relación a los costos para que ellos puedan implementar un sistema de costos que les permite verificar si la actividad que realizan sea rentable y tome decisiones oportunamente.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. 2011. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico. 3ª. ed. Guatemala, Praxis. 126 p.
- Banco de Guatemala (en línea). Guatemala. Consultado el 07 de enero de 2013. Disponible en: <http://www.banguat.gob.gt/cambio/default.asp>
- Coordinadora de Asociaciones de Desarrollo Integral de Sur Oriente de Guatemala, 2009. Conociendo Nuestras Raíces para Heredar a Nuestros Hijos. Guatemala, Imprenta y Litografía Los Altos. p.26.
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. Guatemala. Historia (en línea). Consultado el 10 de octubre de 2012. Disponible en: [http://conred.gob.gt/www/index.php?option=com\\_content&view=article&id=32&Itemid=26](http://conred.gob.gt/www/index.php?option=com_content&view=article&id=32&Itemid=26).
- Congreso de la República de Guatemala. 2002. Código Municipal: Decreto número 12-2002, artículo 33. 9 p. (en línea). Consultado el 15 de octubre de 2012. Disponible en: <http://condigomunicipalguatemala.blogspot.com/>
- \_\_\_\_\_. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002, Artículo 11. p 8.
- Directorio Electrónico de Guatemala. (en línea). Guatemala. Consultado el Lunes 15 de Octubre 2012. Disponible en: [http://www.deguate.com/municipios/pages/quetzaltenango/concepcion-chiquirichapa/economia.php#.U\\_llsvmSxy0](http://www.deguate.com/municipios/pages/quetzaltenango/concepcion-chiquirichapa/economia.php#.U_llsvmSxy0).

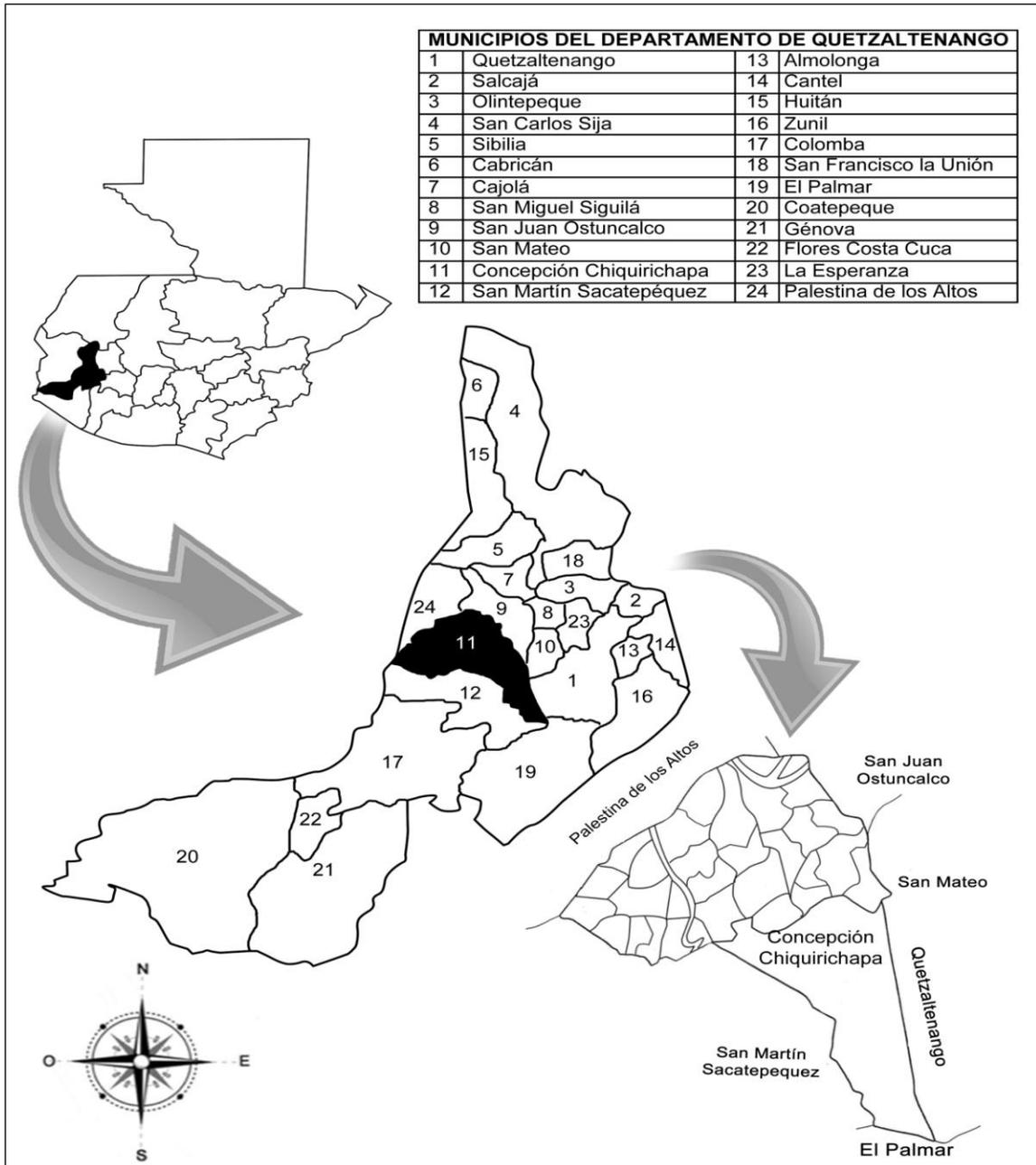
- El Periódico El Quetzalteco, (en línea). Guatemala. Consultado el martes 14 de Enero 2014. Disponible en: <http://elquetzalteco.com.gt/quetzaltenango/aumenta-trabajo-informal-en-xela>.
- Instituto Nacional de Estadística. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. Características de la Población y de los locales de habitación censados. Guatemala.
- \_\_\_\_\_. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Características de la población y de los locales de habitación censados. Guatemala.
- \_\_\_\_\_. V Censo Nacional Agropecuario 1979. Características de las Fincas Censales y de Productoras y Productores Agropecuarios. Guatemala.
- \_\_\_\_\_. VI Censo Nacional Agropecuario 2003. Características de las Fincas Censales y de Productoras y Productores Agropecuarios. Guatemala.
- \_\_\_\_\_. Encuesta Nacional de condiciones de Vida (ENCOVI) 2006. Guatemala.
- Instituto Nacional de Estadística de Uruguay. Subempleo (en línea). Uruguay. Consultado el 05 de octubre de 2013. Disponible en: <http://www.ine.gub.uy/biblioteca/metodologias/ech/Concepto%20de%20Subempleo.pdf>
- Lipton Michael y Ravallion Martin. 1995. Pobreza. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Consultado el 08 de octubre de 2012. Disponible en: <http://ideas.repec.org/h/eee/devchp/4-41.html>

- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). 2006. Manual de Buenas Prácticas Apícolas para la producción de Miel. Segunda Edición, Guatemala, 42 p.
- \_\_\_\_\_. Unidad de normas y regulaciones, área de agua y suelos. 2004. Manual Técnico de agricultura orgánica Guatemala. Guatemala,
- Ministerio de Agricultura y Ganadería, San José, Costa Rica. Dirección General de Investigación y Extensión Agrícola. 1991. Aspectos Técnicos sobre cuarenta y cinco Cultivos Agrícolas de Costa Rica.
- Ministerio de Economía (en línea). Consultado el 03 de enero de 2013. Disponible en: [www.mineco.gob.gt](http://www.mineco.gob.gt)
- Municipalidad de Concepción Chiquirichapa: "Acontecimientos históricos y experiencias de Vida". Guatemala. pp. 41-45.
- Municipalidad de Concepción Chiquirichapa, departamento de Quetzaltenango, Oficina Municipal de Planificación. Guatemala. 2009. Diagnóstico Integral Municipal. 132 p.
- Secretaria General del Consejo Nacional de Planificación Económica. 1994. Diagnóstico del municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango. Guatemala. Editorial FUNCEDE. 124 p.
- Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN). 2010. Plan de Desarrollo Departamental Quetzaltenango 2011-2021.

- Simmons Charles, Tárano José Manuel y Pinto José Humberto. 1959. Clasificación a nivel de reconocimiento de suelos de la república de Guatemala. Ed. Del Ministerio de Educación Pública, José de Pineda Ibarra. Guatemala. 1000 pp.
- Sistema de las Naciones Unidas en Guatemala. Guatemala. El rostro rural del desarrollo humano. Edición 1999. 49 p.
- Superintendencia de Administración Tributaria .Consultado el 05 de enero de 2013. Disponible en:<http://portal.sat.gob.gt>

## **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**República de Guatemala, Departamento de Quetzaltenango,**  
**Municipio de Concepción Chiquirichapa**  
**Localización geográfica y colindancias**  
**Año 2012**



Fuente: elaboración propia, con base en datos Diagnóstico Gráfico General municipio de Concepción Chiquirichapa, Quetzaltenango, Dirección Municipal de Planificación, Arq. Sergio Danilo Gramajo Estrada, 2011 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

**Anexo 2**  
**Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango**  
**Matriz de identificación de riesgos**  
**Año 2012**

Tipo de riesgo	Riesgo	Centro poblado
Origen natural	Sismos o terremotos	Todo el Municipio
	Bajas temperaturas o heladas	Todo el Municipio
	Tormentas o huracanes	Todo el Municipio
	Desbordes e inundaciones	Microrregión IV y V
	Deslizamientos	Microrregión I: Caseríos TwitzB'ech y TojXucuwe; Microrregión II: Aldea Los Duraznales, Tuipox, Telená, Caseríos Tzicol y Santa Elena; Microrregión III: Aldeas Tuilcanabaj, Talmax, Caseríos Twikb'al, TwiChoq'; Microrregión IV: Aldeas Twitzisb'il, Toj Coral, Toj Chan, Caserío TxeXaq; Microrregión V: Caserío Tuich'pech,
	Vientos fuertes	Microrregión I: Caseríos TwitzB'ech y TojXucuwe; Microrregión II: Aldeas Los Duraznales, Tuipox y Telená, Caseríos Tzicol y Santa Elena; Microrregión III y IV; Microrregión V: Caserío Tuich'pech
	Incendios forestales	Microrregión III y IV
Origen socio-natural	Plagas y enfermedades	Todo el Municipio
	Erosión del suelo	Microrregión I: Aldea TojChulup, Caseríos Txol Witz, TwitzB'ech, TojXucuwe; Microrregión II, III y IV; Microrregión V: Caseríos Tuich'pech, El Aguacate, Txolxinij y San Cristóbal.
	Deslizamientos	Microrregión I: Caseríos TwitzB'ech y TojXucuwe; Microrregión II: Aldea Los Duraznales, Tuipox, Telená, Caseríos Tzicol y Santa Elena; Microrregión III: Aldeas Tuilcanabaj, Talmax, Caseríos Twikb'al, TwiChoq'; Microrregión IV: Aldeas Twitzisb'il, Toj Coral, Toj Chan, Caserío TxeXaq; Microrregión V: Caserío Tuich'pech,

Continúa en la página siguiente.

Viene de la página anterior.

<b>Tipo de riesgo</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Centro poblado</b>
Origen antrópico	Contaminación del agua	Todo el Municipio
	Deforestación o tala de árboles	Microrregión I: Caseríos Txol Witz, TwitzB'ech y TojXucuwe; Microrregión III y IV; Microrregión V: Caserío Tuich'pech
	Aguas servidas y drenajes	Todo el Municipio
	Desechos sólidos	Todo el Municipio
	Construcción en zona inestables	Todo el Municipio
	Migraciones	Todo el Municipio
	Plaguicidas	Microrregión I: Aldea TojChulup, Caseríos Txol Witz, TwitzB'ech, TojXucuwe; Microrregión II, III, IV y V.
	Uso inadecuado del suelo	Microrregión I: Aldea TojChulup, Caseríos Txol Witz, TwitzB'ech, TojXucuwe; Microrregión II, III y IV; Microrregión V: Caseríos Tuich'pech, El Aguacate, Txolxinij, San Cristóbal.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

**Anexo 3**  
**Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango**  
**Matriz de vulnerabilidades**  
**Año 2012**

Clasificación	Vulnerabilidad	Efecto	Centro Poblado
Ambiental, ecológica	Poco conocimiento del uso y tratamiento del suelo, uso de agroquímicos, inexistencia de drenajes y terrenos montañosos.	Erosión y deslizamiento de tierras, contaminación del recurso agua, pérdida de suelos cultivables.	Todo el Municipio
Física	Materiales de construcción y casas en zonas inestables.	Daños por sismos, terremotos, tormentas, desbordes, inundaciones, deslizamientos o fuertes vientos.	Todo el Municipio
Económica	Cosechas en zonas montañosas y empinadas, además de poco conocimiento en el cuidado de las mismas.	Daños por fuertes vientos, tormentas o deslizamientos y por plagas y enfermedades.	Microrregión I: Caseríos TwitzB'ech y TojXucuwe; Microrregión II: Aldea Los Duraznales, Tuipox, Telená, Caseríos Tzicol y Santa Elena; Microrregión III: Aldeas Tuilcanabaj, Talmax, Caseríos Twikb'al, TwiChoq'; Microrregión IV: Aldeas Twitzisb'il, Toj Coral, Toj Chan, Caserío TxeXaq; Microrregión V: Caserío Tuich'pech
Social	Inexistencia de un jefe de hogar.	Desintegración familiar.	Todo el Municipio
Educativa	Deserción escolar.	Bajo nivel escolar.	Todo el Municipio
Política	Falta de programas de recolección y manejo de desechos sólidos.	Uso inadecuado de los desechos sólidos.	Todo el Municipio
Institucional	Ausencia de Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-, Coordinadora Local para la reducción de Desastres -COLRED-, y Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres-CONRED-.	Manejo de desastres por parte del Centro de Operaciones de Emergencia -COE-, organización no totalmente capacitada.	Todo el Municipio

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

**Anexo 4**  
**Municipio de Concepción Chiquirichapa, Departamento de Quetzaltenango**  
**Hoja técnica de mantenimiento de ganado**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2012**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>UM</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unit. encuesta Q</b>	<b>Costo unit imputado Q</b>	<b>Encuesta Q</b>	<b>Imputado Q</b>
<b>Insumos</b>					<b>29,368.75</b>	<b>29,368.75</b>
Sal	Lb	95.00	1.25	1.25	118.75	118.75
Forraje	qq	25.00	170.00	170.00	4,250.00	4,250.00
Desperdicio (papa)	Lb	25,000.00	1.00	1.00	25,000.00	25,000.00
<b>Mano de Obra</b>					<b>5,625.00</b>	<b>10,018.32</b>
Alimentación	Jornal	112.50	50.00	68.00	5,625.00	7,650.00
Bonificación incentivo	Jornal	112.50		8.33	-	937.13
Séptimo día	1/6	1/6		8,587.13	-	1,431.19
<b>Costos Indirectos</b>					<b>-</b>	<b>3,834.07</b>
Cuota patronal	%	0.1167		9,081.19	-	1,059.77
Prestaciones laborales	%	0.3055		9,081.19	-	2,774.30
<b>Costo de ganado bovino</b>					<b>34,993.75</b>	<b>43,221.14</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.