

**MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

**"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(ASERRADERO)"**

LISBETH JEANETTE CALEL LEMUS

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(ASERRADERO)”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUAEMALA
2014**

2,014

(c)

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

QUETZALTENANGO – VOLUMEN 13

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 AGROINDUSTRIALES
(ASERRADERO)”**

**MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO
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

LISBETH JEANETTE CALEL LEMUS

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, febrero 2014

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



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 11 de marzo de 2014, según Acta No. 4-2014 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.23 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 AGROINDUSTRIALES (ASERRADERO)", municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango.

Presentó

LISBETH JEANETTE CALEL LEMUS

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

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 dos días del mes de abril de dos mil catorce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por dotarme de conocimiento, sabiduría y fortaleza que me permitieron culminar esta etapa de estudios y alcanzar este éxito.

A GUATEMALA

La tierra hermosa donde Dios me permitió nacer, por la cual me siento orgullosa y trabajo con esmero para retribuir todas las experiencias que me ha permitido disfrutar.

A LA UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

Gloriosa y tricentaria Universidad San Carlos de Guatemala por haberme formado como profesional de las Ciencias Económicas y al servicio de la sociedad guatemalteca.

A MI MADRE

Anabella Lemus, por su apoyo incondicional y desvelos compartidos, como muestra de agradecimiento por sus sabios consejos e inculcar en mi valores valiosos y deseos de superación que nos han permitido alcanzar este triunfo juntas.

A MI PADRE

Abel Calel, con mucho amor y por los momentos que hemos compartido.

A MI ABUELITA

Celia Quevedo Vda. De Lemus Q.P.D., con amor y agradecimiento por su ejemplo y sus cuidados recibidos.

A MIS TIAS

Dorita, Silvia y Ruth por su valioso apoyo en el transcurso de mi desarrollo personal y profesional.

A MIS PRIMOS

Jorge, Silvita, Gustavo, Diego, Mayra, Hector Eduardo y Hector Fernando con mucho amor.

A MI FAMILIA

por su incondicional apoyo y amor demostrado.

**A MIS COMPAÑEROS
DE EPS**

Con cariño les agradezco por el tiempo y conocimiento que compartimos.

A MIS AMIGOS

Con especial cariño para ustedes que me han apoyado a llegar hasta el final de esta etapa de estudios y por manifestarme su amistad sincera.

A USTED

Un especial agradecimiento por su presencia a este acto de graduación.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto Nacional	1
1.1.2 Contexto Departamental	4
1.1.3 Antecedentes Históricos del Municipio	7
1.1.4 Localización y Extensión Territorial	8
1.1.5 Clima	11
1.1.6 Orografía	11
1.1.7 Aspectos Culturales y Deportivos	11
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	12
1.2.1 División Política	13
1.2.2 División Administrativa	18
1.2.3 Concejo Municipal	20
1.2.4 Alcaldías Auxiliares	21
1.2.5 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-	21
1.3 RECURSOS NATURALES	22
1.3.1 Hídricos	22
1.3.2 Bosques	23
1.3.3 Suelos	24
1.3.4 Fauna	25
1.3.5 Flora	25
1.3.6 Minas y Canteras	25

1.4	POBLACIÓN	26
1.4.1	Población, número de hogares y Tasa de crecimiento	26
1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	28
1.4.3	Densidad Poblacional	29
1.4.4	Población Económicamente Activa –PEA–	30
1.4.5	Población Económicamente Activa por Sexo	31
1.4.6	Población Económicamente Activa por Área geográfica	32
1.4.7	Población Económicamente Activa por Actividad productiva	32
1.4.8	Migración	34
1.4.9	Inmigración	34
1.4.10	Emigración	34
1.4.11	Vivienda	35
1.4.12	Ocupación y Salarios	36
1.4.13	Niveles de Ingreso	36
1.4.14	Pobreza	37
1.4.15	Pobreza Extrema	37
1.4.16	Pobreza No extrema	37
1.4.17	Pobreza Total	38
1.4.18	Desnutrición	38
1.4.19	Empleo	39
1.4.20	Subempleo	40
1.4.21	Desempleo	40
1.5	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	41
1.5.1	Educación	42
1.5.2	Deserción escolar	43
1.5.3	Repitencia y promoción	44
1.5.4	Analfabetismo	44
1.5.5	Salud	44
1.5.6	Agua	45

1.5.7	Energía eléctrica y energía domiciliar	45
1.5.8	Drenajes	46
1.5.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	46
1.5.10	Sistema de recolección de basura	47
1.5.11	Tratamiento de desechos sólidos	47
1.5.12	Letrinización	47
1.5.13	Cementerio	48
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	48
1.6.1	Unidades de mini-riegos	48
1.6.2	Centros de acopio	49
1.6.3	Mercados	49
1.6.4	Vías de acceso	49
1.6.5	Puentes	50
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	50
1.6.7	Telecomunicaciones	51
1.6.8	Transporte	51
1.6.9	Rastros	51
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	51
1.7.1	Organizaciones sociales	51
1.7.2	Organizaciones productivas	52
1.8	ENTIDADES DE APOYO	53
1.8.1	Instituciones Estatales	53
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales	54
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	55
1.10	ANÁLISIS DE RIESGO Y GESTIÓN AMBIENTAL	55
1.10.1	Identificación de riesgos	56
1.10.2	Vulnerabilidad	57
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	58
1.11.1	Diagnóstico Administrativo del Municipio	59

1.11.2	Planeación	59
1.11.3	Organización	60
1.11.4	Integración	60
1.11.5	Dirección	60
1.11.6	Supervisión	61
1.11.7	Control	61
1.11.8	Evaluación	61
1.11.9	Diagnóstico Financiero	62
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	65
1.12.1	Flujo comercial	65
1.12.2	Principales productos que exporta el Municipio	66
1.12.3	Principales productos que provienen de mercados externos	67
1.12.4	Flujo Financiero	67
1.12.5	Remesas familiares	67

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	68
2.1.1	Tenencia de la tierra	69
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	70
2.1.3	Concentración de la tierra	71
2.1.4	Coefficiente de Gini	72
2.1.5	Curva de Lorenz	74
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	75
2.2.1	Producción Agrícola	76
2.2.2	Producción Pecuaria	76
2.2.3	Producción Artesanal	76
2.2.4	Turismo	76
2.2.5	Producción Agroindustrial	77

2.2.6	Producción Industrial	77
2.2.7	Comercio y servicios	77

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

3.1	PRINCIPALES ACTIVIDADES	78
3.1.1	Tamaño de la empresa	79
3.1.1.1	Pequeña empresa	79
3.1.1.2	Mediana empresa	79
3.1.1.3	Grande empresa	80
3.2	PRODUCCION AGROINDUSTRIAL EN ASERRADEROS	81
3.2.1	Tamaño de la empresa	81
3.2.2	Tecnología utilizada por tamaño de empresa	81
3.2.3	Volumen y valor de la producción	83
3.2.4	Hoja técnica del costo directo de producción	84
3.2.5	Costo directo de producción	104

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	115
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	117
4.2.1	Indicadores agroindustriales	118
4.2.1.1	Rentabilidad	118
4.2.1.2	Rentabilidad de las ventas o margen de ganancia	118
4.2.1.3	Relación de la ganancia neta sobre el costo de producción y gastos	120
4.3	PUNTO DE EQUILIBRIO	121
4.3.1	Elementos del punto de equilibrio	122
4.3.1.1	Ventas	122
4.3.1.2	Ganancia marginal	122

4.3.1.3 Gastos fijos	123
4.3.2 Punto de equilibrio en valores	123
4.3.3 Punto de equilibrio en unidades	124
4.3.4 Margen de seguridad	125
4.3.5 Gráfica del punto de equilibrio	126

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Resumen de Centros Poblados según División Política, Años: 1994, 2002 y 2012	13
2	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Total, Número de Hogares, Tasa de Crecimiento, Años: 1994, 2002 y 2012	27
3	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Análisis de la Población por Sexo, Área, Grupo Étnico y Edad, Años: 1994, 2002 y 2012	28
4	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Población Económicamente Activa -PEA-, Por Género, Años: 1994, 2002 y 2012	31
5	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Población Económicamente Activa -PEA-, Por Área Geográfica, Años: 1994, 2002 y 2012	32
6	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Población Económicamente Activa -PEA-, Por Actividad, Años: 2002 y 2012	33
7	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Emigración, Año: 2012	35
8	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Desnutrición y Bajo Peso, Años 2010, 2011 y 2012	39
9	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Población Ocupada y Desocupada, Años 2002 y 2012	41
10	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Inscripción de Alumnos por Sector y Área, Años: 2004 y 2011	42
11	Municipio Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Tasa de Cobertura por Niveles Educativos, Años: 2009 y 2011	43

12	Municipalidad de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Ingresos Percibidos por Tipo y Fuente, Período: 2008-2012, (cifras en quetzales)	62
13	Municipalidad de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Total egresos de la Municipalidad, Período: 2008-2012, (cifras en quetzales)	63
14	Municipalidad de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Transferencias de Gobierno Central, por Impuesto, Período: 2008-2012, (cifras en quetzales)	64
15	Municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, Tenencia de la Tierra según Número de Unidades y Superficie en Manzanas, Años: 1979, 2003 y 2012	69
16	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Uso de la Tierra Superficie en Manzanas, Años: 1979, 2003 y 2012	70
17	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Concentración de la Tierra Por Cantidad y Superficie en Manzanas, según Tamaño de Finca, Años: 1979, 2003 y 2012	72
18	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2012 (cifras en quetzales)	75
19	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Volumen y Valor de la Producción, Producción Agroindustrial-Aserraderos, Año: 2012	83
20	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción Actividad Agroindustrial, Machimbre, Mediana Empresa, Año 2012 (cifras en quetzales)	85
21	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción Actividad Agroindustrial, Reglas, Mediana Empresa, Año 2012 (cifras en quetzales)	90

- C
- 22 Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción Actividad Agroindustrial, Vigas, Mediana Empresa, Año 2012 (cifras en quetzales) 95
- 23 Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Estados de Costo Directo de Producción, Actividad Agroindustrial-Microfincas – Aserraderos, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2012, (cifras en quetzales) 104
- 24 Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Estado de Resultados, Actividad Agroindustrial – Aserraderos, Del 1 de enero al 31 de diciembre del 2012, (cifras en quetzales) 116
- 25 Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Punto de Equilibrio en Unidades y Valores, Producción Agroindustrial – Aserraderos, Año: 2012 125
- C

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Organigrama Municipal, Año: 2012	19
2	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Flujo Comercial, Año: 2012	66
3	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Concentración de la Tierra, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2012	74
4	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Punto de equilibrio, Producción Agroindustrial – Aserraderos, Año: 2012	126

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	República de Guatemala, Indicadores Económicos y Sociales, Años: 2002, 2006 y 2011	2
2	Departamento de Quetzaltenango, Guatemala, Indicadores Económicos y Sociales, Años 2002. 2006 y 2011	5
3	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Aspectos Culturales y Deportivos, Año: 2012	12
4	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Centros Poblados según División Política, Años: 1994, 2002 y 2012	14
5	República de Guatemala, Densidad Poblacional por República, Departamento y Municipio, Años: 1994, 2002 y 2012	30
6	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Asociaciones y Agrupaciones, Área Rural, Año: 2012	53
7	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Instituciones Gubernamentales, Año: 2012	54
8	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Matriz de Identificación de Riesgos, Análisis de Riesgos, Año: 2012	56
9	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Matriz de Identificación de Vulnerabilidades, Año: 2012	57
10	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Estructura de las Unidades Económicas por Estratos, Año: 2012	68
11	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Características Tecnológicas por Tamaño de Empresa y Producto, Actividad Agroindustrial – Aserraderos, Año: 2012	82

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, Localización y Extensión Territorial, Año: 2012	10
2	Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango, División Política, Año: 2012	17

INTRODUCCIÓN

El estudio de costos y rentabilidad de unidades agroindustriales del municipio de Quetzaltenango, del departamento de Quetzaltenango, expresa la experiencia vivida a través del contacto directo con la población de la localidad, que pueda proporcionar un marco general de referencia a través del cual se precise la forma en que se presenta la agroindustria en el Municipio y el papel que juega cada uno de los elementos que intervienen en dichas unidades agroindustriales.

Los objetivos del estudio son establecer la situación socioeconómica del Municipio, identificar la actividad agroindustrial predominante la cual nos permita conocer y analizar las características de la producción, del cual se derive un aporte que ayude a las personas que se dedican a esta actividad económica, tomar algunas decisiones que sirva para su mejoramiento y crecimiento.

El tema general de estudio se define como “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” del cual se genera el tema individual “Costos y Rentabilidad de Unidades Agroindustriales (Aserraderos)” como resultado de la investigación realizada en el municipio de Quetzaltenango, en el departamento de Quetzaltenango, durante el mes de octubre del año 2012.

Esta investigación está basada en el método científico, auxiliado por técnicas de observación, encuestas, entrevistas, análisis de datos y lineamientos establecidos por el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El contenido del estudio está desarrollado en cuatro capítulos estructurados de la siguiente forma:

El capítulo I, describe las características socioeconómicas del municipio de Quetzaltenango, donde destacan los indicadores de pobreza, analfabetismo y la tasa de mortalidad, así mismo presenta la ejecución presupuestaria que lleva a cabo la municipalidad de Quetzaltenango, y se describen los procedimientos que conlleva realizar dicha ejecución.

El capítulo II, da a conocer el uso que se le da a la tierra y en propiedad de quienes se encuentra, lo que permite analizar la manera en que está constituida la estructura agraria, así mismo se describen las actividades productivas que se desarrollan en el Municipio entre las que se encuentran las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, turísticas, comercios y prestación de servicios.

El capítulo III, muestra la producción agroindustrial que se desarrolla en el municipio de Quetzaltenango, destacando el tamaño de empresa y los niveles tecnológicos que utiliza, así como el volumen y valor de la producción de los productos fabricados en esta actividad.

El capítulo IV, da a conocer la rentabilidad que genera la producción agroindustrial que se lleva a cabo en el Municipio, así también los elementos que constituye los diferentes indicadores que permiten medir los resultados de esta producción.

Posteriormente se exponen las conclusiones y recomendaciones del estudio realizado, para que sirva de referencia a las autoridades y población en general,

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo describe las características socioeconómicas del municipio de Quetzaltenango, donde destacan los indicadores de pobreza, analfabetismo y la tasa de mortalidad, así mismo muestra la situación actual en comparación con el X Censo Nacional de Población y V Censo de Habitación del año 1994, así como el XI Censo Nacional de Población y VI Censo de Habitación del año 2002, todos del Instituto Nacional de Estadística – INE–.

Derivado de la investigación de campo realizada en el segundo semestre del año 2012, se presenta la ejecución presupuestaria que lleva a cabo la municipalidad de Quetzaltenango, así como se describen los procedimientos que conlleva realizar dicha ejecución.

1.1 MARCO GENERAL

Contiene información de carácter general e histórico sobre aspectos a nivel nacional, departamental y específicos de la localidad, así también describe antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto Nacional

La república de Guatemala se ubica entre los paralelos 13° 44´ a 17° 49´ latitud norte y entre los meridianos 88° 14´ a 92° 14´ longitud oeste. Limita al norte y oeste con México, al este con el Mar Caribe (Océano Atlántico), Belice, Honduras y El Salvador; al Sur con el Océano Pacífico.

Guatemala tiene una extensión territorial de 108,889 km² dividida en 22 departamentos (incluida la capital que es la Ciudad de Guatemala); con una población aproximada de 14.7 millones, la moneda nacional es el Quetzal, es un

país multilingüe cuyo idioma oficial es el español y además, existen 22 idiomas mayas, el xinca y el garífuna, su fiesta nacional es el 15 de septiembre día en que se celebra la fecha de Independencia.

Guatemala está situado en la región tropical, cuenta con numerosas montañas y volcanes de los cuales se deriva la variedad de climas, cultivos, paisajes, ríos, lagos, puertos, fauna y flora. La Cordillera de los Andes se divide en dos ramales, el primero situado en San Marcos que compone el sistema de la Sierra Madre y el segundo compuesto por los Cuchumatanes en Huehuetenango; estos forman la mayor elevación de Centro América con 3,800 MSNM en la Cumbre de Xemal, Huehuetenango.

En la tabla siguiente se detallan los indicadores económicos y sociales correspondientes a los años 2002, 2006 y 2011 en la cual se puede establecer y analizar las variaciones que ha sufrido Guatemala en cada uno de ellos.

Tabla 1
República de Guatemala
Indicadores Económicos y Sociales
Años: 2002, 2006 y 2011

Indicadores	2002	2006	2011
<u>Sociales</u>			
Población general	11,237,196	12,987,829	14,636,487
Población general área urbana (%)	45.17	47.70	48.78
Población general área rural (%)	54.83	52.30	51.22
Población indígena (%)	41.03	38.29	40.30
Densidad poblacional	103	113	135
Pobreza (%)	50.80	51.10	53.71
Extrema pobreza (%)	11.20	15.70	13.33
Analfabetismo (%)	29.32	23.97	17.46
Tasa de natalidad (⁰ /100)	34.17	29.88	26.96
Tasa de desnutrición(%)	49.30	49.30	43.40
Tasa de mortalidad (⁰ /100)	6.67	5.20	4.98

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Indicadores	2002	2006	2011
Tasa de mortalidad infantil (°/00)	44.55	30.94	26.02
Tasa de morbilidad(°/00)	37.83	43.78	57.66
Tasa de morbilidad infantil(°/00)	2.81	3.42	4.71
<u>Económicos</u>			
Población económicamente activa			
-PEA- (%)	30.96	41.39	38.60
Producto interno bruto -PIB- (en miles de millones de quetzales)	170,898.90	175,691.20	207,332.40
Canasta básica	1,197.91	1,393.46	2,318.58
Salario mínimo actividades agrícolas	25.08	38.60	63.70
Salario mínimo actividades no agrícolas	27.67	39.67	63.70

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del informe ENSMI-INE-,2006. Encuesta de Condiciones de Vida -ENCOVI- del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2006 y 2011.

La tabla anterior, muestra que la población en el país, en un rango comprendido de los años 2002 al 2011, ha crecido en 3.4 millones, dándose el mayor crecimiento del año 2006 al 2011. La población en el área urbana ha sufrido un incremento de 3.61% del año 2002 al 2011 debido a que la población del área rural a emigrado al área urbana. La población indígena manifiesta un mínimo porcentaje de disminución en los nueve años. La densidad poblacional tuvo un incremento de un 32% del año 2002 al 2011.

La pobreza en el año 2011 en comparación a los años 2002 y 2006 tuvo un aumento de 2.61%, la extrema pobreza tuvo un aumento de un 4.5% entre los años 2002 y 2006, sin embargo en el año 2011 disminuyó en un 2.37%.

El analfabetismo en el año 2006 en comparación al año 2002, refleja un decremento de un 5.35%, del año 2006 al 2011, este índice disminuyó en un 6.51%, el índice de mortalidad al año 2011, evidencia una leve disminución. La tasa de natalidad del año 2002 al 2011, muestra una disminución de un 7.21°/00

y la tasa de desnutrición durante los años del 2002 al 2006 no muestra variación, en el año 2011 tuvo un decremento del 5.9%.

La tasa de mortalidad y mortalidad infantil reflejan una disminución de 1.69⁰/₀₀ y 18.53⁰/₀₀ respectivamente, durante el año 2002 al 2011; la morbilidad presenta un aumento del 19.83⁰/₀₀ en adultos y en niños muestra un incremento de 1.90⁰/₀₀ para el mismo período de tiempo.

El total de habitantes que integran la Población Económicamente Activa del año 2002 al año 2006 creció 10.43%, del año 2006 al año 2011 tuvo decremento del 8%. Con base en información obtenida del Banco de Guatemala se establece que el Producto Interno Bruto -PIB- en el año 2006 con relación al año 2002, tuvo un incremento de 2.80%, y en el año 2011 respecto al año 2006 se incrementó en un 18.01%. Los indicadores muestran que el mejoramiento socioeconómico del país, ha sido muy lento.

1.1.2 Contexto Departamental

El departamento de Quetzaltenango se encuentra ubicado en la región VI del país denominada Región Sur-Occidente; colinda al norte con Huehuetenango, al sur con Retalhuleu y Suchitepéquez, al este con Totonicapán y Sololá, al oeste con San Marcos; tiene una extensión territorial de 1,952 Km², conformado por 24 municipios, 19 pueblos, 91 aldeas y 186 caseríos; dentro de los indicadores socioeconómicos más importantes del Departamento se encuentran los siguientes.

Tabla 2
Departamento de Quetzaltenango, Guatemala
Indicadores Económicos y Sociales
Años: 2002, 2006 y 2011

Indicadores	2002	2006	2011
<u>Sociales</u>			
Población general	624,716	735,162	792,387
Población general área urbana (%)	55	58	59
Población general área rural (%)	45	42	41
Población indígena (%)	54.11	43.54	52
Densidad poblacional	365	361	404
Pobreza (%)	56.29	43.99	53.73
Extrema pobreza (%)	13.60	10.09	29.79
Analfabetismo (%)	24.66	22.68	17.60
Tasa de natalidad (°/°°)	35	25.90	25.10
Tasa de desnutrición(°)	12.80	15.40	18.40
Tasa de mortalidad(°/°°)	6.50	5.60	4.70
Tasa de mortalidad infantil(°/°°)	37.79	21.88	20.60
Tasa de morbilidad (°/°°)	16.57	43.35	26.27
Tasa de morbilidad infantil (°/°°)	1.10	2.72	4.67
<u>Económicos</u>			
Población económicamente activa			
-PEA- (%)	29.71	44.90	43.61
Producto interno bruto -PIB-	8,445.00	11,130.00	12,690.00
(en miles de millones de quetzales)			
Canasta básica	1,197.91	1,393.46	2,318.58
Salario mínimo actividades agrícolas	25.08	38.60	63.70
Salario mínimo actividades no agrícolas	27.67	39.67	63.70

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de la Encuesta de Condiciones de Vida -ENCOVI- del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2006. Secretaría de Planificación y Programación -SEGEPLAN-, 2010. Desnutrición infantil y mortalidad.

La población en el Departamento del año 2002 al año 2011, se incrementó el 4% donde se refleja una emigración del área rural al área urbana. La población indígena tuvo un decremento en estos años del 2.11%.

La densidad poblacional en el departamento de Quetzaltenango del año 2002 al 2006 muestra un decremento de un 4%, y para el año 2011 tuvo un aumento de un 43%.

Los indicadores de pobreza muestran una disminución en el año 2006 comparado con el año 2002, pero en el año 2011 casi alcanza los niveles del año 2002, respecto a la pobreza extrema vemos que se incrementa un 16.19% al año 2011. Ello evidencia que el departamento tiene un crecimiento económico lento y no se han mejorado las condiciones de vida.

El analfabetismo en el año 2006 en comparación al año 2002, refleja un decremento de un 1.98% del año 2006 al 2011, este índice disminuyó un 5.08%; el índice de natalidad al año 2011, evidencia una disminución del 9.90⁰/₀₀.

Derivado de esta problemática social, la desnutrición infantil se ha incrementado en un 5.6% en el año 2011, según información del departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

El analfabetismo de la población ha disminuido del año 2002 al año 2011, esto es reflejo de la participación de más alumnos activos dentro de las instituciones educativas.

La Dirección de Área de Salud de Quetzaltenango indica que la tasa de mortalidad para el año 2002 era del 6.50⁰/₀₀ y en el año 2011 fue de 4.70%, lo que refleja una disminución del 1.80% en nueve años, así mismo la mortalidad infantil disminuyó un 17.19⁰/₀₀. La morbilidad presenta un aumento del 26.78⁰/₀₀ en adultos y en niños muestra un incremento de 17.08⁰/₀₀ al año 2011.

La Población Económicamente Activa al año 2011 muestra un crecimiento del 13.90%, respecto al indicador del año 2002. El Producto interno bruto –PIB– en el año 2011 refleja un incremento de un 50.27% en relación al año 2002.

1.1.3 Antecedentes Históricos del Municipio

El municipio de Quetzaltenango es la segunda ciudad de importancia en la República, después de la ciudad de Guatemala. El origen de su nombre proviene de las voces quichés *xe* = al pie y *lajuj* = diez, en relación a diez elevaciones orográficas que rodean el valle.

Durante la conquista, esta región hizo fuerte resistencia a la invasión de España comandada por Don Pedro de Alvarado, quien dio muerte al caudillo indígena Tecún Umán en combate el 12 de febrero de el año 1524, a quien posteriormente por Decreto 1334 del Congreso de la República del 22 de marzo de el año 1960 se dispuso exaltarlo como Héroe Nacional, dedicando a su memoria el 20 de febrero de cada año.

La Cabecera Municipal obtuvo el título de ciudad por Decreto No. 63 de la Asamblea el 29 de octubre de el año 1825, sin embargo, fue hasta el 12 de noviembre del mismo año, que entró en vigencia y se publicó en el Diario Oficial.

El día 2 de febrero de el año 1838, los departamentos del occidente de Guatemala se declaran independientes y forman el Sexto Estado conocido como 'Los Altos, integrado por Quetzaltenango, Retalhuleu, Suchitepéquez, Sololá, Quiché, Totonicapán, Huehuetenango y San Marcos.

El 13 de agosto de el año 1840, los departamentos del Sexto Estado de los Altos, por Decreto de la Asamblea,¹ se incorporan nuevamente al Estado de Guatemala. El 16 de septiembre de el año 1845, la ciudad de Quetzaltenango es declarada cabecera departamental de Quetzaltenango.

¹ Del Sexto Estado a la Segunda república de Quetzaltenango. 2012. Guatemala Revista Análisis X no.(9): p.8.

El Acuerdo Gubernativo del 21 de junio de el año 1887, estableció los días comprendidos del 14 al 17 de septiembre, como días de feria y se le dio categoría de Feria Departamental, por Acuerdo Gubernativo del 4 de septiembre de el año 1940.

En abril de el año 1902, Quetzaltenango sufrió un terremoto, que destruyó gran parte de la ciudad ocasionado por el volcán Santa María, a causa de ello se formó en sus faldas otro volcán, conocido con el nombre de Santiaguito.

Guatemala ha contado con tres Presidentes de la República, oriundos de Quetzaltenango, siendo ellos: Manuel Lisandro Barillas, Manuel Estrada Cabrera y Jacobo Arbenz Guzmán.

El 30 de marzo de el año 1930, se inauguró el Ferrocarril Eléctrico Nacional de los Altos, tres años después fue destruida parte de su vía férrea por un temporal y desmantelado posteriormente por orden del Presidente Jorge Ubico.

1.1.4 Localización y Extensión Territorial

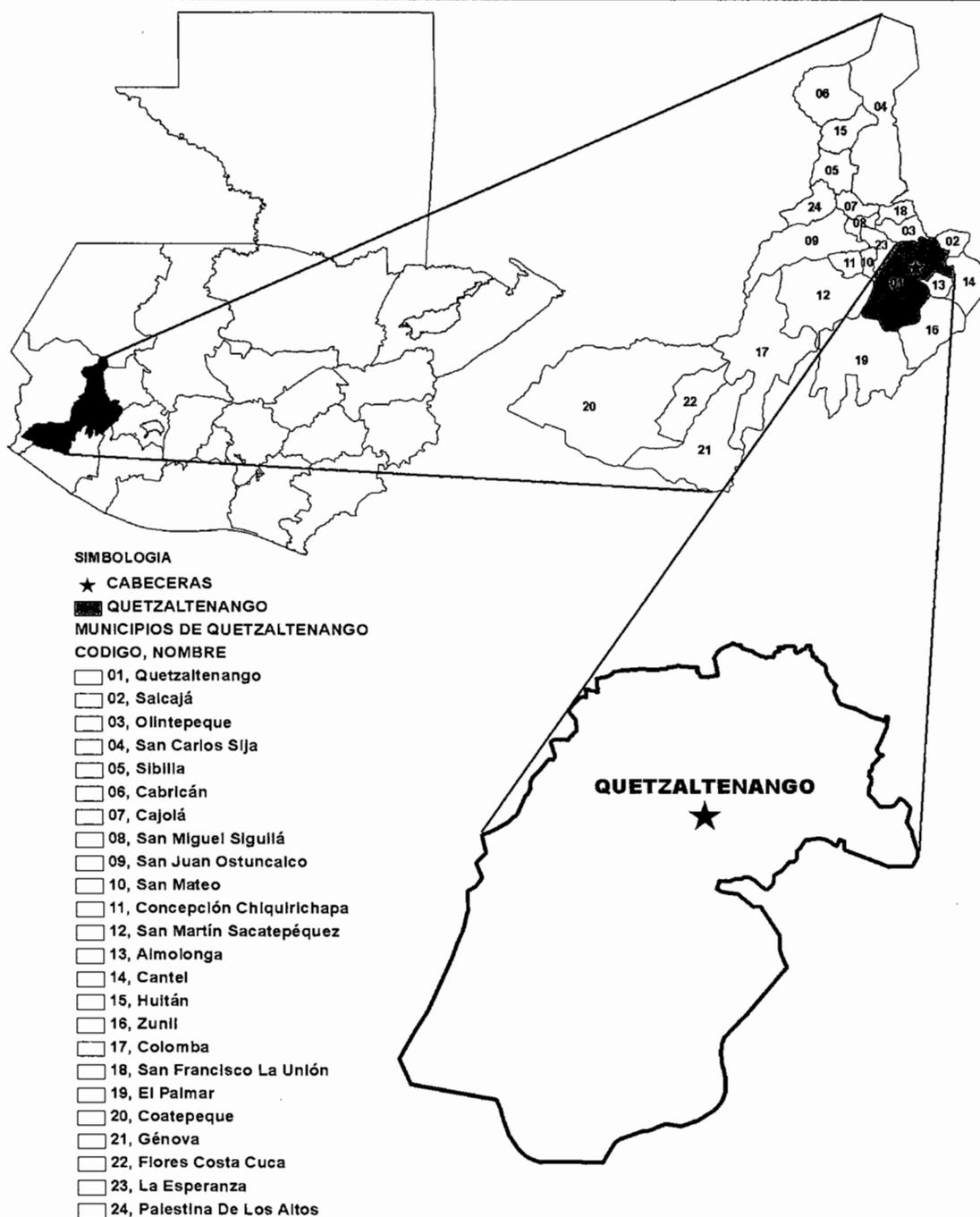
El Municipio se encuentra localizado en la parte central-este del departamento de Quetzaltenango. La cabecera municipal está a 208 kilómetros de distancia de la ciudad capital de Guatemala; las principales vías de acceso al Municipio son: carretera Centroamericana CA-1 a la altura del kilómetro 185 Ruta Nacional 1, la carretera Internacional del Pacífico CA-2 hasta el kilómetro 170, la carretera CITO 180 con una distancia de 220 kilómetros. Las coordenadas de la cabecera municipal se ubican a 14° 50' y 16" de latitud y 91° 31' y 3" de longitud.

El Municipio colinda al norte con los municipios de San Mateo, La Esperanza, Olintepeque y San Andrés Xecúl (Totonicapán); al sur con Zunil y El Palmar; al este con Zunil, Almolonga, Cantel y Salcajá; al oeste con Concepción

Chiquirichapa y San Martín Sacatepéquez. Tiene una extensión territorial de 120 Km², ubicándose en el lugar número seis de los 24 municipios que conforman el Departamento.

A continuación se presenta la localización y extensión territorial del municipio de Quetzaltenango.

Mapa 1
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Localización y Extensión Territorial
Año: 2012



Fuente: Dirección Municipal de Planificación -DMP-, Localización y Extensión Territorial 2012.

1.1.5 Clima

El clima frío predomina durante todo el año, según la clasificación por el Sistema Thornthwaite éste es B₃b₁Cr, enmarcado en el área de semifrío, con invierno benigno y con un pastizal semiseco, según la clasificación Holdridge este Municipio se encuentra en un bosque húmedo montano bajo subtropical, bh-MB.

La temperatura se encuentra en el rango de 12.5 a 18.6 grados centígrados, sin embargo es normal que la misma baje a 0° en los meses de diciembre, enero y febrero por las heladas de la estación fría, la época lluviosa se marca a partir de la segunda quincena del mes de abril hasta la segunda quincena del mes de octubre en todo el Departamento, época que es aprovechada para las labores agrícolas.

1.1.6 Orografía

El suelo del Municipio es plano y parece el fondo de un viejo lago, aunque no se ha encontrado línea de playa, depósitos, lacustres ni otra evidencia que indique la existencia anterior de un lago primitivo, sin embargo la topografía general es irregular, presenta volcanes, montañas y cerros de considerable altura.

1.1.7 Aspectos Culturales y Deportivos

Entre los aspectos que destacan se encuentran las costumbres y tradiciones, idioma, folklore, religión, sitios sagrados, deportes y comidas. Los que se describen en la siguiente tabla:

Tabla 3
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Aspectos Culturales y Deportivos
Año: 2012

Aspectos	Descripción
Costumbres y tradiciones	Una de las tradiciones más importantes la constituye la Hermandad de Las Capitanas de la Virgen del Rosario, fundada en el año 1870; también se conmemoran el día de Tecún Umán, Semana Santa, el festejo de la Feria de Independencia en septiembre, la celebración del mes de octubre de la Patrona de la Ciudad La Virgen del Rosario, el día de los Santos y los Difuntos, el día de la quema del diablo, Navidad y Año Nuevo
Cultura	Entre los personajes más importantes se encuentran pintores de la talla de Carlos Mérida, escultores como Rodolfo Galeotti Torres, profesionales como el Dr. Rodolfo Robles, el Ing. Francisco Vela, el Ing. Efraín Recinos, quien es el constructor del Gran Teatro Nacional; poetas como Osmundo Arreola, Carlos Villagrán Amaya, Rodolfo Betancourty Francisco Pérez Muñoz; este último dio vida a la letra del poema "Luna de Xelajú" que ganó el tercer lugar en un concurso realizado en la capital guatemalteca en el año de 1944, declarado himno por iniciativa de la alcaldía municipal y aprobada por el Concejo Municipal para ser entonada en todos los actos protocolarios.
Deportes	El fútbol es el deporte más popular, ya que han existido varios equipos representantes en la primera división del fútbol nacional, entre los que se mencionan, el equipo de El Rosario F.C., El Club Deportivo Botrán y El Xelajú Mario Camposeco, que ha sido campeón nacional en los años de 1962, 1980, 1996 y 2012.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El 29 de octubre de el año 2012, la Organización Deportiva Centroamericana y del Caribe –ODECABE-, confirmó al municipio de Quetzaltenango como sede oficial de los Juegos Deportivos Centroamericanos y del Caribe 2018.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Este apartado permite el análisis de los centros poblados que integran el Municipio, los cambios en su conformación y su funcionamiento administrativo.

A continuación se muestra como está conformado el Municipio, según la división política.

Cuadro 1
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Resumen de Centros Poblados según División Política
Años: 1994, 2002 y 2012

Centros Poblados	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2012
Cabecera Municipal	1	1	1
Parajes	1	0	0
Caseríos	12	10	0
Colonias	19	24	23
Aldeas	2	2	2
Cantones	0	0	13
Totales	35	37	39

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

El cuadro anterior refleja que durante el año 2012 ha desaparecido un paraje y tres colonias que existían en el censo de 199, disminuyeron dos caseríos respecto al censo de 1994 y 2002 al convertirse en colonias y una de ellas fue clasificada como cantón al 2012. La cantidad de habitantes determina la categoría a la que pertenecen los centros poblados.

1.2.1 División Política

El Municipio tiene una extensión territorial de 120 Km², está conformado por la cabecera municipal, aldeas, colonias y cantones, la investigación de campo del mes octubre de el año 2012, comparada con los censos de los años 1994 y 2002, se determinó que hubo cambios en la categoría de los centros poblados.

A continuación se listan los centros poblados que conforman el Municipio.

Tabla 4
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Centros Poblados según División Política
Años: 1994, 2002 y 2012

No.	Centros Poblados	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2012
1	Quetzaltenango	Cabecera Municipal	Cabecera Municipal	Cabecera Municipal
2	Baños los Vahos	Paraje	--	--
3	Candelaria Xecao	Caserío	Caserío	Cantón
4	Chitay	Caserío	Caserío	--
5	Chichiguitán	Caserío	Caserío	Cantón
6	Chucavioc	Caserío	Caserío	Cantón
7	Chicuá	Caserío	Caserío	Cantón
8	Chitux	Caserío	Caserío	Cantón
9	Choqui	Caserío	Caserío	--
10	El Cervecero	Colonia	--	--
11	Las Majadas	Aldea	Aldea	Aldea
12	El Rosario	Colonia	Colonia	Colonia
13	Militar	Colonia	--	--
14	Minerva	Colonia	Colonia	Colonia
15	Llano del Pinal	Caserío	Caserío	Cantón
16	San José Chiquilajá	Aldea	Aldea	Aldea
17	Tierra Colorada Alta	Caserío	Colonia	Cantón
18	Xeul	Caserío	--	--
19	Xecaracoj	Caserío	Caserío	Cantón
20	Chuicaracoj	Caserío	Caserío	Cantón
21	Santa Isabel	Colonia	--	--
22	Lotificación Jardines de Xelajú	Colonia	Colonia	Colonia
23	San Antonio	Colonia	Colonia	Colonia
24	Jardines de Santa María	Colonia	Colonia	Colonia
25	Panorama	Colonia	--	--
26	San Rafael	Colonia	--	--
27	El Maestro	Colonia	Colonia	Colonia
28	Los Bomberos	Colonia	Colonia	Colonia
29	La Floresta	Colonia	Colonia	Colonia
30	Molina	Colonia	Colonia	Colonia
31	Empleado Municipal	Colonia	--	--
32	Las Rosas	Colonia	Colonia	Colonia
33	Bella Vista	Colonia	--	Cantón
34	Nuevo León	Colonia	--	--

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

No.	Centros Poblados	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2012
35	Los Arcos	Colonia	--	--
36	Condominio Los Cerezos 1	--	Colonia	Colonia
37	Luisa Fernanda	--	Colonia	Colonia
38	Xelajú	--	Colonia	Colonia
39	Las Tapias	--	Colonia	Colonia
40	El Bosque	--	Colonia	Colonia
41	El Sol	--	Colonia	Colonia
42	Bellos Horizontes	--	Colonia	Colonia
43	La Villa	--	Colonia	Colonia
44	Obras Públicas	--	Colonia	Colonia
45	La Pedrera	--	Colonia	Colonia
46	Villas Del Pilar	--	Colonia	Colonia
47	Los Altos	--	Colonia	Colonia
48	Tierra Colorada Baja	--	--	Cantón
49	Xepaché	--	--	Cantón
50	Xetuj	--	--	Cantón

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

El Municipio está dividido en área urbana, conformada por 11 zonas y 22 colonias; y el área rural está constituida por dos aldeas y 13 cantones.

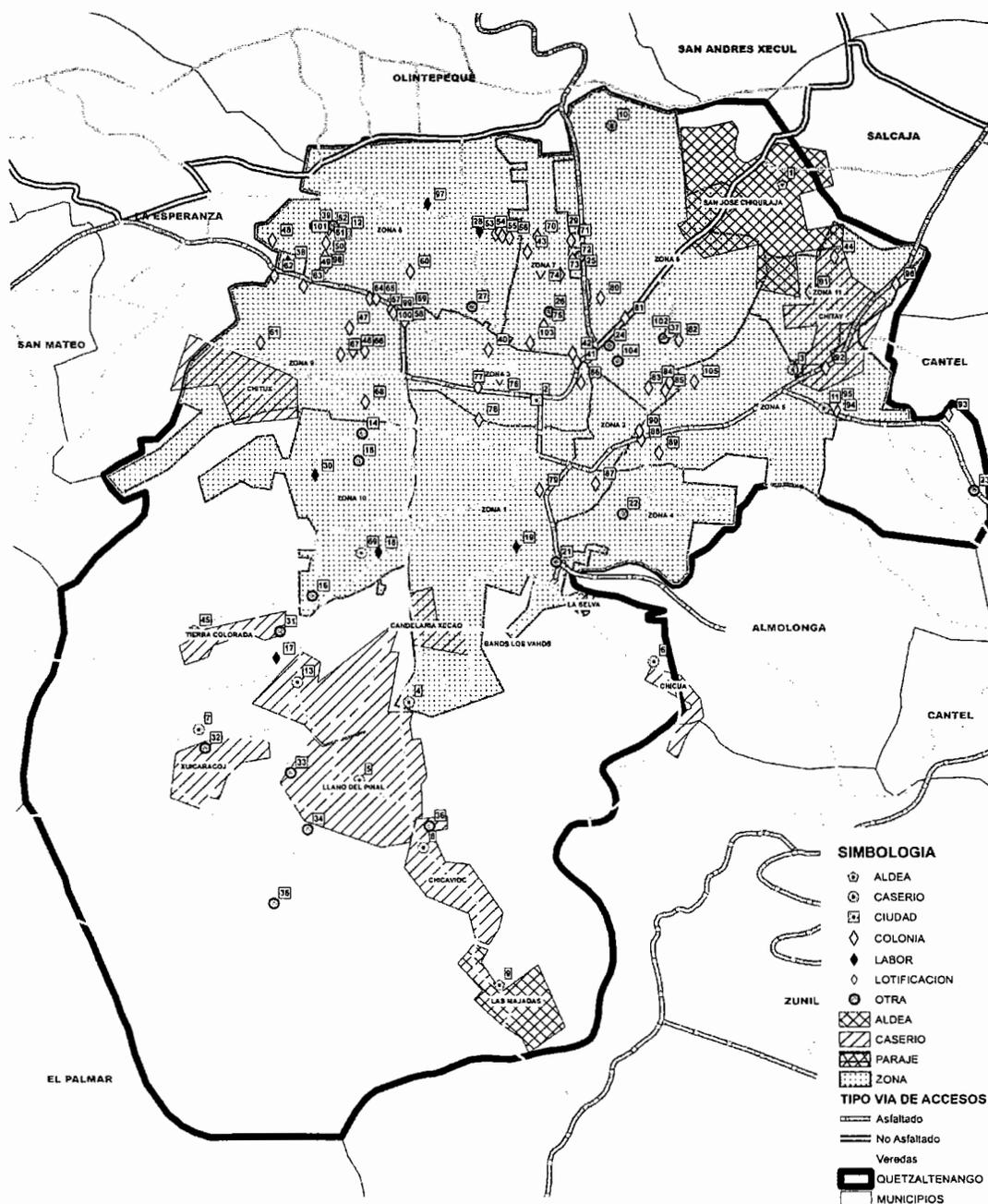
Al comparar la investigación de campo de octubre de 2012 con los últimos dos censos de los años 1994 y 2002, se verificó el cambio de categoría de algunos centros poblados.

En el año 2002, el Municipio estaba constituido por 10 caseríos, dos aldeas y 23 colonias en relación al año 1994, donde desaparecen el paraje Baños los Vahos, las colonias: El Cervecero, Militar, Panorama, San Rafael, Santa Isabel, Nuevo León, Empleado Municipal y Los Arcos, así como el caserío Xeul.

Al 2012 el Municipio está conformado por 13 cantones, dos aldeas y 22 colonias; en el que los caseríos Candelaria, Xecao, Chichiguitán, Chuicavioc, Chicué, Chitux, Llano del Pinal y Xecaracoj se vuelven cantones; los caseríos Chitay y Choqui desaparecen. Bella Vista, Tierra Colorada Baja, Xepache y Xetuj surgen como cantones.

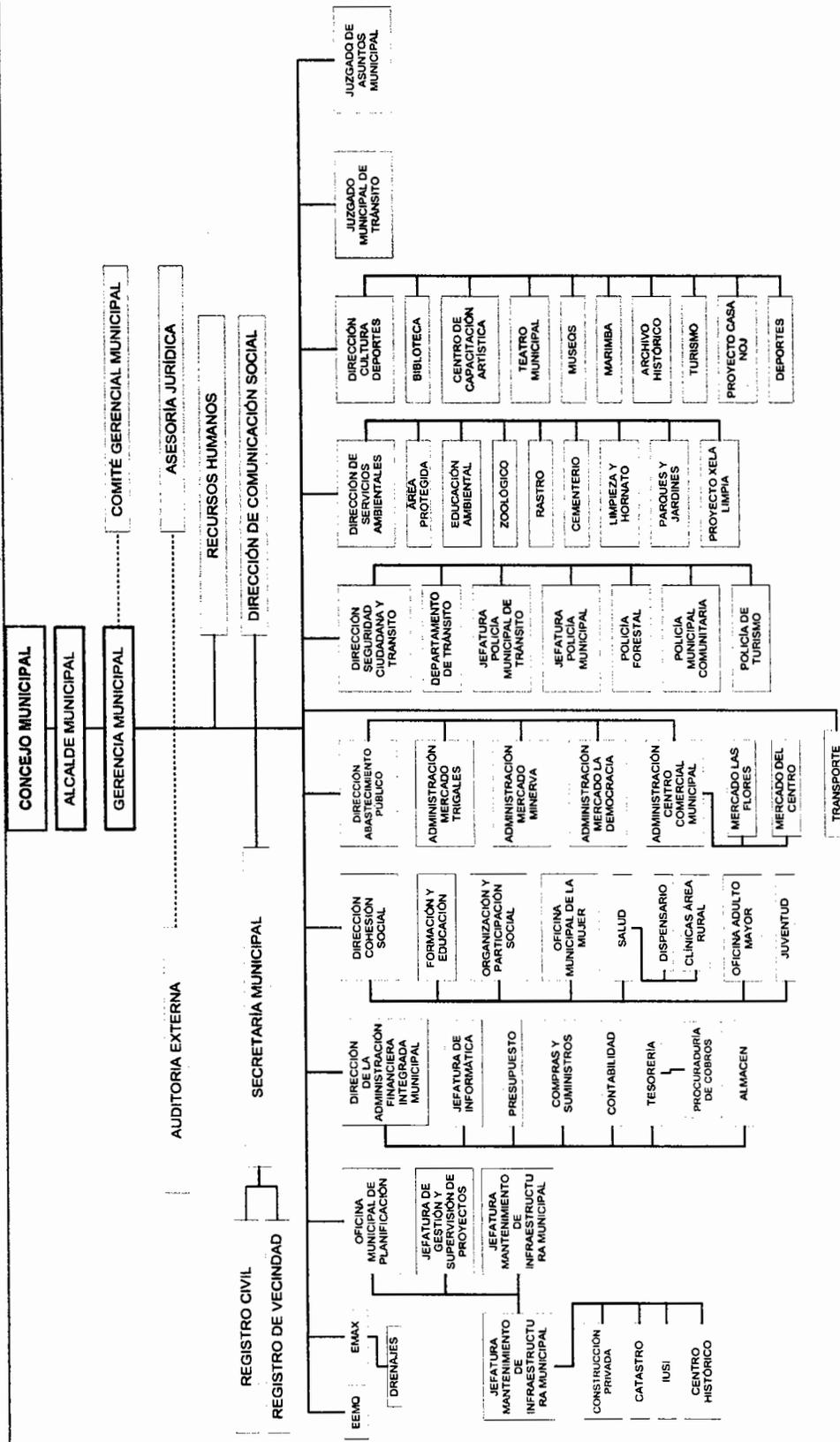
A continuación se presenta el mapa que contiene la división política actual del Municipio.

Mapa 2
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
División Política
Año: 2012



Fuente: Dirección de Planificación de la Municipalidad de Quetzaltenango, División Política 2012.

Gráfica 1
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Organigrama Municipal
Año: 2012



Fuente: Dirección de Planificación de la Municipalidad de Quetzaltenango, Organigrama Municipal 2012.

La gráfica anterior muestra la estructura organizacional de la Municipalidad, que está conformada por direcciones y diversas unidades administrativas, en donde se verifica que la Dirección de Cohesión Social, es la encargada de recibir y atender los requerimientos presentados por el Concejo Municipal de Desarrollo - COMUDE-, por ser esta una organización externa conformada por grupos de personas civiles interesadas en velar por el desarrollo social de cada una de las comunidades.

El Municipio también cuenta con la sede de gobernación el cual tiene como objetivo promover y velar por el desarrollo económico y social del Departamento y su organización administrativa; coadyudar al buen funcionamiento del aparato estatal, coordinando la acción de las instituciones públicas presentes dentro de la jurisdicción del Departamento.

1.2.3 Concejo Municipal

El Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República y sus reformas; en el artículo 9 establece que el Concejo Municipal es el máximo órgano colegiado responsable del gobierno municipal, dentro de las funciones que desempeñan están las sesiones de trabajo ordinario, extraordinario y solemne. Las decisiones de este órgano tienen carácter obligatorio para todos los pobladores del Municipio, además forman parte de las comisiones que se organizan para conocer, analizar y dar soluciones a los problemas presentados por las comunidades.

El Alcalde Municipal es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal.

1.2.4 Alcaldías Auxiliares

“Los miembros de las alcaldías auxiliares durarán en el ejercicio de sus cargos el tiempo que determine la asamblea comunitaria, el cual no podrá exceder el período del Concejo Municipal, con base en los principios valores, normas y procedimientos de la comunidad... ”.²

Las Alcaldías Auxiliares tienen como objetivo atender las necesidades de su comunidad, el Alcalde Municipal organiza reuniones con los representantes el tercer miércoles de cada mes.

Las principales funciones que ejercen son promover la organización y la participación de la comunidad en la identificación y solución de los problemas locales, ser vínculo de comunicación entre las autoridades del Municipio y los habitantes y promover las acciones que garanticen el uso racional y sostenible de la infraestructura pública.

1.2.5 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

El Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala establece las funciones del COMUDE, en el municipio de Quetzaltenango se integra por el alcalde municipal, síndico municipal II, concejal municipal quinto y sexto, 19 alcaldías auxiliares que representan a las comunidades de las que son electos y seis entidades públicas que tienen presencia en el Municipio.

Entre las funciones más importantes están: promover la participación de las comunidades en la priorización de necesidades y garantizar que las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo, sean formulados en base a las

² Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, Decreto Número 12-2002, Actualizado y con sus Reformas incluidas en Decreto Número 22-2010, Capítulo IV, Artículo 58. p.30.

necesidades y problemas priorizados por los consejos comunitarios de desarrollo.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Como recursos naturales se debe comprender a todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierte en bienes económicos”.³

Los recursos naturales del Municipio están conformados por los ríos, bosques, suelos, fauna y flora que se describen a continuación.

1.3.1 Hídricos

Conformado por tres ríos importantes: río Seco, río Sigüilá ó Xequijel, y río Samalá; de acuerdo a entrevistas realizadas a la población, ellos indicaron que en la actualidad, estos ríos presentan contaminación debido al incremento de habitantes y el mal manejo de residuos sólidos, desechos plásticos y ripio.

En la actualidad, el Río Seco es un drenaje natural que atraviesa el Municipio y desemboca en el Río Samalá, es utilizado como desfogue de drenajes de aguas servidas y en las áreas pobladas existen amenazas de deslizamientos, principalmente en las comunidades que se encuentran ubicadas sobre el cerro la Pedrera.

El Río Xequijel nace en el norte del municipio de Cajolá y tiene como fuente primaria el régimen de precipitaciones que ocurren en los meses de mayo a

³ Aguilar Catalán, J. A. 2011. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Tercera Edición. Guatemala Praxis / División Editorial, p. 39.

octubre, algunos campesinos utilizan sus aguas para riego de cultivos y extracción de arena para la construcción.

El Río Samalá es el más importante del departamento de Quetzaltenango, atraviesa el Municipio y recibe varios afluentes como los ríos Sigüilá y Seco, sus aguas están contaminadas debido a que se utilizan como vertedero de basura y desechos sólidos del cantón Chichigüitan. En la cuenca alta del Río Samalá se encuentran ocho microcuencas compuestas por los ríos Seco, Xequijel, Concepción, Tambor, Santa María, Las Majadas, El Túnel y Nimá.

1.3.2 Bosques

El recurso forestal está integrado por la variada gama de especies boscosas que se utilizan para la satisfacción de las necesidades del ser humano, los cuales pueden ser silvestres o deliberadamente cultivados.

El Municipio cuenta con áreas de bosques privados dentro del área urbana y rural, sin embargo, el mayor porcentaje de bosque se concentra dentro de la propiedad municipal. Los bosques municipales de Quetzaltenango son administrados por la Corporación Municipal, por medio del Departamento de Ejidos, Bosques y Caminos.

Durante los años comprendidos del 2001 al 2006 la cobertura forestal se incrementó en 8%, según el Instituto Nacional de Bosques, dicho incremento se derivó de la creación de Parques Regionales Municipales compuestos por el Ejido Municipal, conformado por Cerro Quemado, Cerro El Baúl y los Volcanes Santa María y Santiaguito.

La disminución actual de la superficie forestal es consecuencia de los niveles de desarrollo agropecuario y la alta densidad de la población, los cuales ejercen fuertes presiones sobre el ambiente natural y sus recursos.

La amenaza principal que provoca la pérdida de cobertura forestal es la expansión de la frontera agrícola, la urbanización e incendios.

1.3.3 Suelos

“Es la capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre en el cual las plantas desarrollan sus raíces y toman los alimentos necesarios para su nutrición”.⁴

La topografía posee diversos tipos de suelo y son utilizados para diferentes propósitos como agricultura, pastos y en la industria.

“También existe otra serie de suelos, que son de clase miscelánea de terreno, donde no predomina ninguna clase particular y puede encontrarse en los conos volcánicos y en las partes bajas”.⁵

El crecimiento demográfico del Municipio ha provocado la expansión de la ciudad hacia sus alrededores, situación determinada por los factores de necesidad de vivienda y de infraestructura comercial e industrial.

En el territorio aproximadamente el 45% del suelo es apto para la agricultura, el 30% cuenta con grandes extensiones de territorio boscoso, el 20% lo

⁴ Simmons, C., Tarano, J. y Pinto J. 1959. Clasificación de los suelos de la República de Guatemala, José de Pineda Ibarra. p.149.

⁵ Cojulúm de Enríquez, B.C. 1968. Mundo Precolombino. Guatemala, Tesis de Servicio Social Rural Quetzaltenango. p.8.

representan áreas con aptitud de uso forestal y el 5% de suelos son adecuados para cultivos agrícolas permanentes.

1.3.4 Fauna

En el Municipio la fauna está en estrecha relación con el recurso forestal en el que conviven distintas especies de animales, conformado por: dieciséis (16) tipos de aves, veintiocho (28) clases de mamíferos, quince (15) variedades de anfibios y reptiles.

El área también ofrece hábitat para especies en amenaza de extinción como el águila solitaria, además existe diversidad de reptiles entre los que sobresalen la mazacuata de montaña, víboras, lagartijas y sapos.

1.3.5 Flora

“Conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que habitan en un ecosistema determinado”. Por tanto, “la flora, según el clima y otros factores ambientales, determina la vegetación”. “Se llama flora al conjunto de seres vivos del reino vegetal (plantas) que habitan una determinada región en un país o continente”.⁶

La flora del Municipio está conformada por plantas silvestres, árboles frutales, plantas medicinales y comestibles.

1.3.6 Minas y Canteras

En el Municipio existe explotación de minerales tales como: basalto, que se utiliza principalmente para construcción y pavimentación de calles y carreteras;

⁶ Monzón Rivera, D. E. 2008. Análisis de los problemas ambientales que causan extinción de la flora silvestre guatemalteca y su regulación legal. Tesis Lic. Abo. Guatemala, USAC, Fac. de Ciencias Jurídicas y Sociales. p.10.

andesita, utilizada para la elaboración de adoquines; riolita, empleada como roca de enchapes, adoquinados y en la fabricación de varios tipos de aislantes; arena pómez, utilizada para distintos tipos de industria como la cosmética, odontológica, construcción, limpieza y fabricación de diversos materiales.

La explotación de minerales puede provocar en poco tiempo la desaparición de bosques y ocasionar un desequilibrio en la biodiversidad existente.

1.4 POBLACIÓN

La población la constituye el conjunto del elemento humano que habita en un área geográfica determinada, ligada por vínculos y características territoriales, políticas, jurídicas, étnicas y religiosas.

La población constituye el elemento principal e imprescindible en cualquier territorio, ya que es el motor del desarrollo económico y es el único que hace la doble función de productor-consumidor.

Las características de la población es fundamental conocerlas ya que están relacionadas con la situación socioeconómica del medio en que habitan.

1.4.1 Población, número de hogares y Tasa de crecimiento

La información obtenida de los Censos de Población de los años 1994 y 2002, así como, las proyecciones efectuadas al año 2012, se presentan en el cuadro siguiente.

Cuadro 2
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Total, Número de Hogares, Tasa de Crecimiento
Años: 1994, 2002 y 2012

Centro poblado	Censo 1994	Total Hogares	Censo 2002	Total hogares	Proyección 2012	Total hogares
Zona 1	32,214	6,443	37,839	7,568	45,306	9,061
Zona 2	3,487	697	4,096	819	4,904	981
Zona 3	17,726	3,545	20,821	4,164	24,930	4,986
Zona 4	2,655	531	3,119	624	3,734	747
Zona 5	7,790	1,558	9,150	1,830	10,956	2,191
Zona 6	3,927	785	4,613	923	5,523	1,105
Zona 7	10,014	2,003	11,762	2,352	14,083	2,817
Zona 8	5,486	1,097	6,443	1,289	7,715	1,543
Zona 9	4,948	990	5,812	1,162	6,958	1,392
Zona 10	4,177	835	4,906	981	5,874	1,175
Zona 11	2,287	457	2,686	537	3,216	643
Las Majadas	629	126	739	148	885	177
Chiquilajá	3,180	636	3736	747	4,473	895
Bella Vista	201	40	236	47	283	57
Candelaria	483	97	567	113	679	136
Chichiguitán	564	113	662	132	793	159
Hicuá	369	74	433	87	519	104
Chitux	715	143	840	168	1,005	201
Chuicaracoj	126	25	148	30	178	36
Chuicavioc	614	123	722	144	864	173
Llano del Pinal	2,316	463	2,720	544	3,257	651
Tierra Colorada						
Alta	332	66	390	78	466	93
Tierra Colorada						
Baja	648	129	761	152	912	182
Xecaracoj	2,401	480	2,820	564	3,376	675
Xepache	1,085	217	1,275	255	1,527	307
Xetuj	231	46	273	54	326	65
Total	108,605	21,720	127,569	25,513	152,743	30,550

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Estimación de la población del Instituto Nacional de Estadística –INE–, 2012.

La población ha tenido un incremento del 20% los últimos 10 años, lo que representa un promedio del 2% anual de crecimiento, en ello ha influido la inmigración de la población de otros municipios para desarrollar diferentes actividades comerciales, académicas, agropecuarias y educativas.

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

El cuadro tres presenta los datos obtenidos de los censos poblacionales de los años 1994 y 2002 así como, la proyección al año 2012, en cuanto a la distribución de la población por sexo, por intervalos de edad, grupo étnico y ubicación geográfica en el Municipio.

Cuadro 3
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Análisis de la Población por Sexo, Área, Grupo Étnico y Edad
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	1994		2002		2012	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo						
Masculino	53,055	49	60,922	48	72,713	48
Femenino	55,550	51	66,647	52	80,030	52
Total	108,605	100	127,569	100	152,743	100
Población por área						
Urbana	90,433	83	95,823	94	133,203	87
Rural	18,172	17	31,745	6	19,540	13
Total	108,605	100	127,568	100	152,743	100
Población por grupo étnico						
Indígena	54,238	50	63,714	50	76,202	50
No Indígena	52,703	49	63,855	50	76,541	50
No identificado	1,664	1				
Total	108,605	100	127,569	100	152,743	100
Población por edad						
00 – 06	19,709	18	29,687	23	30,966	20
07 – 14	21,392	20	14,929	12	30,608	20
15 – 64	62,492	58	75,928	60	83,974	55
65 +	5,012	4	7,025	5	7,195	5
Total	108,605	100	127,569	100	152,743	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Estimación de la población del Instituto Nacional de Estadística –INE–, 2012.

La tendencia porcentual de crecimiento entre hombres y mujeres, del año de 1994 a 2012, no presenta una variación significativa, por lo que se puede inferir que es una variable que se mantiene constante.

La mayor parte de la población del Municipio se encuentra comprendida en las edades de 15 a 64 años, población considerada apta para realizar actividades productivas. La relación porcentual por grupo étnico, desde el año 1994 no ha tenido variaciones, manteniéndose la tendencia de 50% de población indígena y 50% de población ladina.

La ubicación geográfica de la población en términos porcentuales y absolutos no evidencia cambios significativos del año 1994 al año 2012, aún cuando en el año 2006, se marca un desplazamiento de la población rural hacia el área urbana, pero en el año 2012, se observa que parte de la población movilizada regresó al área rural.

1.4.3 Densidad Poblacional

La densidad poblacional es la proporción entre el número de la población total dividida entre el área habitada, este indicador muestra el número de habitantes por kilómetro cuadrado.

En la tabla 5, se muestra la densidad poblacional en la totalidad del país, a nivel del departamento y del municipio de Quetzaltenango.

Tabla 5
República de Guatemala
Densidad Poblacional por República, Departamento y Municipio
Años: 1994, 2002 y 2012

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2012
República			
Población	8,331,874	11,237,196	15,073,375
Km ²	108,890	108,890	108,890
Densidad	77	103	138
Departamento			
Población	503,857	624,716	807,571
Km ²	1,952	1,952	1,952
Densidad	258	320	414
Municipio			
Población	108,605	127,569	152,743
Km ²	120	120	120
Densidad	905	1,063	1,273

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Estimación de la población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2012.

En el año 1994, habitaban 905 personas por kilómetro cuadrado en el Municipio, al año 2002 aumentó el 17% y al año 2012 según proyección del Instituto Nacional de Estadística-INE- tuvo un incremento del 20% respecto al censo 2002; lo que significa una concentración mayor de habitantes por kilómetro cuadrado en el Municipio.

Esta densidad se considera alta y afecta la capacidad de contar con los servicios básicos necesarios y determinantes en la salud de los habitantes, así como los medios de subsistencia que cada vez cubren menos las necesidades de la población.

1.4.4 Población Económicamente Activa –PEA–

Es el conjunto de personas que a partir de los siete años hasta los sesenta y cuatro años de edad, ejercen una ocupación de forma activa, así como los desocupados, los que buscan trabajo por primera vez o que ya han trabajado.

En áreas geográficas donde el crecimiento demográfico es alto, la tasa de población ocupada es baja, este fenómeno se observa principalmente en países en vías de desarrollo.

1.4.5 Población Económicamente Activa por Sexo

El cuadro 4, presenta la distribución de la población económicamente activa dividida por sexo.

Cuadro 4
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Población Económicamente Activa -PEA-
Por Género
Años: 1994, 2002 y 2012

Género	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2012	
	habitantes	%	habitantes	%	habitantes	%
Masculino	23,624	68	30,294	65	37,300	66
Femenino	10,965	32	16,312	35	19,215	34
Total	34,589	100	46,606	100	56,515	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Estimación de la población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2012.

De acuerdo a los datos que muestran los censos y la proyección, el sexo masculino tiene la mayor participación en la Población Económicamente Activa –PEA–, y en términos porcentuales, la tendencia no varía desde el año 1994 al año 2012.

Esta tendencia es muy recurrente en la población guatemalteca, derivado de costumbres, poco acceso de trabajo para las mujeres que se dedican en su mayoría al trabajo artesanal doméstico para poder atender a la familia.

1.4.6 Población Económicamente Activa por Área geográfica

La distribución de la población económicamente activa por área geográfica urbana y rural que se presenta en el siguiente cuadro, muestra que la mayor parte de la población económicamente activa se concentra en el área urbana.

Cuadro 5
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Población Económicamente Activa -PEA-
Por Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2012

Área geográfica	Censo 1994 habitantes	%	Censo 2002 habitantes	%	Proyección 2012 habitantes	%
Urbana	29,894	86	42,411	91	50,298	89
Rural	4,695	14	4,195	9	6,217	11
Total	34,589	100	46,606	100	56,515	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Estimación de la población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2012.

De acuerdo con los datos, la distribución de la población por área geográfica, no muestra cambios significativos desde el año 1994, con ello se infiere que la población del Municipio se dedica más a actividades industriales, artesanales, comerciales y de servicios.

1.4.7 Población Económicamente Activa por Actividad productiva

Las actividades productivas que se realizan en el Municipio y el peso en cuanto a participación de la población económicamente activa en cada una de ellas se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 6
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Población Económicamente Activa -PEA-
Por Actividad
Años: 2002 y 2012

Actividad	Censo 2002		Investigación 2012	
	habitantes	%	habitantes	%
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	4,284	9	41	4
Explotación de minas y canteras	216	0	0	0
Industria manufacturera textil y alimenticia	8,061	17	41	4
Electricidad, gas y agua	858	2	0	0
Construcción	4,167	9	0	0
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	13,189	28	234	22
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	2,208	5	0	0
Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas	3,108	6	0	0
Administración pública y defensa	1,836	4	0	0
Enseñanza	3,269	7	0	0
Servicios comunales, sociales y personales	5,833	12	393	38
Organizaciones extraterritoriales	89	0	0	0
Rama de actividad no especificada	488	1	336	32
Total	47,606	100	1,045	100

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

La población económicamente activa –PEA–, representa el 45% de la población total, según la investigación de campo realizada en el mes de octubre de 2012.

La población se dedica a la agricultura en un 4%, igual porcentaje se dedica a la industria manufacturera textil y alimenticia, la actividad de comercio y servicios, presenta una concentración del 22% de la PEA. Por la ubicación geográfica del Municipio, una de las formas de vinculación a la actividad productiva es la de trabajador en relación de dependencia..

1.4.8 Migración

“La migración es el desplazamiento, con cambio de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen a un lugar de destino o lugar de llegada, implica atravesar los límites de una división geográfica, ya sea de un país a otro, o de un lugar a otro dentro de un mismo país”.⁷ La migración es vista como una estrategia de sobrevivencia de los trabajadores de escasos recursos, consiste en trasladarse a diversos destinos para lograr oportunidades de mejoras económicas, en forma temporal o permanente.

1.4.9 Inmigración

La inmigración está representado por las personas que ingresan de otras regiones temporal o permanente en busca de oportunidades de empleo, que les permita obtener mayores ingresos para mejorar las condiciones económicas de la familia.

Durante el trabajo de campo realizado, se verificó que de 586 unidades familiares encuestadas, 117 hogares que constituyen el 20% de la muestra, son inmigrantes provenientes de otros municipios del departamento.

Dentro de las razones por las cuales se da la inmigración hacia el Municipio, es la oportunidad de empleo que ofrece, debido a la existencia de comercio y diferentes actividades productivas.

1.4.10 Emigración

Es el flujo de personas que salen del Municipio para residir en otro lugar dentro o fuera del departamento o del país, en forma permanente o temporal.

⁷ Instituto Nacional de Estadística, -INE- 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. p. 7.

Los resultados de la investigación de campo realizada, muestran que el 13% del total de 586 unidades familiares encuestadas, que equivale a 75 familias, cuentan con personas que han emigrado a distintos lugares, los que se presentan a continuación.

Cuadro 7
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Emigración
Año: 2012

Destino	Hogares encuestados	%
Otro municipio	8	11
Otro departamento	30	40
Ciudad capital	32	42
Exterior del país	5	7
Total	75	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El cuadro 7 muestra que el mayor flujo emigratorio se da hacia la ciudad capital y otros departamentos, este fenómeno es ocasionado principalmente por la búsqueda de fuentes de trabajo que mejoren el nivel de vida de las familias, el 11% opta por emigrar a otros municipios del departamento de Quetzaltenango, como última opción se da el desplazamiento hacia el extranjero que representa el 7% de la población.

1.4.11 Vivienda

Es el lugar físico y geográfico donde reside una persona o familia, y es considerada como una de las necesidades básicas de la población.

La mayor cantidad de familias poseen vivienda propia lo que representa mayor capacidad económica para satisfacer las necesidades básicas, pero al realizar la comparación con el año 2002, se observa una disminución del 4% para este tipo

de tenencia; el alquiler ha tenido un aumento del 1% comparado al año 2002, seguido por la condición de vivienda prestada en un 8%.

La tendencia de la población es por la construcción de casas formales que cuenten con las condiciones básicas y se adecúen al crecimiento urbano, los materiales más utilizados son el block, adobe y ladrillo.

1.4.12 Ocupación y Salarios

La satisfacción de las necesidades básicas del ser humano son cubiertas por los ingresos obtenidos a nivel individual o familiar, lo que permite el desarrollo de las comunidades.

En base a las 586 unidades encuestadas, se establece que la ocupación mayor, se da en las actividades de prestación de servicios con el 38%, debido al grado de desarrollo urbano alcanzado, conformado por actividades en relación de dependencia, comercio, agricultura y la actividad artesanal.

1.4.13 Niveles de Ingreso

La remuneración es la medición más completa del nivel de ingresos, que son necesarios para satisfacer las necesidades básicas.

De acuerdo a la Encuesta Nacional del Empleo e Ingreso –ENEI– del año 2011, el ingreso promedio nacional en el área urbana es de Q. 1,792.81 y para el área rural es de Q. 1,455.78; en el año 2012 el 36% de las familias obtienen un ingreso entre Q. 1,351.00 y Q. 2,200.00 el cual no es suficiente para cubrir la canasta básica, debido a que tiene un costo de Q. 2,287.18 mensual para una familia de cinco integrantes, según la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares –ENIGFAM– del año 2011; por lo que el 64% de las familias

encuestadas tienen la capacidad de adquirir dicha canasta ya que obtienen una retribución económica de Q. 2,251.00 en adelante.

1.4.14 Pobreza

Es la carencia de los recursos monetarios para satisfacer las necesidades básicas humanas que inciden en un desgaste del nivel y calidad de vida de las personas, como la alimentación, vivienda, educación, acceso a agua potable.

En el año 2011, el índice de pobreza en el departamento de Quezaltenango era del 53.73% (tabla 2), en la cabecera departamental, los índices de pobreza y pobreza extrema son del 25.92% y el 3.24% respectivamente.

1.4.15 Pobreza Extrema

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI– del año 2011 indica que la Línea de Pobreza Extrema (LPE) está representada por el costo de adquisición de la Canasta de Alimentos -CA- que cumpla con el requerimiento calórico mínimo anual por persona.

Este nivel de pobreza se concentra más en el área rural, en la investigación de campo se observó que la población indígena es la más vulnerable, debido a que las condiciones de trabajo en el área rural se ven afectadas por las características de ubicación de las tierras, provocando que los sembradíos sean mas sensibles a los cambios climáticos y a la lluvia, las tierras utilizadas para cultivos en su mayoría son arrendadas por vecinos de municipios aledaños y por las condiciones de las vías de acceso, les limita comercializar su producción a precios competitivos, incidiendo en los ingresos que perciben.

1.4.16 Pobreza No extrema

Según Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI– del año 2011 indica que la Línea de Pobreza No Extrema (LPNE) está representada por el

costo de la Canasta de Alimentos, incluyendo un monto adicional que corresponde al porcentaje del gasto por consumo de otros bienes y servicios.

Del total de la población en el Municipio el 34% tiene acceso a oportunidades de trabajo que les permite cubrir la Canasta de Alimentos, pero no es suficiente para cubrir otros gastos y servicios, debido a que el ingreso mayor corresponde a Q. 7,593.00 per cápita anual.

1.4.17 Pobreza Total

Está conformada por la población que se encuentra en pobreza y pobreza extrema, la pobreza total está integrada mayormente por mujeres que realizan oficios domésticos dentro del hogar, indígenas que se dedican a la agricultura que generan ingresos inferiores a los equivalentes al salario mínimo..

1.4.18 Desnutrición

Desnutrición es el estado anormal del organismo humano causado por deficiencias en los elementos nutricionales. En la desnutrición infantil, "significa que el cuerpo del niño o niña no obtiene los nutrientes suficientes. Esta condición puede resultar del consumo de una dieta inadecuada o mal balanceada, por trastornos digestivos, problemas de absorción u otras condiciones médicas. La desnutrición es la enfermedad provocada por el insuficiente aporte de combustibles (hidratos de carbono- grasas) y proteínas. Según la UNICEF, la desnutrición es la principal causa de muerte de lactantes y niños pequeños en países en desarrollo".⁸

De acuerdo a la investigación de campo realizada se determinó que no existe un índice de desnutrición relevante dentro de la población, el porcentaje es de uno por cada mil habitantes.

⁸ Valle Elescano, R. 2009. Desnutrición Infantil: Definición de la Desnutrición Infantil. Perú, p.5

A continuación se presenta el cuadro que detalla casos de desnutrición y bajo peso dentro del Municipio.

Cuadro 8
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Desnutrición y Bajo Peso
Años: 2010, 2011 y 2012

Género	Desnutrición				Bajo Peso	
	2010	%	2011	%	2012	%
Hombres	6	40	1	2	0	
Mujeres	9	60	3	6	0	
Niños menores de 5 años	0	0	43	92	394	100
Total	15	100	47	100	394	100

Fuente: elaboración propia, con base en documentos Memorias de Labores, Área de Salud Quetzaltenango, y Datos para la Sala Situacional años 2010 y 2011, proporcionado por el Centro de Salud de Occidente; e investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el municipio de Quetzaltenango, la población de niños menores de cinco años se ve afectada por el problema de bajo peso corporal provocado por la ingesta de lactancia materna de manera prolongada que no cubre los requerimientos de nutrientes a cierta edad y la mala alimentación de la madre durante el proceso de gestación.

1.4.19 Empleo

Se entiende como la ocupación u oficio que desempeña una persona en una unidad de trabajo que le confiere la calidad de empleado. "Se considerará como personas con empleo a todas las personas que tengan más de una cierta edad especificada y que durante un breve período de referencia, tal como una semana o un día, estuvieran en cualquiera de las siguientes categorías: con un empleo asalariado o con un empleo independiente".⁹

⁹ Neffa, J.C. y Tupac, D. 1998. Actividad, empleo y desempleo conceptos y definiciones: La significación de estar empleado. 3ª. Edición. Buenos Aires, Argentina. Editorial Piette del Conicet. p. 7

En el Municipio las actividades más importantes se encuentran en el comercio y servicios, seguidas de las practicadas en el área privada en relación de dependencia y las menos significativas se desarrollan en el área agrícola y las actividades artesanales.

1.4.20 Subempleo

Según la Organización Internacional de Trabajo -OIT-, el subempleo existe cuando las personas ocupadas no han alcanzado su nivel de pleno empleo.

“Este abarca a todas las personas con empleo asalariado o empleo independiente, que durante el período de referencia trabajan involuntariamente menos que la duración normal de trabajo para la actividad correspondiente y que buscaban o estaban disponibles para un trabajo adicional. El subempleo refleja la subutilización de la capacidad productiva de la población ocupada. La población subempleada es una sub-categoría de la población con empleo”.¹⁰

Con base a los resultados de la encuesta realizada, las actividades temporales representan un 15% de la población que en la actualidad tiene empleo, este porcentaje de trabajadores por las características del empleo no alcanzan a cubrir las necesidades básicas.

1.4.21 Desempleo

Se refiere a las personas que no cuentan con un trabajo o se encuentran entre el grupo de trabajos eventuales en el sector informal de la economía y no logran obtener con ello el salario mínimo vigente. En el cuadro 9 se detalla la

¹⁰ Neffa, J.C. y Tupac, D. 1998. Actividad, empleo y desempleo conceptos y definiciones: La significación de estar empleado. 3ª. Edición. Buenos Aires, Argentina. Editorial Piette del Conicet. p. 10.

clasificación de la población económicamente activa e inactiva en del año 2002, de acuerdo al censo de ese año y la población ocupada y desocupada en el año 2012, según la investigación de campo.

Cuadro 9
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Población Ocupada y Desocupada
Años: 2002 y 2012

Área	Año 2002			Año 2012		
	Activa	Inactiva	Total	Ocupada	Desocupada	Total
Urbana	45,320	55,792	101,112	503	10	513
Rural	2,425	3,342	5,767	72	1	73
Total	47,745	59,134	106,879	574	12	586

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

En base al Censo de Población y Habitación del año 2002, del total de la población del Municipio, el 45% de los habitantes estaba activa y el 55% estaba inactiva.

Según los resultados de encuesta realizada en el Municipio, se determinó que el 98% de la población encuestada posee un empleo temporal o permanente, y el 2% está conformado por los habitantes que están en búsqueda de empleo.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

Los servicios dentro de una población tienen como objetivo crear condiciones favorables para el desarrollo socio-económico de la población, entre los más importantes se encuentran la educación, salud, agua potable, energía eléctrica, drenaje y alcantarillado.

1.5.1 Educación

El Municipio posee diversos centros educativos y universidades, situados en su mayoría en el casco urbano, que albergan a estudiantes de municipios y departamentos aledaños, debido a su accesible ubicación geográfica.

El cuadro siguiente muestra la clasificación y número de los estudiantes inscritos en los años 2004 y 2011.

Cuadro 10
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Inscripción de Alumnos por Sector y Área
Años: 2009 y 2011

Niveles	Sector			Área		
	Oficial	Privado	Total	Urbana	Rural	Total
Año 2009						
Pre-primario	3,572	2,438	6,010	4,601	1,409	6,010
Primario	17,966	8,624	26,590	17,365	9,225	26,590
Básico	4,548	8,556	13,104	11,957	1,147	13,104
Diversificado	4,776	9,336	14,112	14,089	23	14,112
Total	30,862	28,954	59,816	48,012	11,804	59,816
Año 2011						
Pre-primario	4,358	2,019	6,377	4,882	1,495	6,377
Primario	22,276	8,787	31,063	20,286	10,777	31,063
Básico	6,917	6,681	13,598	12,408	1,190	13,598
Diversificado	6,778	68,703	75,481	75,356	125	75,481
Total	40,329	86,190	126,519	112,932	13,587	126,519

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la estadística del Ministerio de Educación -MINEDUC-, 2009 y 2011.

De acuerdo a los datos del cuadro 10, la inscripción de alumnos en los niveles pre-primario, primario y básico ha tenido un crecimiento muy bajo, no así, en el nivel diversificado donde se evidencia una inscripción alta en el año 2011.

En el trabajo de campo se observó que la mayoría de la población estudiantil asiste a los centros educativos privados concentrados en el área urbana.

A continuación se muestra la la tasa de cobertura educativa en el municipio de Quetzaltenango.

Cuadro 11
Municipio Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Cobertura por Niveles Educativos
Años: 2009 y 2011

Año 2009				
Nivel educativo	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura %	Déficit %
Preprimaria	7,304	6,679	91	9
Primaria	29,274	27,999	95	4
Ciclo básico	16,155	14,875	92	8
Ciclo diversificado	19,514	18,492	94	5
Total	72,247	68,045		
Año 2011				
Preprimaria	6,705	5,594	83	17
Primaria	29,274	27,106	93	7
Ciclo básico	14,985	14,302	95	5
Ciclo diversificado	19,717	18,161	92	8
Total	70,681	65,163		

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación -MINEDUC-, 2009 y 2011.

Se observa que en el año 2011 la cobertura educativa ha incrementado para el ciclo básico en comparación al 2009 a lo contrario del ciclo preprimaria que refleja un decremento del 8%, del análisis efectuado se verifica que la cobertura educativa en el Municipio se encuentra en condiciones aceptables la cual permite una mejor educación para los habitantes que se benefician de ella.

1.5.2 Deserción escolar

La deserción escolar es una problemática que se presenta cuando el estudiante abandona la educación formal antes de la edad establecida por el sistema educativo sin obtener un certificado.

La mayor deserción en el sistema educativo se observa en el ciclo diversificado debido a varias causas, pero una de las más comunes es la necesidad de trabajar para incrementar el ingreso familiar, por lo que no pueden culminar con su formación académica.

1.5.3 Repitencia y promoción

La repitencia está conformada por la población estudiantil que no aprueba el ciclo lectivo, mientras que la promoción corresponde a los estudiantes que aprueban el grado cursante. En el municipio de Quetzaltenango se observa que la mayor tasa de repitencia se da en el nivel primario de los cuales la mayoría de alumnos repitentes son hombres.

1.5.4 Analfabetismo

El analfabetismo es la ausencia de conocimientos que tiene una persona en ámbito de la lectura y escritura. En el Municipio el 7% de la población es analfabeta.

1.5.5 Salud

La salud del ser humano es de suma importancia para su desarrollo, es por eso que el bienestar físico, mental, espiritual y emocional deben estar cubiertos con la finalidad de obtener un mejor desarrollo humano.

En el Municipio existen centros comunitarios de salud, atendidos por dos organizaciones no gubernamentales, la Asociación Nuevos Horizontes y la Asociación de Promotores de Salud para el Desarrollo Integral Valle de Palajunoj (APROSADI).

Existen 268 centros privados de salud, entre sanatorios, hospitales, clínicas médicas generales y de especialidades.

Dentro de la red hospitalaria se encuentra el Hospital Regional de Occidente que es el hospital más importante de la región del occidente y el tercero más importante a nivel nacional, así mismo se cuenta con el Hospital Anti tuberculosis Rodolfo Robles Valverde, el cual fue fundado en el año 1941, es una institución pública que atiende a pacientes que padecen de tuberculosis y enfermedades broncopulmonares, este hospital por ser el único especializado en la región, atiende a pacientes referidos de otros departamentos como Escuintla, Retalhuleu, Mazatenango, e incluso Chiapas, México.

Las causas prioritarias de la morbilidad infantil y adulta son el resfriado común debido al clima frío de la región, seguido por la amigdalitis aguda y la parasitosis intestinal.

En el Municipio en el año 2011, se registraron 2,710 nacimientos y 577 defunciones a causa de senilidad, paro cardíaco y diabetes en los adultos, entre las principales causas de mortalidad infantil se encuentra la neumonía, bronconeumonía, paro cardíaco y septicemia.

1.5.6 Agua

La escasez o falta de este líquido vital para la existencia del ser humano pone en riesgo la vida y desarrollo de los habitantes en una sociedad.

En el municipio de Quetzaltenango el servicio de agua entubada es prestado por la Empresa Municipal de Agua de Xelajú, que distribuye este vital líquido al 99% de la población en el casco urbano y el área rural en el año 2012.

1.5.7 Energía eléctrica y energía domiciliar

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la Empresa Eléctrica Municipal de Quetzaltenango –EEMQ–, el servicio que presta ésta institución es de 110 voltios para uso residencial y de 220 voltios para comercios pequeños.

La Empresa presta el servicio con la tarifa más baja a nivel centroamericano, que corresponde a Q. 0.42 por kilovatio por hora para la cuota residencial, la cual se mantiene desde hace 29 años, con una cobertura del 99% de la población en el área urbana y rural.

En el año 2012 el número de usuarios que utilizan la energía eléctrica es de 44,313 de los cuales el 76% utilizan tarifa residencial, los comercios utilizan el 22% y las industrias utilizan el 2% con tarifa industrial para conformar el 100% de los usuarios que registra la Empresa Eléctrica en la actualidad.

1.5.8 Drenajes

Este sistema está constituido en forma natural por los diferentes barrancos y zanjonés que se inician en las partes altas de los cerros que rodean la ciudad y descargan en el Río Seco que desemboca en el Río Samalá, este servicio es prestado por la Municipalidad a través de la Empresa Municipal de Agua de Xelajú –EMAX–.

En la actualidad la red de drenajes es inadecuado debido a la falta de mantenimiento que causa inundaciones en la época de lluvia, la población más afectada es la que reside en las zonas bajas del casco urbano que sufre deterioros en sus viviendas producto de estas inundaciones.

El estudio realizado, refleja que la población que cuenta con este servicio en el casco urbano es el 88%, mismo porcentaje que en el área rural.

1.5.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El municipio de Quetzaltenango no cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas, lo que provoca la contaminación del medio ambiente y de ríos, por lo que es necesario que se implementen campañas de concientización, así

también es necesaria la ayuda de las entidades gubernamentales para evitar, prevenir y mitigar el impacto ambiental negativo que es producido por los desechos físicos, químicos y biológicos que se eliminan de una forma inadecuada.

1.5.10 Sistema de recolección de basura

Este servicio es prestado por la Municipalidad a través de camiones recolectores de basura con una cobertura del 82% de los hogares en el área urbana la cual es depositada en el basurero denominado el Polígono que se encuentra ubicado en el Valle Palajunoj, el 16% del área rural no cuenta con dicho servicio por lo que la basura en la mayoría de los casos es depositada en los ríos, es quemada, ó enterrada lo que causa un impacto ambiental negativo.

1.5.11 Tratamiento de desechos sólidos

El municipio de Quetzaltenango no tiene planta de tratamiento de desechos sólidos y la basura no es clasificada según su composición, como desechos orgánicos, plástico, vidrio y metales, debido a que no existe conciencia ambiental en la población, y normas en el tratamiento de los desechos sólidos por parte de las autoridades.

1.5.12 Letrinización

En el área urbana existe el servicio para la mayoría de hogares y en el área rural son pocos los cantones que no cuentan con este servicio los cuales utilizan pozos ciegos para el desecho de sus necesidades fisiológicas.

En el año 2012 la cobertura de este servicio tuvo un incremento del 12% en comparación al 2002.

1.5.13 Cementerio

Existen dos cementerios administrados por la Municipalidad la cual les proporcionan los servicios de mantenimiento, limpieza y seguridad, el Cementerio General se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal al lado oeste de la plaza del mercado zona uno, y el Cementerio Chitay se ubica en la zona 11 del área urbana; la población que utiliza este servicio paga la cuota de derecho por uso de sepultura.

En el Municipio existen también dos cementerios privados, el cementerio Minerva que se encuentra anexo al Cementerio General y el Camposanto Jardín de las Cumbres ubicado en la zona ocho de la ciudad, el costo de adquisición de mausoleos oscila entre Q. 41,000.00 a Q. 100,000.00, los cuales no incluyen el servicios de mantenimiento, limpieza y seguridad.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se refiere a “los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación”.¹¹ Es el conjunto de bienes muebles e inmuebles de las instituciones públicas y privadas que brindan productos y/o servicios a la comunidad y que tiene representatividad en la actividad económica. Dentro de la infraestructura de Quetzaltenango están las unidades de riego, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, entre otros.

1.6.1 Unidades de mini-riegos

Los productores no emplean ningún sistema de riego tecnificado, debido a que utilizan el método tradicional de riego, por lo cual la producción depende del ciclo natural de lluvias.

¹¹ Aguilar Catalán, J. A. 2012. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico. 1ra. ed. Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas -USAC-. p.43.

1.6.2 Centros de acopio

La infraestructura para recolectar y almacenar productos es pequeña y se encuentra en malas condiciones sin embargo, los pobladores del área rural la utilizan para almacenar sus granos.

1.6.3 Mercados

“Es cualquier institución, mecanismo, o sistema que pone en contacto a compradores y vendedores, facilita la formación de precios y la realización de intercambio”.¹²

El Municipio cuenta con un buen número de mercados, entre los que se pueden mencionar el Mercado de Chiquilajá que funciona los días jueves de cada semana, el Mercado La Democracia, Mercado Minerva, Mercado Las Flores, Mercado Los Trigales, Mercado Rosmo, Mercado El Centro.

1.6.4 Vías de acceso

Las vías de acceso constituyen la infraestructura principal para impulsar el desarrollo económico de la comunidad, dado que el turismo y el comercio son las actividades más importantes del municipio.

Existen tres vías principales de acceso al Municipio, las cuales son la recta Llanos del Pinal, la cual consiste en un tramo de pavimento de 1.200 mts., que comunica a las comunidades de Llanos del Pinal, Xecaracoj, Xepache y Chuicaracoj; la recta Chuicavioc con una longitud de 12 km., que une a las comunidades de Candelaria, Chuicavioc, Bella Vista y Las Majadas; y la recta de Tierra Colorada Baja con una longitud de 2,500 mts., que comunica a las

¹² Díaz Giménez, J. 1999. Macroeconomía: primeros conceptos. (en línea). Barcelona. Consultado el 24 de oct. 2012. Disponible en: <http://books.google.com.gt/books&printsec=frontcover&dq=inauthor:%22Javier+D%C3%ADazGim%C3%A9nez%22&hl=es#v=onepage&q&f=tru>.

comunidades de Tierra Colorada Baja, Tierra Colorada Alta, y las lotificaciones Río Azul y el Dorado.

Los tramos carreteros de los Altos y Piedra Azul iniciaron su construcción en el año de 1999, que están a cargo del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda –MICIVI-, su objetivo es unir a la Costa Sur con el Occidente del País, lo que permitiría a las comunidades del Valle, el fácil acceso y la comercialización entre los departamentos, estos tramos fueron abandonados por el gobierno central a partir del año 2000 hasta la fecha.

1.6.5 Puentes

En el área urbana existen ocho puentes los cuales son Domingo Bethancour, Los Batenes ambos ubicados en la zona 7 y Las Rosas en la zona 5; además se pueden mencionar los que unen a Quetzaltenango RN-09 con el municipio San Carlos Sija CA-1 que son los puentes Olinstepeque, Xequijel, Caquixá, Paxamquej, Pachajob, Los Tulses, y Los Tuices. La unión entre Quetzaltenango con el municipio San Juan Ostuncalco es a través de los puentes Río Seco, Carlín, Mojón, El Caracol, y el Duraznal.

Los puentes que unen a Quetzaltenango RN-9S con los municipios Almolonga y Zunil son Tubería Zanjón Poguart, Tubería La Libertad, Tubería Los Baños, y Detalle de Muros, y finalmente se encuentran los que unen a Quetzaltenango con Retalhuleu- Ruta CITO-180, estos son el Paso a Desnivel Cantel, Samalá I, Samalá II, Samalá III, Tecún Uman, Quebrada Chiguil, y el puente Paaca.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Este servicio tiene un cobro regular que varía según el consumo mensual y se provee el servicio a 9,897 usuarios comerciales e industriales, con un representativo de 2.05% de crecimiento total.

1.6.7 Telecomunicaciones

Los servicios de telecomunicaciones como cable, red telefónica, radio e internet, son prestados por diversas empresas privadas; la frecuencia de radio más popular es Estéreo 100, también circula un periódico local llamado Quetzalteco, y con respecto al servicio telefónico en los cantones Chicué, Chuicavioc, aldeas Vista Bella y Las Majadas utilizan el servicio de claro por tener un nivel adquisitivo bajo.

1.6.8 Transporte

Existen varias líneas de transporte de pasajeros que comunican el Municipio con la ciudad capital, otros departamentos y cabeceras municipales que tienen terminales específicas, también operan autobuses para transporte urbano, con rutas cortas, microbuses y servicio de taxi.

1.6.9 Rastros

El Municipio posee un rastro municipal, ubicado en la zona cinco, en la colonia Las Rosas, que es utilizado para el destace de ganado bovino y porcino y es distribuido a algunos municipios vecinos con la aprobación del técnico en salud animal que evalúa la calidad de la carne.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La organización social y productiva es fundamental para el bienestar social y el desarrollo económico de los habitantes, está conformada por todas las instituciones que realizan actividades productivas que son de beneficio social y económico.

1.7.1 Organizaciones sociales

El objetivo primordial de estas organizaciones es la búsqueda del desarrollo y el bienestar social de la población, para ello realizan diversos proyectos los cuales

se ejecutan con el apoyo de entidades del Estado, la Municipalidad y la participación de los habitantes de la localidad.

Entre estas organizaciones se encuentra el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODES- que actúan como enlace entre la comunidad y las autoridades locales y el objetivo primordial es gestionar proyectos que ayuden al desarrollo de la población.

Los consejos comunitarios de desarrollo apoyan a la comunidad y velan por el buen mantenimiento y mejoras de las mismas, en el área urbana trabajan 78 consejos comunitarios y en el área rural se encuentran 19 consejos activos.

El Municipio cuenta con el apoyo de 14 Organizaciones religiosas que contribuyen al sostenimiento de los valores y de los principios de la fe cristiana de la población.

1.7.2 Organizaciones productivas

Son las organizaciones que contribuyen al desarrollo de las actividades productivas por medio de asociaciones y cooperativas, entre las más importantes se pueden mencionar la Cooperativa Occidente R.L, Copeoro R.L, Cooperativa San Francisco de Asís R.L. las cuales dan asesoría y financiamiento a los pequeños productores para la inversión en sus cosechas.

Así mismo, el Municipio cuenta con asociaciones y agrupaciones que desarrollan distintos proyectos en algunas comunidades de beneficio social y económico, la tabla 6, detalla las asociaciones y agrupaciones presentes en el Municipio por área de ubicación y las actividades que realizan, las cuales se presentan a continuación.

Tabla 6
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Asociaciones y Agrupaciones
Área Rural
Año: 2012

Nombre del grupo	Sede	Cobertura	Actividades
Asociación Mujeres de Desarrollo Integral Palajunoj	Llano del Pinal	Chucavioc, Tierra Colorada Baja, Xecaracoj	Artesanía
Asociación Protierra Sembradores Chuipache	Valle de Palajunoj	Valle de Palajunoj	Promueve la producción agrícola
Grupo Flor del Campo	Xecaracoj	Xecaracoj	Producción de hortalizas
Comité mini riego Xepache	Xecaracoj	Xepache, Llano del Pinal, Xecaracoj	Producción de maíz y hortalizas. Producción pecuaria mínima, mini riego
Cooperativa Agropecuaria y de servicios varios R.L.	Llano del Pinal Xelajú	Llano del Pinal	Mini riego
Comité mini riego Llano del Pinal	Llano del Pinal	Llano del Pinal	Mini riego

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales, instituciones internacionales y privadas, que brindan apoyo a la población.

1.8.1 Instituciones Estatales

Son entidades de Gobierno, que desarrollan funciones específicas, establecidas por ley con el fin de contribuir a los planes de gobierno establecidos para la población.

A continuación se detallan las instituciones que brindan ayuda en el Municipio.

Tabla 7
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Instituciones Gubernamentales
Año: 2012

Nombre de la institución	Sede	Función
Asociación forestal	Diagonal 2, 29-16 zona 3	Reforestación
Centro regional de justicia	22 ave. 3-08 zona 3	Protege los derechos de los pobladores
CODISRA	4a. calle D 12-65 zona 1	Contra discriminación indígena
CONAP Xela	4 calle 21-53 zona 3 edificio MAGA	Protege la biodiversidad, flora y fauna
Delegación IGSS Xela	5 calle C 10-05 zona 1	Tramites varios
Empresa Municipal Aguas de Xelajú	14 av.6-06 zona 3	Agua potable
INAB	4 calle 21-53 zona 3	Fomento forestal
INE	6 calle 8-46 zona 1	Estadística nacional
MAGA	4 calle 21-53 zona 3	Desarrollo sostenible
MAYCOM	19 avenida 2-50 zona 1	Licencias de conducir
Ministerio Público	Diagonal 11, 7-20 zona 1	Atención de delitos
PRORURAL	0 av. 5-29 zona 7	Reducción de pobreza
Registro Mercantil	0 calle 0-85 zona 9	Registro empresas y sociedades
SE-CONRED	Diagonal 10, 13-81 zona 6	Reducción de desastres
UEEDICH MAGA	4 calle 21-53 zona 3	Protección de cuencas

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El municipio de Quetzaltenango cuenta con el apoyo de veintisiete instituciones gubernamentales (OGs) que brindan apoyo en diferentes aspectos que ayudan al desarrollo en el territorio.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales

El objetivo de estas organizaciones es el desarrollo económico y social, funcionan como entidades no lucrativas, las -ONG's- se organizan bajo el mandato legal contenido en el artículo 242 de la Constitución Política de la república de Guatemala.

En el Municipio existen varias organizaciones no gubernamentales que prestan diversos servicios a toda la población, entre las más importantes se encuentran el consejo Maya K'iche, la Organización Campesina Kabawil, el Grupo Gestor de Quetzaltenangoy la Junta de Vecinos de Quetzaltenango en Pro del Medio Ambiente.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La inversión social y productiva es un factor determinante para elevar el nivel de vida de la población y propiciar un crecimiento económico sostenible, por lo que es importante desarrollar proyectos de inversión tanto en lo económico, como en lo social.

En el Municipio se observa que los centros poblados demandan proyectos de infraestructura y servicios básicos, en búsqueda de obtener un mejor desarrollo de la comunidad.

La construcción de drenajes y sistema de alcantarillado es lo más requerido por la población, los cuales son imprescindibles y precisan de atención inmediata por parte de las autoridades locales correspondientes.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGO Y GESTIÓN AMBIENTAL

Es el estudio de las causas de las posibles amenazas y vulnerabilidad a que se está expuesto, así como los daños y consecuencias que estas puedan producir.

Por medio de este análisis se puede establecer los procesos que permitan evitar ó reducir los efectos ante cualquier desastre, así como la mitigación o reducción del riesgo ante las amenazas y la vulnerabilidad detectadas.

1.10.1 Identificación de riesgos

Los riesgos más probables que puede sufrir el Municipio, sean estos de carácter natural, socio-naturales y antrópicos, se detallan a continuación.

Tabla 8
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Matriz de Identificación de Riesgos
Análisis de Riesgos
Año: 2012

Clasificación	Riesgo	Centro poblado
Naturales	Daño y pérdida de cultivos	Cantones y aldeas del Municipio.
	Inundación	Zonas 2 la Ciénaga
	Pérdida de vidas	Zona 1, 6, 11 y en el Cerro Quemado.
Socio Naturales	Pérdidas de ecosistemas	Cantones Xetuj y Chuicaracoj a orillas del Cerro Siete Orejas, Cerro Candelaria en la zona de los Bahos y a orillas del barranco El Ocosito.
	Pérdida de capacidad de regeneración natural del suelo	Parte sur del volcán Santa María, Cerro Siete Orejas y entre los límites de los cantones Xecaracoj, Xepaché y Chuicaracoj.
	Pérdida de la biodiversidad	Cerro Siete Orejas, volcán Santa María, cantón Chuicaracoj y las aldeas Llanos del Pinal, Xecaracoj y Xepache.
	Desequilibrio de la fauna	Aldeas Llanos del Pinal y Las Majadas.
Antrópicos	Inundaciones	Zonas 2, 3, 4, 5, 11, aldea Chiquilajá, cantón Chichiguitán, Chuicaracoj, Tierra Colorada Baja, Xepaché, Xecaracoj así como el camino entre Bella Vista y Las Majadas.
	Delincuencia	Zonas 1, 3 y 7.
	Basureros clandestinos	Aldeas, cantones y en el caso urbano zonas 1 y 2.
	Contaminación del suelo y agua.	Áreas agropecuarias del Municipio.
	Plagas y enfermedades	Aldeas y cantones.
	Inundaciones	Zona 1, Colonia El Calvario; Zona 2 a inmediaciones de Cuesta Blanca.
	Prostitución	Zona 1, 5 y 8.
	Proliferación de bares y cantinas	Zona 1 y 3.
	Drogadicción	Casco urbano.
	Accidentes de tránsito	Zona 1, 3, 9 y 11.
Exposición a altos voltajes	Zona 8.	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Dentro de los riesgos más significantes en el Municipio se encuentran las inundaciones, la pérdida de ecosistemas, los basureros clandestinos, contaminación de suelos y agua.

1.10.2 Vulnerabilidad

Se consideran como vulnerabilidad la susceptibilidad de los sistemas naturales, económicos y sociales frente al impacto de un peligro, la vulnerabilidad siempre estará determinada por el origen y tipo de evento, la geografía de la zona afectada, la salud del ecosistema, el grado de preparación para el enfrentamiento de la situación por la población y los gobiernos locales, así como por la capacidad de recuperación en el menor tiempo posible. La vulnerabilidad a que está expuesto el municipio se identifican en la tabla siguiente.

Tabla 9
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Matriz de Identificación de Vulnerabilidades
Año: 2012

Clasificación	Vulnerabilidad	Vulnerable a	Centro poblado
Ambiental	Sistema de drenaje insuficiente.	Contaminación de los suelos y el agua.	Municipio de Quetzaltenango.
	Falta de control tala de árboles y caza de animales.	Alteración de la biodiversidad y fauna.	Cerro Quemado.
	Falta de tratamiento de desechos sólidos y líquidos.	Contaminación de ecosistemas y medio ambiente.	Municipio de Quetzaltenango.
	Prácticas agropecuarias sin la debida técnica.	Contaminación y pérdida de capacidad de regeneración del medio ambiente.	Parte sur del volcán Santa María, Cerro Siete Orejas y entre los límites de los cantones Xecaracoj, Xepaché y Chuicaracoj.
Físicos	Material de construcción de las viviendas.	Colapso ante fenómenos naturales.	Zona 1, 2, 6 y área rural.
	Viviendas a orilla de ríos.	Inundaciones y destrucción.	Zonas 1, 2, 5 y Valle de Palajunoj.
	Caminos y carreteras dañadas.	Intransitabilidad de vehículos pequeños.	Áreas urbanas del Municipio.
Físicos	Falta de cobertura del servicio de agua.	Enfermedades gastrointestinales.	Tierra Colorada Alta.
	Falta cobertura del servicio de basura.	Contaminación del agua y el suelo.	Área rural.

Continúa en la página siguiente..

...viene de la página anterior

Clasificación	Vulnerabilidad	Vulnerable a	Centro poblado
	Prácticas agropecuarias sin técnica.	Contaminación y pérdida de capacidad de regeneración del medio ambiente.	Parte sur del volcán Santa María, Cerro Siete Orejas y entre los límites de los cantones Xecaracoj y Chuicaracoj.
	Transporte inadecuado.	Perdidas de vida.	Tierra Colorada Alta, Chicué y Xetuj.
Económicos	Dificultad de acceso a créditos.	Abandono de actividades agropecuarias.	Municipio de Quetzaltenango.
Sociales	Inseguridad social.	Baja de visitantes.	Casco urbano.
Ideológicos	Falta de conciencia sobre el entorno.	Actividades negativas al entorno.	Municipio.
Culturales	Proceso de transculturación.	Perdida hábitos y costumbres ancestrales.	Municipio de Quetzaltenango.
Institucionales	Falta de servicios en los centros de salud.	Aumento de la gravedad de la enfermedad.	Valle de Palajunoj.
	Necesidad de guardabosques.	Aumento de actividades ilícitas.	Complejos del Municipio.
Institucionales	COCODES sin organización ante emergencias. Insuficientes acreditaciones de CONRED.	Mayores desastres ante fenómenos. Desconocimiento podría causar tragedias.	Municipio. Distintos centros poblados.
Tecnológicos	Industria de tenería sin sistema de desechos.	Contaminación de ríos, suelos y focos de infección.	Casco urbano.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Las vulnerabilidades más frecuentes en el Municipio son la falta de planta de desechos sólidos y líquidos, ubicación de viviendas y el servicio inadecuado de los centros de salud.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

En esta sección se describen los procedimientos que utiliza el gobierno municipal de Quetzaltenango.

1.11.1 Diagnóstico Administrativo del Municipio

Del análisis del proceso de trabajo del gobierno municipal, se presenta el diagnóstico sobre dicho proceso, desde el punto de vista administrativo y financiero.

El diagnóstico administrativo tiene como objetivo, establecer como se están utilizando los elementos y procesos básicos que conlleva la administración de una institución. determinar en base a ello los puntos críticos y la solución para una administración que viabilice la conducción y funcionamiento de la institución.

1.11.2 Planeación

La planeación constituye la primera fase del proceso administrativo, en la cual se establecen los objetivos a alcanzar, las estrategias a seguir y las metas a cumplir, ello constituye el marco de referencia de los cursos de acción a seguir para el cumplimiento de los objetivos establecidos.

La municipalidad no posee una política de socialización, para que el personal comprenda la importancia de la planeación y tenga conocimiento de cual es la misión, visión y objetivos de la municipalidad, ya que estos solo se encuentran publicados en la página Web.

El Director de Recursos Humanos y la Asistente de Dirección realizan de forma anual la planificación, en la cual se establecen las actividades, programas, proyectos y presupuesto a realizar durante el año.

La Planificación Operativa Anual 2012 -POA- es elaborado por la Dirección Municipal de Planificación y la Gerencia municipal, donde se incluyen diagnósticos, planes, programas y proyectos de desarrollo para el Municipio.

Es recomendable que la municipalidad socialice el plan operativo anual, para que cada unidad administrativa conozca sus responsabilidades y metas a cumplir.

1.11.3 Organización

La organización de los recursos humanos, materiales y financieros para cumplir con las metas planificadas es una segunda fase importante que permite el uso racional de los recursos con que cuenta la municipalidad.

Para una organización efectiva es necesario que quienes dirigen los programas y proyectos, conozcan lo planificado y en base a ello, organicen los recursos con que se cuenta.

1.11.4 Integración

La integración de los recursos humanos, materiales, financieros y técnicos, deben hacerse de conformidad con los programas y proyectos a ejecutar, situación que debe reflejarse en la programación presupuestaria, por eso es importante que los directores y jefes conozcan los planes y participen en la integración de los recursos.

1.11.5 Dirección

Las órdenes o instrucciones se transmiten de forma verbal y otras de manera formal, a través de oficios, circulares, realizadas en base a los acuerdos del Concejo Municipal.

Se recomienda que el personal de dirección tenga reuniones de trabajo con su personal para que se establezcan las normas de trabajo y disciplina y conozcan la importancia de su cumplimiento.

1.11.6 Supervisión

La municipalidad cuenta con dos supervisores, uno por parte de la Gerencia Administrativa y el otro asignado a supervisar las actividades de campo y servicios de apoyo fuera del edificio municipal.

La supervisión debe servir para ver los puntos críticos en la ejecución y definir los correctivos necesarios.

1.11.7 Control

El control es la acción para establecer estándares de rendimiento, evaluación de la ejecución en relación a las actividades que fueron planeadas, para asegurar que se están cumpliendo y garantizar que se ajustan a lo proyectado en las metas.

1.11.8 Evaluación

La evaluación de la ejecución de los planes y objetivos se realiza por medio de reuniones mensuales con los jefes, directores de cada área o en Concejo, la información que resulta de las actividades que realiza la Comuna es clasificada y se encuentra a la vista pública para la población.

Existen áreas en las que no se tiene acceso a sistemas informáticos de control de transacciones, de manera que cuando son requeridos informes no se dispone inmediatamente de la información.

Para dar a conocer los avances, logros y servicios, utiliza la red social como lo es facebook, la página WEB de la municipalidad de Quetzaltenango, y a través de la Oficina de Comunicación Social.

Además de dar a conocer los resultados se debe utilizar esa información para la retroalimentación de la siguiente planificación.

1.11.9 Diagnóstico Financiero

El diagnóstico financiero se realizó tomando como base la información contable y financiera del período comprendido del 01 de enero del año 2008 al 30 de septiembre del año 2012.

Cuadro 12
Municipalidad de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Ingresos Percibidos por Tipo y Fuente
Período: 2008-2012
(cifras en quetzales)

Descripción	2008	2009	2010	2011	2012
Ingresos corrientes	36,579,391	38,175,566	40,086,610	42,514,085	16,040,243
Ingresos tributarios	13,758,038	13,901,096	15,293,629	16,154,756	7,086,041
Ingresos no tributarios	8,239,032	8,092,674	9,002,976	9,256,973	3,331,363
Venta de bienes y servicios	4,506,407	5,820,330	4,557,811	4,995,346	1,394,402
Ingresos de operación	9,799,231	9,733,993	10,304,591	10,775,531	3,536,788
Rentas de propiedad	276,683	627,473	927,603	1,331,479	691,649
Transferencias	37,282,532	45,767,111	59,675,958	50,638,278	17,593,185
Transferencias corrientes	10,219,379	6,606,648	8,825,547	9,470,266	2,966,584
Transferencias de capital	27,063,153	39,160,463	50,850,411	41,168,012	14,626,601
Endeudamiento público	12,000,000	33,000,000	0	0	0
Totales	85,861,923	116,942,677	99,762,568	93,152,363	33,633,428

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de las ejecuciones presupuestarias aprobadas de la municipalidad de Quetzaltenango.

De acuerdo al cuadro anterior lo ejecutado por la Municipalidad refleja que los aportes del Gobierno Central son mayores a los ingresos corrientes percibidos, lo que refleja que estos son fundamentales para la inversión social del Municipio, solo en los años 2008 y 2009 se presenta un endeudamiento público el cual fue utilizado para proyectos de desarrollo, en el año 2010 se refleja mayor aporte constitucional.

Con los ingresos percibidos, no es posible implementar controles, ni políticas idóneas para reducir la morosidad de los vecinos, deuda pública y mejorar los ingresos corrientes; septiembre, octubre y diciembre de cada año son los meses en que se capta menores ingresos, por motivo de los días festivos. Debido a esto es necesario que el Consejo Municipal ordene un plan de actualización de datos de todos los contribuyentes que cuentan con el servicio de agua, energía eléctrica, pago del Impuesto único sobre inmuebles –IUSI–. Para obtener los ingresos necesarios para contribuir con mejoras y ampliación de los mismos, importantes para áreas más lejanas necesitadas de estos servicios.

Cuadro 13
Municipalidad de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Total Egresos de la Municipalidad
Período: 2008-2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012
Egresos corrientes	121,515,448	132,137,342	121,418,810	82,851,279	127,840,226
Ejecución presupuestaria	154,249,343	193,944,438	190,074,536	168,066,592	143,731,749
Totales	275,764,791	326,081,780	311,493,346	250,917,871	271,571,975

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de los estados financieros y ejecuciones presupuestarias aprobadas de la municipalidad de Quetzaltenango.

El cuadro anterior muestra que el comportamiento de los egresos en los años 2008 al 2010; fueron mayores que los ingresos, ello indica que hubo un endeudamiento para cubrir el excedente de gasto. En el año 2011 y 2012 hubo una reducción del gasto, influenciado posiblemente por ser el último año de gobierno municipal, el año 2012 muestra tendencia moderada de gasto.

Para el registro de los ingresos y egresos la Municipalidad se utiliza el Sistema de Contabilidad Integrada SICOINGL, el cual se implementó en el año 2011 y es utilizado para efectos de presentación de la ejecución presupuestaria ante la Contraloría General de Cuentas.

Los ingresos percibidos se clasifican en Ingresos Tributarios, Ingresos no Tributarios, Venta de Bienes y Servicios de la Administración Pública, Intereses y Otras Rentas de la Propiedad, Transferencias Corrientes Recibidas, Donaciones Corrientes Recibidas, Otros Ingresos.

Los ingresos se registran a través de los siguientes documentos:

- El documento 8-B Especial, cobro único de información, es utilizado en el cobro de electricidad, agua, IUSI y otros conceptos, como alumbrado público, alcantarillado, recolección de basura domiciliar, servicio público de barrido y recolección de basura.
- El documento 31 B y 2-B, los cuales se utilizan para el cobro de piso plaza de mercados y de vendedores ambulantes, el cual se cobra por metro cuadrado.
- El documento 7B es utilizado en la caja municipal, para la recaudación de ingresos propios (IUSI, arbitrios, tasas, contribuciones, multas, licencias, estacionamientos, mercados).

El siguiente cuadro muestra los aportes que el Gobierno Central traslada a la municipalidad de Quetzaltenango.

Cuadro 14
Municipalidad de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Transferencias de Gobierno Central, por Impuesto
Período: 2008-2012
(cifras en quetzales)

Descripción	2008	2009	2010	2011	2012
Constitucional	16,425,524	19,319,471	20,204,382	21,271,432	19,781,473
IVA Paz	16,496,373	18,558,444	20,096,889	22,293,765	21,791,366
Vehículos	1,001,500	1,403,627	1,329,178	1,530,597	1,543,635
Petróleo	568,931	737,885	743,657	685,069	571,478
IUSI	0	0	0	0	0
Total	34,492,328	40,019,427	42,374,106	45,780,863	43,687,952

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en <http://siafmuni.minfin.gob.gt/siafmuni>

Las transferencias del gobierno central, en concepto del situado constitucional e IVA Paz, se destinan para la ejecución de proyectos como lo establece el artículo 257 de la Constitución Política de la República de Guatemala.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial y financiero esta dado por las diferentes transacciones comerciales y financieras que se realizan en el municipio, el movimiento comercial se da de manera interna, que son los productos que se venden y compran dentro del municipio, externo el que se da en otros mercados del país y las importaciones y exportaciones que se da a nivel internacional.

En la investigación de campo se determinó que la base de la economía local es el comercio y los servicios. Quetzaltenango constituye un lugar estratégico para estas actividades así como, para la industria textil y licorera a nivel nacional.

Otro sector que ha tenido un repunte interesante en la ciudad es el sector de la construcción, debido al incremento de centros comerciales, colonias y condominios.

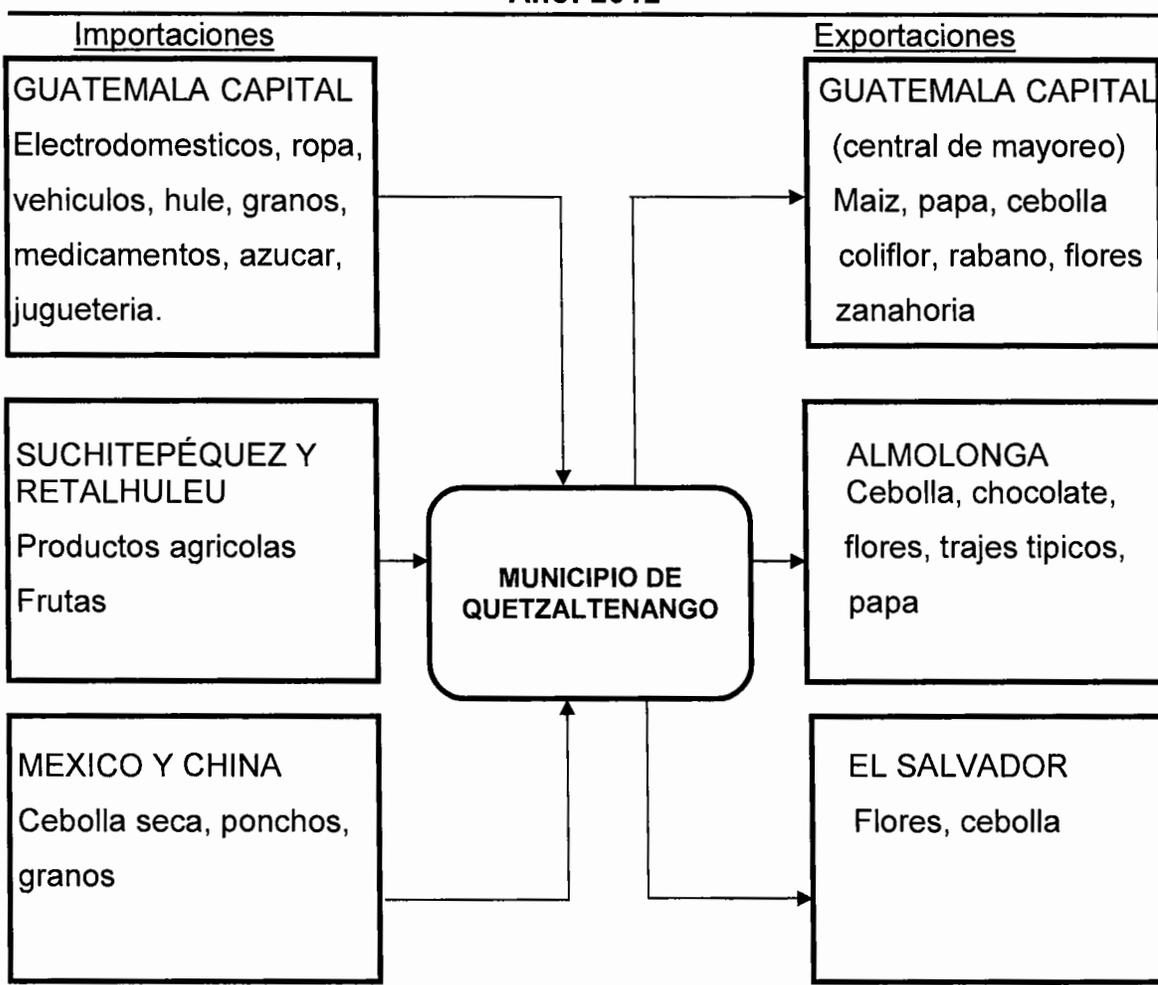
1.12.1 Flujo comercial

El mayor flujo comercial está dado por los hoteles, restaurantes, mercados y centros comerciales, estas actividades comerciales atraen a muchas personas de lugares cercanos y otros departamentos, por lo que el Municipio se convierte en una ciudad que concentra el mayor comercio y prestación de servicios en el occidente del país.

1.12.2 Principales productos que exporta el Municipio

Los principales productos que exporta el Municipio son: las hortalizas y verduras, tales como cebolla, coliflor, rábano, zanahoria y brócoli, además exporta maíz, papa, chocolate, trajes típicos del Municipio y flores.

Gráfica 2
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Flujo Comercial
Año: 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La gráfica anterior muestra que las mayores importaciones que realiza el Municipio son productos agrícolas, como las frutas, que provienen de Retalhuleu y Suchitepéquez, los electrodomésticos provienen de la ciudad capital, México y China. Los productos que se exportan van dirigido a los municipios cercanos, al departamento de Guatemala y a El Salvador.

1.12.3 Principales productos que provienen de mercados externos

Los principales productos que ingresan de otros mercados son: el güisquil, chile pimiento, tomate, sandia, mandarina, fresa, mango, mariscos, ropa, electrodomésticos, vehículos, telefonía móvil, medicamentos, juguetes y materiales de construcción.

Lo que más se compra son productos agrícolas como las frutas, que provienen de la ciudad de Guatemala, Retalhuleu y Suchitepéquez y lo que no se produce en Guatemala se importa de México y China.

1.12.4 Flujo Financiero

El municipio de Quetzaltenango posee una ubicación geográfica estratégica y la infraestructura necesaria para mantener una conectividad fluida con todas las comunidades y municipios vecinos, debido a esto el flujo monetario es muy importante para el desarrollo del Municipio porque contribuye a su sostenimiento.

1.12.5 Remesas familiares

El ingreso de remesas es generado por las personas que emigran en una forma temporal o permanente, a la ciudad capital y al extranjero; según información proporcionada por el Banco de Desarrollo Rural, ingresan al Municipio un promedio de 2,816 remesas mensuales de trecientos cincuenta dólares estadounidenses promedio cada una.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En la actualidad, la tierra en el municipio de Quetzaltenango está distribuida en microfincas y fincas subfamiliares, hecho que difiere en los años 1979 y 2003 según información proporcionada por el III y IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística – INE–.

En este capítulo da a conocer el uso que se le da a la tierra y en propiedad de quienes está, lo que permite analizar la manera en que está constituida la estructura agraria y medir la desigualdad de la distribución de la tierra por medio de fórmulas matemáticas representadas en gráficas para su mayor comprensión. En este contexto se describen las actividades productivas que se desarrollan en el Municipio entre las que se encuentran las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, agroindustriales, turísticas, comercios y prestación de servicios.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La distribución de la tierra es una de las causas principales de los problemas que afronta el agro guatemalteco, dado que la tierra constituye el recurso material de producción más importante en la economía guatemalteca. A continuación se muestra la clasificación de la estructura agraria.

Tabla 10
Municipio de Quetzaltenango, República de Guatemala
Estructura de las Unidades Económicas por Estratos
Año: 2012

Número	Estrato	Extensión
I	Microfincas	De cero a menos de una manzana
II	Subfamiliares	De una a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliares medianas	De 64 a menos de 640 manzanas
V	Multifamiliares grandes	De 640 manzanas en adelante

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La estructura agraria está determinada por el régimen de tenencia y uso de la tierra, desde inicios de la colonización ha sido causa de serios conflictos por ser determinante para la supervivencia de los habitantes del área rural.

2.1.1 Tenencia de la tierra

La tenencia de la tierra es la posesión que tiene una persona o varias personas de una parte de tierra, existen diversas formas en que puede tenerse la tierra en uso o posesión, en donde la más común la tenencia en propiedad. El cuadro 15 muestra la distribución de la tierra en sus distintas formas de tenencia.

Cuadro 15
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Tenencia de la Tierra según Número de Unidades y Superficie en Manzanas
Años: 1979, 2003 y 2012

Forma de tenencia	Fincas	%	Superficie de manzanas	%
Censo 1979				
Propia	4,896	98.43	5,501.86	99.50
Arrendada	66	1.33	24.06	0.44
Colonato	8	0.16	2.28	0.03
Otras	4	0.08	1.52	0.03
TOTAL	4,974	100	5,529.72	100
Censo 2003				
Propia	1,971	92.8	1,102.93	93.42
Arrendada	148	6.97	76.00	6.44
Colonato	3	0.14	1.47	0.12
Otras	2	0.09	0.29	0.02
TOTAL	2,124	100	1,180.69	100
Encuesta 2012				
Propia	46	80.7	19.46	87.00
Arrendada	11	19.3	2.91	13.00
Colonato	0	0	0.00	0.00
Otras	0	0	0.00	0.00
TOTAL	57	100	22.37	100

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

En el Municipio existen cuatro formas de tenencia de la tierra que son: propia, arrendada, en colonato y otras. La forma predominante de la tenencia de la tierra es propia, esto a causa de que a través del tiempo se ha recibido por parte de los habitantes, herencias familiares, negociaciones contractuales o compra directa de terrenos.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

En el Municipio la tierra es utilizada para cultivos anuales y temporales, pasto para ganado y bosques. El siguiente cuadro describe el uso actual de la tierra en el Municipio.

Cuadro 16
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Uso de la Tierra
Superficie en Manzanas
Años: 1979, 2003 y 2012

Uso de la tierra	Fincas	%	Superficie de manzanas	%
Año 1979				
Cultivos temporales y anuales	2,561	60.83	2,284.08	80.29
Permanentes y semipermanentes	56	1.33	107.30	3.77
Pastos	26	0.62	41.34	1.45
Bosques	178	4.23	412.23	14.49
Otros	1,389	32.99	0.00	0.00
TOTAL	4,210	100	2,844.95	100
Año 2003				
Cultivos temporales y anuales	2,374	47.29	1,192.23	87.96
Permanentes y semipermanentes	15	0.30	24.58	1.81
Pastos	8	0.16	2.26	0.17
Bosques	31	0.62	18.33	1.35
Otros	2,592	51.63	117.99	8.71
TOTAL	5,020	100	1,355.39	100
Año 2012				
Cultivos temporales y anuales	42	73.68	14.20	66.45
Permanentes y semipermanentes	7	12.28	2.83	13.24
Pastos	3	5.27	0.33	1.55
Bosques	5	8.77	4.01	18.76
Otros	0	0.00	0.00	0.00
TOTAL	57	100	21.37	100

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

La tierra se ha utilizado en mayor porcentaje para cultivos temporales y anuales, que marca una moderada tendencia decreciente de 13.84% del año 2012 con relación a 1979, en tanto que los permanentes y semipermanentes muestran una tendencia de crecimiento del 9.47% en el transcurso de los mismos años.

Se observó en la investigación, que las familias desarrollan la actividad agrícola a traspatio con el fin de autoconsumo.

2.1.3 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra tiene sus antecedentes históricos desde la época de la conquista, determinado por la concesión de grandes extensiones de tierra a grupos de conquistadores y colonizadores favorecidos por la colonia española, mediante la encomienda y tierras realengas y el surgimiento de los grandes latifundios cafetaleros en el período liberal.

La concentración de la tierra ha tenido cambios significativos, en comparación a los años 1979 y 2002, como consecuencia de la urbanización que se ha desarrollado, las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares han desaparecido, debido a que la concentración se refleja en las microfincas que ocupan el mayor porcentaje de la tierra con un crecimiento del 5% al año 2012.

A continuación se presenta la situación actual de la concentración de la tierra.

Cuadro 17
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Concentración de la Tierra
Por Cantidad y Superficie en Manzanas, según Tamaño de Finca
Años: 1979, 2003 y 2012

Tamaño de finca	Fincas		Superficie		Acumulado Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Xi	Yi	Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)
Censo 1979								
Microfincas	1985	79.12	730.86	26.43	79.82	26.43	0	0
Subfamiliares	467	18.78	1,042.91	37.72	98.59	64.15	5,120.46	2,606.19
Familiares	33	1.33	724.09	26.19	99.92	90.34	8,907.17	6,410.25
Multifamiliares	2	0.08	267.00	9.66	100	100	9,991.96	9,034.31
TOTAL	2,487	100	2,764.86	100			24,019.59	18,050.75
Censo 2003								
Microfincas	1,957	92.14	635.53	53.83	92.14	53.83	0	0
Subfamiliares	163	7.67	280.28	23.74	99.81	77.57	7,146.70	5,372.56
Familiares	3	0.14	72.69	6.15	99.95	83.72	8,356.46	7,752.91
Multifamiliares	1	0.05	192.19	16.28	100	100	9,995.29	8,372.22
TOTAL	2,124	100	1,180.69	100			25,498.45	21,497.70
Encuesta 2012								
Microfincas	56	84.85	20.79	65.05	84.85	65.05	0	0
Subfamiliares	10	15.15	11.17	34.95	100	100	8,485.00	6,505.00
Familiares	0	0	0	0	0	0	0	0
Multifamiliares	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	66	100	31.96	100			8,485.00	6,505.00

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

La concentración de la tierra ha tenido cambios en comparación a los años 1979, 2002 y 2012, debido a la urbanización, las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares, han desaparecido como consecuencia que la concentración de la tierra se refleja en las microfincas, que muestran un crecimiento al año 2012 de un 5%.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Es el método que permite medir la desigualdad de la distribución de la tierra, en donde el valor de cero se utiliza para expresar la igualdad total y el valor de uno para la máxima desigualdad, es decir que entre más se aproxime a uno mayor

será la concentración de la tierra y cuanto más se acerca a cero será más equitativa la distribución.

Para la obtención del resultado de este coeficiente se aplica la siguiente fórmula:

$$CG = \frac{\sum X(Y1) - \sum Y(X1)}{100}$$

En donde:

X = Número de fincas en porcentaje acumulado

Y = Superficie de fincas en porcentaje acumulado

Al sustituir las variables de la fórmula por los valores del cuadro anterior, resultan los siguientes coeficientes de Gini para los años indicados.

$$CG (\text{Censo } 1979) = ((24,019.58 - 18,050.75)/100) = 59.69\% = 0.60$$

Concentración alta

$$CG (\text{Censo } 2003) = ((25,498.45 - 21,497.69)/100) = 40.01\% = 0.40$$

Concentración media

$$CG (\text{Encuesta } 2012) = ((8,450.00 - 6,505)/100) = 19.80\% = 0.20$$

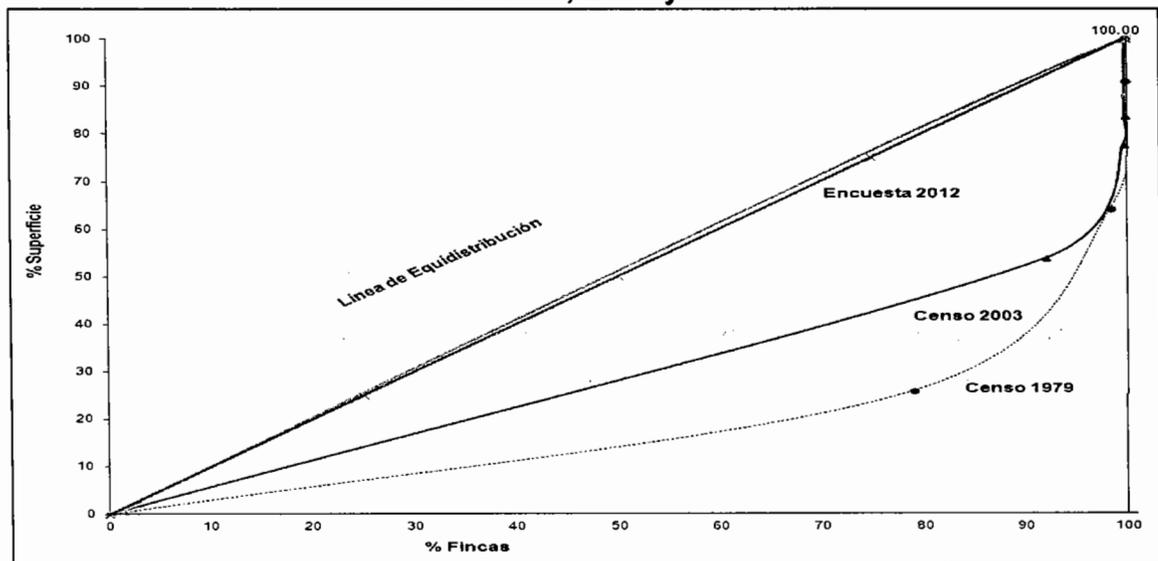
Concentración muy baja

Para los censos agropecuarios de 1979 y 2003, se obtuvieron los siguientes coeficientes de Gini: 0.60 y 0.40 respectivamente; durante un período de 24 años se produjo un cambio de alta concentración a baja, en la que prevalece el minifundio como unidad productiva. En el año 2012 el coeficiente de Gini es de 0.20, lo que indica que el 100% de fincas se dividen en microfincas y fincas subfamiliares.

2.1.5 Curva de Lorenz

Es un modelo gráfico utilizado en el análisis de la estructura agraria y mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra. La siguiente gráfica muestra la concentración de tierra, que se obtiene del coeficiente o índice de Gini.

Gráfica 3
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2012



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

En la gráfica se puede observar que en el año 1979 persistían los estratos de fincas familiares y multifamiliares, en el año 2003 tuvo un cambio significativo a una distribución equitativa donde el 92% son microfincas.

De acuerdo a la encuesta del año 2012, las fincas familiares y multifamiliares desaparecieron y la mayor concentración de la tierra se encuentra en las microfincas con el 85% derivado del crecimiento de urbanización.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

En el municipio de Quetzaltenango existen diferentes actividades productivas que contribuyen al desarrollo económico de la población, entre las actividades más significativas se mencionan la agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, industrial, comercio y servicios.

El cuadro siguiente muestra el comportamiento de las actividades productivas en la generación de empleo y valor de la producción.

Cuadro 18
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2012
(cifras en quetzales)

Actividades	Jornales	Generación de empleo	%	Valor de la producción	%
Agrícola	1,203	103	0.23	338,228	0.44
Pecuaria	1,012	72	0.16	824,165	1.07
Artesanal		66	0.15	4,089,288	5.32
Agroindustrial		13	0.03	1,117,584	1.45
Industrial		42	0.09	23,472,000	30.53
Turismo		523	1.17	47,053,205	61.19
Comercio y servicios		43,715	98.17		
Total	2,215	44,534	100.00	76,894,470	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La actividad económica de comercio y servicios es la que predomina en cuanto a generación de empleo, seguida por el turismo, esto se debe a que el Municipio es considerado como la segunda ciudad del país, las actividades de comercio, servicios y el turismo son las que generan más empleo y son consideradas como la base de la economía local.

2.2.1 Producción Agrícola

La producción agrícola se desarrolla en el área rural y es utilizada mayormente para el autoconsumo, entre los productos más cultivados se encuentran el maíz, papa, haba, cebolla, coliflor, zanahoria, repollo y lechuga.

En el cultivo se utilizan semillas mejoradas y fertilizantes agroquímicos para la preservación de la cosecha, en la mayoría de los cultivos utilizan instrumentos manuales y reciben en menor proporción asistencia técnica de los proveedores de insumos.

2.2.2 Producción Pecuaria

Como consecuencia del crecimiento demográfico y a la ocupación de la tierra para el comercio y vivienda, la actividad pecuaria ha disminuido por lo que la generación de empleo es poco significativa; dentro de esta actividad la producción y comercialización de ganado bovino es la que más se practica.

2.2.3 Producción Artesanal

La actividad artesanal se desarrolla con más fuerza en el área urbana y está clasificada en pequeños y medianos artesanos de acuerdo a la mano de obra empleada, herramientas y materias primas utilizadas en la producción, entre las principales actividades se encuentran la carpintería, calzado, herrería, sastrería, chocolatería, blockeras y panaderías.

2.2.4 Turismo

Esta actividad está conformada por la hotelería y restaurantes clasificada como microempresas, pequeñas y mediana empresas según sea el capital de trabajo y número de trabajadores que posean, es la actividad más significativa del Municipio con el 61.19% del volumen total de producción.

2.2.5 Producción Agroindustrial

La actividad agroindustrial más representativa en el Municipio es la de los aserraderos que poseen un mercado a nivel nacional, se clasifican en pequeñas y medianas agroindustrias por el nivel de tecnología que utilizan y la mano de obra que emplean.

2.2.6 Producción industrial

Las industrias que se encuentran en el Municipio son: la Cervecería Nacional, Industria Papelera Quezalteca, Hilaturas Capuano; la tenería es la actividad más desarrollada y que contribuye significativamente en los ingresos para los hogares, la actividad industrial conforma el 30.19% del valor total de la producción.

2.2.7 Comercio y servicios

La actividad comercial y de servicios son las de mayor movimiento en el municipio de Quetzaltenango, el comercio se caracterizan por la utilización de mano de obra familiar y contratada, los servicios utiliza mano de obra asalariada, ambas actividades son determinantes para el crecimiento económico y desarrollo social del municipio.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

La agroindustria es el proceso de producción que utiliza bienes de origen agropecuario y conduce a la transformación de estos, dándoles cierto valor agregado, cuyo resultado es un bien ya sea de consumo final o intermedio

En otras palabras son procesos de transformación que combinan el trabajo humano y la tecnología, aplicados a materias primas de origen agrícola, pecuario y forestal, que abarca desde la primera agregación de valor hasta la instancia que generan productos finales o intermedios con mayor grado de elaboración.

La producción agroindustrial constituye uno de los subsectores de gran relevancia en el municipio, debido a que está vinculada con los demás sectores de la actividad económica del país y además, genera fuentes de empleo e impulsa el flujo comercial y financiero en las diversas regiones del municipio, donde se lleva a cabo dicha actividad.

3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES

En la investigación de campo realizada en el segundo semestre del año 2012, en el municipio de Quetzaltenango del departamento de Quetzaltenango, se determinó que la única actividad agroindustrial existente, es la producción de diversos productos de madera en los aserraderos.

Los aserraderos del Municipio utilizan como materia prima la madera de pino colorado que proviene de los bosques de Huehuetenango, a esta madera se le aplican diversos procesos industriales para la producción de varios productos que son comercializados a nivel local y nacional.

3.1.1 Tamaño de la empresa

Las empresas se clasifican según su tamaño en pequeña, mediana y grande empresa, para determinar el tamaño de la empresa se toman en cuenta los aspectos como el nivel tecnológico utilizado en el proceso productivo, el número de trabajadores que emplean, el valor de los activos fijos que poseen y los ingresos que perciben.

3.1.1.1 Pequeña empresa

Este tipo de empresa fabrica los productos con maquinaria y herramientas obsoletas o adquiridas de segunda mano desde el inicio de su actividad.

Emplea un máximo de 20 trabajadores, el propietario segrega algunas actividades que se realizan en la entidad, interviene en el proceso productivo cuentan en mínima parte con asistencia técnica.

El valor de los activos no es considerable al igual que la producción, el capital invertido es propio o familiar.

La distribución de los productos, va dirigido a personas individuales ó minoristas a nivel local, los que en la mayoría de veces transportan los productos adquiridos al lugar de comercialización.

Las pequeñas empresas afrontan dificultad para adquirir financiamiento, por lo cual muchas de ellas trabajan con su propio capital y préstamos de amigos.

3.1.1.2 Mediana empresa

La mediana empresa emplea un número de 20 a 50 trabajadores, posee división del trabajo, cuenta con una organización y administración definidas así como, con objetivos y planes de trabajo.

El valor de los activos forma un rubro importante, en la producción utilizan tecnología más moderna que permite alcanzar sus objetivos, la cual genera una producción más significativa para estas unidades económicas.

La distribución de los productos va dirigido a minoristas y mayoristas, a los cuales presta el servicio de flete y cubre un mercado local, regional y nacional.

Este tipo de empresas poseen solvencia y capacidad crediticia, la cual es aceptable para optar a diversos financiamientos por parte de entidades financieras.

3.1.1.3 Grande empresa

Este tipo de empresa posee mano de obra calificada y asalariada que sobrepasa los 50 trabajadores, existe división de trabajo, utiliza materia prima de buena calidad la cual es procesada con tecnología automatizada, el valor de los activos es elevado y cuenta con una organización empresarial bien definida.

El valor de los activos es elevado y cuentan con una organización empresarial bien definida.

Las grandes empresas se caracterizan por distribuir sus productos a nivel local, regional, nacional e internacional, debido a las grandes inversiones de capital que reinvierten en el proceso de producción.

Estas empresas reciben con frecuencia asistencia técnica y financiera que permite a los trabajadores obtener mayor especialización, el cual aplican en el proceso productivo y ayuda a la obtención de mejor calidad en los productos.

3.2 PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL EN ASERRADERO

Los productos más importantes que se fabrican en los aserraderos son el machimbre, las reglas y las vigas, por ser de mayor comercialización y generar mayor ganancia a las unidades productoras.

La producción de machimbre se utiliza en el revestimiento de techos, paredes y en la elaboración de pisos de madera, que proporciona una base lisa y uniforme utilizada para remodelaciones de ambientes habitacionales y comercios.

Las reglas son utilizadas en marcos para puertas, ventanas, y en la elaboración de closets; finalmente las vigas sirven de soporte a variadas estructuras entre los más comunes los techos.

3.2.1 Tamaño de la empresa

Los aserraderos objeto de estudio son clasificados como agroindustrias medianas, en base al volumen de la producción, capital de trabajo, nivel tecnológico, mano de obra utilizada en el proceso productivo y volumen de ventas

La producción en estos aserraderos se realiza utilizando mano de obra asalariada, y maquinaria de baja tecnología, por lo que se clasifica como aserraderos medianos.

La comercialización se lleva a cabo a través de minoristas y directamente con el consumidor final, distribuidos en el mercado local y nacional.

3.2.2 Tecnología utilizada por tamaño de empresa

La tecnología está vinculada a los procesos utilizados y la sofisticación de las herramientas y/o maquinaria utilizada en la transformación de las materias

primas, como resultado del uso de tecnología en el proceso productivo, aumenta el capital y disminuye el empleo de la mano de obra.

En el municipio de Quetzaltenango, la actividad agroindustrial de aserraderos utiliza materia prima la cual transforman con maquinaria tradicional, los trabajadores empleados para esta actividad son asalariados y sus conocimientos han sido adquiridos en el transcurso del desempeño de sus actividades y cuentan con poca asistencia técnica.

La siguiente tabla describe las características tecnológicas utilizadas por los aserraderos del Municipio.

Tabla 11
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Características Tecnológicas por Tamaño de Empresa y Producto
Actividad Agroindustrial – Aserradero
Año: 2012

Clasificación	Descripción	Características
Agroindustria mediana	Aserraderos	Materia prima inadecuada Mano de obra semicalificada asalariada Maquinaria tradicional y de fábrica Herramienta y equipo tradicional Existe poca división de trabajo Baja asistencia técnica Asistencia financiera en pequeña escala

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Los aserraderos objeto de estudio, utilizan madera de pino colorado para la fabricación de los productos que son elaborados por personas con experiencia adquirida en el proceso del trabajo debido a que no poseen asistencia técnica que les permita mejorar sus conocimientos.

3.2.3 Volumen y valor de la producción

En el municipio de Quetzaltenango se determinaron siete unidades económicas dedicadas a la producción de machimbre, reglas y vigas, con un volumen de producción anual de 1,800 docenas de machimbre, 1,200 docenas de reglas y 216 docenas de vigas, con un valor de Q. 356,400.00, Q. 230,000.00 y Q. 229,824.00 respectivamente.

El volumen y valor de la producción anual de los aserraderos asciende a Q 1,117,584.00 anual que se detalla en el cuadro siguiente.

Cuadro 19
Municipio Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Volumen y Valor de la Producción
Producción Agroindustrial – Aserradero
Año: 2012

Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Valor Q.
<u>Aserraderos</u>				
Machimbre	2	docena	1,800	356,400
Reglas	1	docena	1,200	230,400
Molduras	1	docena	1,800	172,800
Vigas	1	docena	216	229,824
Tablas	2	docena	180	128,160
Total	7		5,196	1,117,584

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el municipio de Quetzaltenango existe poca actividad agroindustrial debido a que los habitantes de la localidad se dedican en su mayoría, al comercio y prestación de servicios por ser las actividades más representativas en la localidad.

Los productos con más demanda en el Municipio son el machimbre, las reglas y las vigas que son comercializados por docena y su valor varía según el tamaño de cada producto, los cuales se detallan en el anexo 1.

3.2.4 Hoja técnica del costo directo de producción

Es un cuadro financiero, en el que se cuantifica detalladamente el costo unitario de producción de los productos machimbre, reglas y vigas, integrado por materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

La hoja técnica se caracteriza por determinar con certeza el costo por unidad y constituye la base para elaborar el estado de costo directo de producción.

En los cuadros siguientes se presenta el costo directo por docena de los productos machimbre, reglas y vigas en sus diferentes tamaños.

Cuadro 20
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción Actividad Agroindustrial
Machimbre
Mediana Empresa
Año 2012
(cifras en quetzales)

Elementos	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Machimbre 6'						
Materia prima				13.51	13.51	0
Madera pino colorado	Pie	6.005555555	2.25	13.51	13.51	0
Mano de obra				15.21	19.69	4.48
Bloqueadores	Mensual	0.066666666	76.00	5.07	5.07	0
Dueleadores	Mensual	0.066666666	76.00	5.07	5.07	0
Machimbradores	Mensual	0.066666666	76.00	5.07	5.07	0
Bonificación incentivo	Mensual	0.199999998	8.33	0	1.67	1.67
Séptimo día		0	0	0	2.81	2.81
Costos indirectos variables				4.66	12.44	7.78
Cuota patronal IGSS		0.1267	18.02	0.00	2.28	2.28
Prestaciones Laborales		0.3055	18.02	0.00	5.50	5.50
Fletes	Viaje	0.033333333	40.00	1.33	1.33	0.00
Energía eléctrica	Mensual	0.033333333	100.00	3.33	3.33	0.00
Costo directo de producción de una docena de machimbre de 6'				33.38	45.64	12.26

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Elementos	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Machimbre 7'						
Materia prima				15.68	15.68	0
Madera pino colorado	Pie	6.969444444	2.25	15.68	15.68	0
Mano de obra				15.21	19.69	4.48
Bloqueadores	Mensual	0.066666666	76.00	5.07	5.07	0
Dueleadores	Mensual	0.066666666	76.00	5.07	5.07	0
Machimbradores	Mensual	0.066666666	76.00	5.07	5.07	0
Bonificación incentivo	Mensual	0.199999998	8.33	0	1.67	1.67
Séptimo día		0	0	0	2.81	2.81
Costos indirectos variables				4.66	12.44	7.78
Cuota patronal IGSS		0.1267	18.02	0.00	2.28	2.28
Prestaciones Laborales		0.3055	18.02	0.00	5.50	5.50
Fletes	Viaje	0.033333333	40.00	1.33	1.33	0.00
Energía eléctrica	Mensual	0.033333333	100.00	3.33	3.33	0.00
Costo directo de producción de una docena de machimbre de 7'				35.55	47.81	12.26

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Elementos	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Machimbre 8'						
Materia prima				18.02	18.02	0
Madera pino colorado	Pie	8.0083333333	2.25	18.02	18.02	0
Mano de obra				15.21	19.69	4.48
Bloqueadores	Mensual	0.0666666666	76.00	5.07	5.07	0
Dueleadores	Mensual	0.0666666666	76.00	5.07	5.07	0
Machimbradores	Mensual	0.0666666666	76.00	5.07	5.07	0
Bonificación incentivo	Mensual	0.199999998	8.33	0	1.67	1.67
Séptimo día		0	0	0	2.81	2.81
Costos indirectos variables				4.66	12.44	7.78
Cuota patronal IGSS		0.1267	18.02	0.00	2.28	2.28
Prestaciones Laborales		0.3055	18.02	0.00	5.50	5.50
Fletes	Viaje	0.0333333333	40.00	1.33	1.33	0.00
Energía eléctrica	Mensual	0.0333333333	100.00	3.33	3.33	0.00
Costo directo de producción de una docena de machimbre de 8'				37.89	50.15	12.26

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

Elementos	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Machimbre 9'						
Materia prima				20.27	20.27	0
Madera pino colorado	Pie	9.008333333	2.25	20.27	20.27	0
Mano de obra				15.21	19.69	4.48
Bloqueadores	Mensual	0.066666666	76.00	5.07	5.07	0
Dueleadores	Mensual	0.066666666	76.00	5.07	5.07	0
Machimbradores	Mensual	0.066666666	76.00	5.07	5.07	0
Bonificación incentivo	Mensual	0.199999998	8.33	0	1.67	1.67
Séptimo día		0	0	0	2.81	2.81
Costos indirectos variables				4.66	12.44	7.78
Cuota patronal IGSS		0.1267	18.02	0.00	2.28	2.28
Prestaciones Laborales		0.3055	18.02	0.00	5.50	5.50
Fletes	Viaje	0.033333333	40.00	1.33	1.33	0.00
Energía eléctrica	Mensual	0.033333333	100.00	3.33	3.33	0.00
Costo directo de producción de una docena de machimbre de 9'				40.14	52.40	12.26

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Elementos	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Machimbre 10'						
Materia prima						
Madera pino colorado	Pie	10.00833333	2.25	22.52	22.52	0
Mano de obra						
Bloqueadores	Mensual	0.066666666	76.00	5.07	5.07	0
Dueleadores	Mensual	0.066666666	76.00	5.07	5.07	0
Machimbradores	Mensual	0.066666666	76.00	5.07	5.07	0
Bonificación incentivo	Mensual	0.199999998	8.33	0	1.67	1.67
Séptimo día		0	0	0	2.81	2.81
Costos indirectos variables						
Cuota patronal IGSS		0.1267	18.02	4.66	12.44	7.78
Prestaciones Laborales		0.3055	18.02	0.00	2.28	2.28
Fletes	Viaje	0.033333333	40.00	1.33	5.50	5.50
Energía eléctrica	Mensual	0.033333333	100.00	3.33	1.33	0.00
Costo directo de producción de una docena de machimbre de 10'				42.39	54.65	12.26

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el cuadro anterior se detallan los costos unitarios de los datos obtenidos mediante encuesta determinados en la producción de machimbre, se establece que el productor no cuantifica las prestaciones laborales y cuotas patronales, sin embargo en los datos imputados se toman en cuenta todos los costos que conlleva el proceso productivo.

Cuadro 21
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción Actividad Agroindustrial
Reglas
Mediana Empresa
Año 2012
(cifras en quetzales)

Elementos	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Reglas 6'						
Materia prima				13.50	13.50	0
Madera pino colorado	Pie	6	2.25	13.50	13.50	0
Mano de obra				15.20	19.68	4.48
Bloqueadores	Mensual	0.1	76.00	7.60	7.60	0
Cepilladora	Mensual	0.1	76.00	7.60	7.60	0
Bonificación incentivo	Mensual	0.2	8.33	0	1.67	1.67
Séptimo día		0	0	0	2.81	2.81
Costos indirectos variables				7.00	14.78	7.78
Cuota patronal IGSS		0.1267	18.01	0	2.28	2.28
Prestaciones Laborales		0.3055	18.01	0	5.50	5.50
Fletes	Viaje	0.05	40.00	2.00	2.00	0
Energía eléctrica	Mensual	0.05	100.00	5.00	5.00	0
Costo directo de producción de una docena de reglas de 6'				35.70	47.96	12.26

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Elementos	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Reglas 7'						
Materia prima				15.75	15.75	0
Madera pino colorado	Pie	7	2.25	15.75	15.75	0
Mano de obra				15.20	19.68	4.48
Bloqueadores	Mensual	0.1	76.00	7.60	7.60	0
Cepilladora	Mensual	0.1	76.00	7.60	7.60	0
Bonificación incentivo	Mensual	0.2	8.33	0	1.67	1.67
Séptimo día		0	0	0	2.81	2.81
Costos indirectos variables				7.00	14.78	7.78
Cuota patronal IGSS		0.1267	18.01	0	2.28	2.28
Prestaciones Laborales		0.3055	18.01	0	5.50	5.50
Fletes	Viaje	0.05	40.00	2.00	2.00	0
Energía eléctrica	Mensual	0.05	100.00	5.00	5.00	0
Costo directo de producción de una docena de reglas de 7'				37.95	50.21	12.26

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Elementos	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Reglas 8'						
Materia prima				18.00	18.00	0
Madera pino colorado	Pie	8	2.25	18.00	18.00	0
Mano de obra				15.20	19.68	4.48
Bloqueadores	Mensual	0.1	76.00	7.60	7.60	0
Cepilladora	Mensual	0.1	76.00	7.60	7.60	0
Bonificación incentivo	Mensual	0.2	8.33	0	1.67	1.67
Séptimo día		0	0	0	2.81	2.81
Costos indirectos variables				7.00	14.78	7.78
Cuota patronal IGSS		0.1267	18.01	0	2.28	2.28
Prestaciones Laborales		0.3055	18.01	0	5.50	5.50
Fletes	Viaje	0.05	40.00	2.00	2.00	0
Energía eléctrica	Mensual	0.05	100.00	5.00	5.00	0
Costo directo de producción de una docena de reglas de 8'				40.20	52.46	12.26

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Elementos	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Reglas 9'						
Materia prima				20.25	20.25	0
Madera pino colorado	Pie	9	2.25	20.25	20.25	0
Mano de obra				15.20	19.68	4.48
Bloqueadores	Mensual	0.1	76.00	7.60	7.60	0
Cepilladora	Mensual	0.1	76.00	7.60	7.60	0
Bonificación incentivo	Mensual	0.2	8.33	0	1.67	1.67
Séptimo día		0	0	0	2.81	2.81
Costos indirectos variables				7.00	14.78	7.78
Cuota patronal IGSS		0.1267	18.01	0	2.28	2.28
Prestaciones Laborales		0.3055	18.01	0	5.50	5.50
Fletes	Viaje	0.05	40.00	2.00	2.00	0
Energía eléctrica	Mensual	0.05	100.00	5.00	5.00	0
Costo directo de producción de una docena de reglas de 9'				42.45	54.71	12.26

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Elementos	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Reglas 10'						
Materia prima				22.50	22.50	0
Madera pino colorado	Pie	10	2.25	22.50	22.50	0
Mano de obra				15.20	19.68	4.48
Bloqueadores	Mensual	0.1	76.00	7.60	7.60	0
Cepilladora	Mensual	0.1	76.00	7.60	7.60	0
Bonificación incentivo	Mensual	0.2	8.33	0	1.67	1.67
Séptimo día		0	0	0	2.81	2.81
Costos indirectos variables				7.00	14.78	7.78
Cuota patronal IGSS		0.1267	18.01	0	2.28	2.28
Prestaciones Laborales		0.3055	18.01	0	5.50	5.50
Fletes	Viaje	0.05	40.00	2.00	2.00	0
Energía eléctrica	Mensual	0.05	100.00	5.00	5.00	0
Costo directo de producción de una docena de reglas de 10'				44.70	56.96	12.26

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el cuadro anterior se detallan los costos unitarios de los datos obtenidos mediante encuesta determinados en la producción de reglas, se establece que el productor no cuantifica las prestaciones laborales y cuotas patronales, sin embargo en los datos imputados se toman en cuenta todos los costos que conlleva el proceso productivo.

Cuadro 22
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción Actividad Agroindustrial
Vigas
Mediana Empresa
Año 2012
(cifras en quetzales)

Elementos	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Vigas 7'						
Materia prima				15.75	15.75	0
Madera pino colorado	pie	7	2.25	15.75	15.75	0
Mano de obra				84.44	117.96	33.52
Bloqueadores	Mensual	1	42.22	42.22	42.22	0
Cepilladora	Mensual	1	42.22	42.22	42.22	0
Bonificación incentivo	Mensual	2	8.33	0	16.67	16.67
Séptimo día		0	0	0	16.85	16.85
Costos indirectos variables				38.50	82.28	43.78
Cuota patronal IGSS		0.1267	101.29	0	12.83	12.83
Prestaciones Laborales		0.3055	101.29	0	30.95	30.94
Fletes	viaje	0.5	22.00	11.00	11.00	0
Energía eléctrica	Mensual	0.5	55.00	27.50	27.50	0
Costo directo de producción de una docena de vigas de 7'				138.69	215.99	77.30

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Elementos	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Vigas 8'						
Materia prima				18.00	18.00	0
Madera pino colorado	Pie	8	2.25	18.00	18.00	0
Mano de obra				84.44	117.96	33.52
Bloqueadores	Mensual	1	42.22	42.22	42.22	0
Cepilladora	Mensual	1	42.22	42.22	42.22	0
Bonificación incentivo	Mensual	2	8.33	0	16.67	16.67
Séptimo día		0	0	0	16.85	16.85
Costos indirectos variables				38.50	82.28	43.78
Cuota patronal IGSS		0.1267	101.29	0	12.83	12.83
Prestaciones Laborales		0.3055	101.29	0	30.95	30.94
Fletes	Viaje	0.5	22.00	11.00	11.00	0
Energía eléctrica	Mensual	0.5	55.00	27.50	27.50	0
Costo directo de producción de una docena de vigas de 8'				140.94	218.24	77.30

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Elementos	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Vigas 9'						
Materia prima				20.25	20.25	0
Madera pino colorado	Pie	9	2.25	20.25	20.25	0
Mano de obra				84.44	117.96	33.52
Bloqueadores	Mensual	1	42.22	42.22	42.22	0
Cepilladora	Mensual	1	42.22	42.22	42.22	0
Bonificación incentivo	Mensual	2	8.33	0	16.67	16.67
Séptimo día		0	0	0	16.85	16.85
Costos indirectos variables				38.50	82.28	43.78
Cuota patronal IGSS		0.1267	101.29	0	12.83	12.83
Prestaciones Laborales		0.3055	101.29	0	30.95	30.94
Fletes	Viaje	0.5	22.00	11.00	11.00	0
Energía eléctrica	Mensual	0.5	55.00	27.50	27.50	0
Costo directo de producción de una docena de vigas de 9'				143.19	220.49	77.30

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Elementos	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Vigas 10'						
Materia prima				22.50	22.50	0
Madera pino colorado	Pie	10	2.25	22.50	22.50	0
Mano de obra				84.44	117.96	33.52
Bloqueadores	Mensual	1	42.22	42.22	42.22	0
Cepilladora	Mensual	1	42.22	42.22	42.22	0
Bonificación incentivo	Mensual	2	8.33	0	16.67	16.67
Séptimo día		0	0	0	16.85	16.85
Costos indirectos variables				38.50	82.28	43.78
Cuota patronal IGSS		0.1267	101.29	0	12.83	12.83
Prestaciones Laborales		0.3055	101.29	0	30.95	30.94
Fletes	Viaje	0.5	22.00	11.00	11.00	0
Energía eléctrica	Mensual	0.5	55.00	27.50	27.50	0
Costo directo de producción de una docena de vigas de 10'				145.44	222.74	77.30

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Elementos	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Vigas 12'						
Materia prima				27.00	27.00	0
Madera pino colorado	Pie	12	2.25	27.00	27.00	0
Mano de obra				84.44	117.96	33.52
Bloqueadores	Mensual	1	42.22	42.22	42.22	0
Cepilladora	Mensual	1	42.22	42.22	42.22	0
Bonificación incentivo	Mensual	2	8.33	0	16.67	16.67
Séptimo día		0	0	0	16.85	16.85
Costos indirectos variables				39.00	82.78	43.78
Cuota patronal IGSS		0.1267	101.29	0	12.83	12.83
Prestaciones Laborales		0.3055	101.29	0	30.95	30.94
Fletes	Viaje	0.5	22.00	11.00	11.00	0
Energía eléctrica	Mensual	0.5	56.00	28.00	28.00	0
Costo directo de producción de una docena de vigas de 12'				150.44	227.74	77.30

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Elementos	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Vigas 14'						
Materia prima				31.50	31.50	0
Madera pino colorado	Pie	14	2.25	31.50	31.50	0
Mano de obra				84.44	117.96	33.52
Bloqueadores	Mensual	1	42.22	42.22	42.22	0
Cepilladora	Mensual	1	42.22	42.22	42.22	0
Bonificación incentivo	Mensual	2	8.33	0	16.67	16.67
Séptimo día		0	0	0	16.85	16.85
Costos indirectos variables				39.00	82.78	43.78
Cuota patronal IGSS		0.1267	101.29	0	12.83	12.83
Prestaciones Laborales		0.3055	101.29	0	30.95	30.94
Fletes	Viaje	0.5	22.00	11.00	11.00	0
Energía eléctrica	Mensual	0.5	56.00	28.00	28.00	0
Costo directo de producción de una docena de vigas de 14'				154.94	232.24	77.30

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Elementos	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Vigas 16'						
Materia prima				36.00	36.00	0
Madera pino colorado	Pie	16	2.25	36.00	36.00	0
Mano de obra				84.44	117.96	33.52
Bloqueadores	Mensual	1	42.22	42.22	42.22	0
Cepilladora	Mensual	1	42.22	42.22	42.22	0
Bonificación incentivo	Mensual	2	8.33	0	16.67	16.67
Séptimo día		0	0	0	16.85	16.85
Costos indirectos variables				39.00	82.78	43.78
Cuota patronal IGSS		0.1267	101.29	0	12.83	12.83
Prestaciones Laborales		0.3055	101.29	0	30.95	30.94
Fletes	Viaje	0.5	22.00	11.00	11.00	0
Energía eléctrica	Mensual	0.5	56.00	28.00	28.00	0
Costo directo de producción de una docena de vigas de 16'				159.44	236.74	77.30

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Elementos	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Vigas 18'						
Materia prima				40.50	40.50	0
Madera pino colorado	Pie	18	2.25	40.50	40.50	0
Mano de obra				84.44	117.96	33.52
Bloqueadores	Mensual	1	42.22	42.22	42.22	0
Cepilladora	Mensual	1	42.22	42.22	42.22	0
Bonificación incentivo	Mensual	2	8.33	0	16.67	16.67
Séptimo día		0	0	0	16.85	16.85
Costos indirectos variables				39.50	83.28	43.78
Cuota patronal IGSS		0.1267	101.29	0	12.83	12.83
Prestaciones Laborales		0.3055	101.29	0	30.95	30.94
Fletes	Viaje	0.5	23.00	11.50	11.50	0
Energía eléctrica	Mensual	0.5	56.00	28.00	28.00	0
Costo directo de producción de una docena de vigas de 18'				164.44	241.74	77.30

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Elementos	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario	Según Encuesta	Según Imputados	Variación
Vigas 20'						
Materia prima				45.00	45.00	0
Madera pino colorado	Pie	20	2.25	45.00	45.00	0
Mano de obra				84.44	117.96	33.52
Bloqueadores	Mensual	1	42.22	42.22	42.22	0
Cepilladora	Mensual	1	42.22	42.22	42.22	0
Bonificación incentivo	Mensual	2	8.33	0	16.67	16.67
Séptimo día		0	0	0	16.85	16.85
Costos indirectos variables				39.50	83.28	43.78
Cuota patronal IGSS		0.1267	101.29	0	12.83	12.83
Prestaciones Laborales		0.3055	101.29	0	30.95	30.94
Fletes	Viaje	0.5	23.00	11.50	11.50	0
Energía eléctrica	Mensual	0.5	56.00	28.00	28.00	0
Costo directo de producción de una docena de vigas de 20'				168.94	246.24	77.30

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el cuadro anterior se detallan los costos unitarios de los datos obtenidos mediante encuesta determinados en la producción de vigas, se establece que el productor no cuantifica las prestaciones laborales y cuotas patronales, sin embargo en los datos imputados se toman en cuenta todos los costos que conlleva el proceso productivo.

3.2.5 Costo directo de producción

El costo directo de producción, es el estado financiero que presenta la integración de los costos de producción de diversos productos por un período determinado integrado por la materia prima, mano de obra utilizada para transformar la materia prima en productos terminados y los costos indirectos variables que conlleva el proceso productivo. En el municipio de Quetzaltenango la agroindustria utiliza el costo directo de producción, el cual les permite medir en términos monetarios la cantidad de recursos necesarios para llevar a cabo la fabricación de artículos como machimbres, reglas, molduras, vigas y tablas.

Cuadro 23
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Estado de Costo Directo de Producción
Actividad Agroindustrial – Aserradero
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2012
(cifras en quetzales)

Elementos	Unidad de medida	Encuesta	Imputados
Machimbre 6'			
Materia prima		4,864.50	4,864.50
Madera pino colorado	Pie	4,864.50	4,864.50
Mano de obra		5,472.00	7,084.00
Bloqueadores	Mensual	1,824.00	1,824.00
Dueleadores	Mensual	1,824.00	1,824.00
Machimbradores	Mensual	1,824.00	1,824.00
Bonificación incentivo	Mensual	0	600.00
Séptimo día	Mensual	0	1,012.00
Costos indirectos variables		1,680.00	4,482.38
Cuota patronal IGSS	0.1267	0	821.52
Prestaciones laborales	0.3055	0	1,980.86
Fletes	Viaje	480.00	480.00
Energía eléctrica	Mensual	1,200.00	1,200.00
Costo directo de producción		12,016.50	16,430.88
Docenas producidas		360	360
Costo por docena producida		33.38	45.64

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Elementos	Unidad de medida	Encuesta	Imputados
Machimbre 7'			
Materia prima		5,645.25	5,645.25
Madera pino colorado	Pie	5,645.25	5,645.25
Mano de obra		5,472.00	7,084.00
Bloqueadores	Mensual	1,824.00	1,824.00
Dueleadores	Mensual	1,824.00	1,824.00
Machimbradores	Mensual	1,824.00	1,824.00
Bonificación incentivo	Mensual	0	600.00
Séptimo día	Mensual	0	1,012.00
Costos indirectos variables		1,680.00	4,482.38
Cuota patronal IGSS	0.1267	0	821.52
Prestaciones laborales	0.3055	0	1,980.86
Fletes	Viaje	480.00	480.00
Energía eléctrica	Mensual	1,200.00	1,200.00
Costo directo de producción		12,797.25	17,211.63
Docenas producidas		360	360
Costo por docena producida		35.55	47.81
Machimbre 8'			
Materia prima		6,486.75	6,486.75
Madera pino colorado	Pie	6,486.75	6,486.75
Mano de obra		5,472.00	7,084.00
Bloqueadores	Mensual	1,824.00	1,824.00
Dueleadores	Mensual	1,824.00	1,824.00
Machimbradores	Mensual	1,824.00	1,824.00
Bonificación incentivo	Mensual	0	600.00
Séptimo día	Mensual	0	1,012.00
Costos indirectos variables		1,680.00	4,482.38
Cuota patronal IGSS	0.1267	0	821.52
Prestaciones laborales	0.3055	0	1,980.86
Fletes	Viaje	480.00	480.00
Energía eléctrica	Mensual	1,200.00	1,200.00
Costo directo de producción		13,638.75	18,053.13
Docenas producidas		360	360
Costo por docena producida		37.89	50.15

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Elementos	Unidad de medida	Encuesta	Imputados
Machimbre 9'			
Materia prima		7,296.75	7,296.75
Madera pino colorado	Pie	7,296.75	7,296.75
Mano de obra		5,472.00	7,084.00
Bloqueadores	Mensual	1,824.00	1,824.00
Dueleadores	Mensual	1,824.00	1,824.00
Machimbradores	Mensual	1,824.00	1,824.00
Bonificación incentivo	Mensual	0	600.00
Séptimo día	Mensual	0	1,012.00
Costos indirectos variables		1,680.00	4,482.38
Cuota patronal IGSS	0.1267	0	821.52
Prestaciones laborales	0.3055	0	1,980.86
Fletes	Viaje	480.00	480.00
Energía eléctrica	Mensual	1,200.00	1,200.00
Costo directo de producción		14,448.75	18,863.13
Docenas producidas		360	360
Costo por docena producida		40.14	52.40
Machimbre 10'			
Materia prima		8,106.75	8,106.75
Madera pino colorado	Pie	8,106.75	8,106.75
Mano de obra		5,472.00	7,084.00
Bloqueadores	Mensual	1,824.00	1,824.00
Dueleadores	Mensual	1,824.00	1,824.00
Machimbradores	Mensual	1,824.00	1,824.00
Bonificación incentivo	Mensual	0	600.00
Séptimo día	Mensual	0	1,012.00
Costos indirectos variables		1,680.00	4,482.38
Cuota patronal IGSS	0.1267	0	821.52
Prestaciones laborales	0.3055	0	1,980.86
Fletes	Viaje	480.00	480.00
Energía eléctrica	Mensual	1,200.00	1,200.00
Costo directo de producción		15,258.75	19,673.13
Docenas producidas		360	360
Costo por docena producida		42.39	54.65

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Elementos	Unidad de medida	Encuesta	Imputados
Reglas 6'			
Materia prima		3,240.00	3,240.00
Madera pino colorado	Pie	3,240.00	3,240.00
Mano de obra		3,648.00	4,722.67
Bloqueadores	Mensual	1,824.00	1,824.00
Cepilladora	Mensual	1,824.00	1,824.00
Bonificación incentivo	Mensual	0	400.00
Séptimo día	Mensual	0	674.67
Costos indirectos variables		1,680.00	3,548.26
Cuota patronal IGSS	0.1267	0	547.68
Prestaciones laborales	0.3055	0	1,320.57
Fletes	Viaje	480.00	480.00
Energía eléctrica	Mensual	1,200.00	1,200.00
Costo directo de producción		8,568.00	11,510.92
Docenas producidas		240	240
Costo por docena producida		35.70	47.96
Reglas 7'			
Materia prima		3,780.00	3,780.00
Madera pino colorado	Pie	3,780.00	3,780.00
Mano de obra		3,648.00	4,722.67
Bloqueadores	Mensual	1,824.00	1,824.00
Cepilladora	Mensual	1,824.00	1,824.00
Bonificación incentivo	Mensual	0	400.00
Séptimo día	Mensual	0	674.67
Costos indirectos variables		1,680.00	3,548.26
Cuota patronal IGSS	0.1267	0	547.68
Prestaciones laborales	0.3055	0	1,320.57
Fletes	Viaje	480.00	480.00
Energía eléctrica	Mensual	1,200.00	1,200.00
Costo directo de producción		9,108.00	12,050.92
Docenas producidas		240	240
Costo por docena producida		37.95	50.21

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Elementos	Unidad de medida	Encuesta	Imputados
Reglas 8'			
Materia prima		4,320.00	4,320.00
Madera pino colorado	Pie	4,320.00	4,320.00
Mano de obra		3,648.00	4,722.67
Bloqueadores	Mensual	1,824.00	1,824.00
Cepilladora	Mensual	1,824.00	1,824.00
Bonificación incentivo	Mensual	0	400.00
Séptimo día	Mensual	0	674.67
Costos indirectos variables		1,680.00	3,548.26
Cuota patronal IGSS	0.1267	0	547.68
Prestaciones laborales	0.3055	0	1,320.57
Fletes	Viaje	480.00	480.00
Energía eléctrica	Mensual	1,200.00	1,200.00
Costo directo de producción		9,648.00	12,590.92
Docenas producidas		240	240
Costo por docena producida		40.20	52.46
Reglas 9'			
Materia prima		4,860.00	4,860.00
Madera pino colorado	Pie	4,860.00	4,860.00
Mano de obra		3,648.00	4,722.67
Bloqueadores	Mensual	1,824.00	1,824.00
Cepilladora	Mensual	1,824.00	1,824.00
Bonificación incentivo	Mensual	0	400.00
Séptimo día	Mensual	0	674.67
Costos indirectos variables		1,680.00	3,548.26
Cuota patronal IGSS	0.1267	0	547.68
Prestaciones laborales	0.3055	0	1,320.57
Fletes	Viaje	480.00	480.00
Energía eléctrica	Mensual	1,200.00	1,200.00
Costo directo de producción		10,188.00	13,130.92
Docenas producidas		240	240
Costo por docena producida		42.45	54.71

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Elementos	Unidad de medida	Encuesta	Imputados
Reglas 10'			
Materia prima		5,400.00	5,400.00
Madera pino colorado	Pie	5,400.00	5,400.00
Mano de obra		3,648.00	4,722.67
Bloqueadores	Mensual	1,824.00	1,824.00
Cepilladora	Mensual	1,824.00	1,824.00
Bonificación incentivo	Mensual	0	400.00
Séptimo día	Mensual	0	674.67
Costos indirectos variables		1,680.00	3,548.26
Cuota patronal IGSS	0.1267	0	547.68
Prestaciones laborales	0.3055	0	1,320.57
Fletes	Viaje	480.00	480.00
Energía eléctrica	Mensual	1,200.00	1,200.00
Costo directo de producción		10,728.00	13,670.92
Docenas producidas		240	240
Costo por docena producida		44.70	56.96
Vigas 7'			
Materia prima		378.00	378.00
Madera pino colorado	Pie	378.00	378.00
Mano de obra		2,026.56	2,830.99
Bloqueadores	Mensual	1,013.28	1,013.28
Cepilladora	Mensual	1,013.28	1,013.28
Bonificación incentivo	Mensual	0	400.00
Séptimo día		0	404.43
Costos indirectos variables		924.00	1,974.67
Cuota patronal IGSS	0.1267	0	308.01
Prestaciones Laborales	0.3055	0	742.67
Fletes	Viaje	264.00	264.00
Energía eléctrica	Mensual	660.00	660.00
Costo directo de producción		3,328.56	5,183.66
Docenas producidas		24	24
Costo por docena producida		138.69	215.99

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Elementos	Unidad de medida	Encuesta	Imputados
Vigas 8'			
Materia prima		432.00	432.00
Madera pino colorado	Pie	432.00	432.00
Mano de obra		2,026.56	2,830.99
Bloqueadores	Mensual	1,013.28	1,013.28
Cepilladora	Mensual	1,013.28	1,013.28
Bonificación incentivo	Mensual	0	400.00
Séptimo día		0	404.43
Costos indirectos variables		924.00	1,974.67
Cuota patronal IGSS	0.1267	0	308.01
Prestaciones Laborales	0.3055	0	742.67
Fletes	Viaje	264.00	264.00
Energía eléctrica	Mensual	660.00	660.00
Costo directo de producción		3,382.56	5,237.66
Docenas producidas		24	24
Costo por docena producida		140.94	218.24
Vigas 9'			
Materia prima		486.00	486.00
Madera pino colorado	Pie	486.00	486.00
Mano de obra		2,026.56	2,830.99
Bloqueadores	Mensual	1,013.28	1,013.28
Cepilladora	Mensual	1,013.28	1,013.28
Bonificación incentivo	Mensual	0	400.00
Séptimo día		0	404.43
Costos indirectos variables		924.00	1,974.67
Cuota patronal IGSS	0.1267	0	308.01
Prestaciones Laborales	0.3055	0	742.67
Fletes	Viaje	264.00	264.00
Energía eléctrica	Mensual	660.00	660.00
Costo directo de producción		3,436.56	5,291.66
Docenas producidas		24	24
Costo por docena producida		143.19	220.49

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Elementos	Unidad de medida	Encuesta	Imputados
Vigas 10'			
Materia prima		540.00	540.00
Madera pino colorado	Pie	540.00	540.00
Mano de obra		2,026.56	2,830.99
Bloqueadores	Mensual	1,013.28	1,013.28
Cepilladora	Mensual	1,013.28	1,013.28
Bonificación incentivo	Mensual	0	400.00
Séptimo día		0	404.43
Costos indirectos variables		924.00	1,974.67
Cuota patronal IGSS	0.1267	0	308.01
Prestaciones Laborales	0.3055	0	742.67
Fletes	Viaje	264.00	264.00
Energía eléctrica	Mensual	660.00	660.00
Costo directo de producción		3,490.56	5,345.66
Docenas producidas		24	24
Costo por docena producida		145.44	222.74
Vigas 12'			
Materia prima		648.00	648.00
Madera pino colorado	pie	648.00	648.00
Mano de obra		2,026.56	2,830.99
Bloqueadores	Mensual	1,013.28	1,013.28
Cepilladora	Mensual	1,013.28	1,013.28
Bonificación incentivo	Mensual	0	400.00
Séptimo día		0	404.43
Costos indirectos variables		936.00	1,986.67
Cuota patronal IGSS	0.1267	0	308.01
Prestaciones Laborales	0.3055	0	742.67
Fletes	viaje	264.00	264.00
Energía eléctrica	Mensual	672.00	672.00
Costo directo de producción		3,610.56	5,465.66
Docenas producidas		24	24
Costo por docena producida		150.44	227.74

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Elementos	Unidad de medida	Encuesta	Imputados
Vigas 14'			
Materia prima		756.00	756.00
Madera pino colorado	pie	756.00	756.00
Mano de obra		2,026.56	2,830.99
Bloqueadores	Mensual	1,013.28	1,013.28
Cepilladora	Mensual	1,013.28	1,013.28
Bonificación incentivo	Mensual	0	400.00
Séptimo día		0	404.43
Costos indirectos variables		936.00	1,986.67
Cuota patronal IGSS	0.1267	0	308.01
Prestaciones Laborales	0.3055	0	742.67
Fletes	viaje	264.00	264.00
Energía eléctrica	Mensual	672.00	672.00
Costo directo de producción		3,718.56	5,573.66
Docenas producidas		24	24
Costo por docena producida		154.94	232.24
Vigas 16'			
Materia prima		864.00	864.00
Madera pino colorado	pie	864.00	864.00
Mano de obra		2,026.56	2,830.99
Bloqueadores	Mensual	1,013.28	1,013.28
Cepilladora	Mensual	1,013.28	1,013.28
Bonificación incentivo	Mensual	0	400.00
Séptimo día		0	404.43
Costos indirectos variables		936.00	1,986.67
Cuota patronal IGSS	0.1267	0	308.01
Prestaciones Laborales	0.3055	0	742.67
Fletes	viaje	264.00	264.00
Energía eléctrica	Mensual	672.00	672.00
Costo directo de producción		3,826.56	5,681.66
Docenas producidas		24	24
Costo por docena producida		159.44	236.74

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Elementos	Unidad de medida	Encuesta	Imputados
Vigas 18'			
Materia prima		972.00	972.00
Madera pino colorado	pie	972.00	972.00
Mano de obra		2,026.56	2,830.99
Bloqueadores	Mensual	1,013.28	1,013.28
Cepilladora	Mensual	1,013.28	1,013.28
Bonificación incentivo	Mensual	0	400.00
Séptimo día		0	404.43
Costos indirectos variables		948.00	1,998.67
Cuota patronal IGSS	0.1267	0	308.01
Prestaciones Laborales	0.3055	0	742.67
Fletes	viaje	276.00	276.00
Energía eléctrica	Mensual	672.00	672.00
Costo directo de producción		3,946.56	5,801.66
Docenas producidas		24	24
Costo por docena producida		164.44	241.74
Vigas 20'			
Materia prima		1,080.00	1,080.00
Madera pino colorado	Pie	1,080.00	1,080.00
Mano de obra		2,026.56	2,830.99
Bloqueadores	Mensual	1,013.28	1,013.28
Cepilladora	Mensual	1,013.28	1,013.28
Bonificación incentivo	Mensual	0	400.00
Séptimo día		0	404.43
Costos indirectos variables		948.00	1,998.67
Cuota patronal IGSS	0.1267	0	308.01
Prestaciones Laborales	0.3055	0	742.67
Fletes	Viaje	276.00	276.00
Energía eléctrica	Mensual	672.00	672.00
Costo directo de producción		4,054.56	5,909.66
Docenas producidas		24	24
Costo por docena producida		168.94	246.24

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

En el cuadro anterior se observa que los costos según datos obtenidos en la encuesta, presentan mayor ganancia en relación a los costos imputados, debido a que el productor en sus costos no considera el pago de cuotas patronales al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS– y las prestaciones laborales.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

La rentabilidad es el porcentaje que se obtiene de la inversión de capital en una actividad productiva, es decir que es el beneficio económico que se recibe al invertir fondos en la producción de bienes satisfactorios.

En otras palabras la rentabilidad es la relación entre los ingresos y los costos generados por el uso de los activos circulantes y fijos de la empresa en la actividad productiva y esta rentabilidad se establece por medio de indicadores financieros.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

Los resultados de la producción demuestran la utilidad o la pérdida obtenida durante un período determinado de operaciones.

La producción de machimbre, reglas y vigas en los aserraderos, constituyen una parte de los ingresos para el municipio de Quetzaltenango del departamento de Quetzaltenango derivado de la actividad productiva en el mismo.

El cuadro siguiente presenta el estado de resultados que obtuvo la agroindustria de aserraderos durante el año 2012 en el Municipio.

Cuadro 24
Municipio de Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Estado de Resultados
Actividad Agroindustrial – Aserradero
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2012
(cifras en quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados
Machimbre		
Ventas	356,400	356,400
(-) Costo directo de producción	68,160	90,232
Ganancia marginal	288,240	266,168
(-) Costos y gastos fijos	74,373	98,804
Ganancia antes del ISR	213,867	167,364
(-) ISR 31%	66,299	51,883
Ganancia neta	147,568	115,481
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	51%	43%
Ganancia neta/costos+gastos	104%	61%
Reglas		
Ventas	230,400	230,400
(-) Costo directo de producción	48,240	62,954
Ganancia marginal	182,160	167,446
(-) Costos y gastos fijos	74,373	98,804
Ganancia antes del ISR	107,787	68,642
(-) ISR 31%	33,414	21,279
Ganancia neta	74,373	47,363
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	41%	28%
Ganancia neta/costos+gastos	61%	29%
Molduras		
Ventas	172,800	172,800
(-) Costo directo de producción	59,040	73,754
Ganancia marginal	113,760	99,046
(-) Costos y gastos fijos	74,373	98,804
Ganancia antes del ISR ó pérdida	39,387	242
(-) ISR 31%	12,210	75
Ganancia ó pérdida	27,177	167
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	24%	0%
Ganancia neta/costos+gastos	20%	0%

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Encuesta	Imputados
Vigas		
Ventas	229,824	229,824
(-) Costo directo de producción	32,796	49,492
Ganancia marginal	197,028	180,332
(-) Costos y gastos fijos	74,373	98,804
Ganancia antes del ISR	122,655	81,528
(-) ISR 31%	38,023	25,274
Ganancia neta	84,632	56,254
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	43%	31%
Ganancia neta/costos+gastos	79%	38%
Tablas		
Ventas	128,160	128,160
(-) Costo directo de producción	29,880	44,594
Ganancia marginal	98,280	83,566
(-) Costos y gastos fijos	74,372	98,803
Ganancia antes del ISR ó pérdida	23,908	(15,237)
(-) ISR 31%	10,239	0
Ganancia ó pérdida	22,789	1,198
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	23%	0%
Ganancia neta/costos+gastos	22%	0%

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Las variaciones derivadas de relacionar las ventas, costos y gastos fijos en la producción de machimbre, reglas y vigas, son el resultado de no incluir los costos derivados del pago de cuotas patronales y las prestaciones laborales, dicha exclusión afecta el resultado real de la ganancia, que se ve reflejado en el estado de resultados al incluir todos los costos y ello disminuye la ganancia de la actividad agroindustrial en relación a la considerada por ellos.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

La rentabilidad expresa los beneficios económicos obtenidos en relación a la inversión de capital realizada, dicha rentabilidad generalmente se expresa en términos porcentuales.

Para medir la rentabilidad de la producción, existen varios indicadores financieros, los cuales consisten en comparar matemáticamente los rubros que integran los estados financieros.

La rentabilidad del capital invertido, es el objetivo primordial que persigue el productor en aserradero, y sirve de base para tomar decisiones que ayuden en la mejora de la producción, que consiste en implementar nuevos controles, innovar tecnología, minimizar costos y gastos para lograr ser más competitivos.

4.2.1 Indicadores agroindustriales

Examinan la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción agroindustrial, es de vital importancia conocer la eficiencia con que son utilizados durante un período de tiempo, los recursos tecnológicos, humanos y financieros, para lo cual se utilizan diversas razones de rentabilidad que se presentan a continuación.

4.2.1.1 Rentabilidad

Rentabilidad es el porcentaje que se obtiene de la inversión de capital, es decir que es el beneficio económico que se puede obtener al invertir fondos en la producción de bienes satisfactorios.

4.2.1.2 Rentabilidad de las ventas o margen de ganancia

Esta rentabilidad se obtiene de dividir la ganancia neta dentro de las ventas netas y el resultado se multiplica por cien.

El resultado de esta razón permite conocer la capacidad que tiene el productor para cubrir los costos y gastos incurridos en la producción, así mismo se estima en base a los datos obtenidos del estado de resultados, si ha logrado obtener ganancias, para ello se aplica la siguiente fórmula.

Machimbre

	Encuesta	%	Imputados	%
<u>Ganancia neta</u> x 100	<u>Q. 147,568</u>	x 100 = 51	<u>Q. 115,481</u>	x 100 = 43
Ventas netas	Q. 288,240		Q. 266,168	

En la actividad productiva de los aserraderos, el machimbre presenta el 51% de rentabilidad de las ventas, según los datos obtenidos en la encuesta, ello representa que por cada quetzal de venta se obtiene una ganancia neta de Q 0.51 y un 43% de rentabilidad cuando se imputan los costos; esto significa que realmente por cada quetzal de venta se obtiene una ganancia neta de Q 0.43 centavos.

Reglas

	Encuesta	%	Imputados	%
<u>Ganancia neta</u> x 100	<u>Q. 74,373</u>	x 100 = 41	<u>Q. 47,363</u>	x 100 = 28
Ventas netas	Q.182,160		Q. 167,446	

Las reglas generan el 41% de rentabilidad de las ventas, según datos de encuesta que obtienen Q 0.41 de ganancia neta y 28% de rentabilidad con costos imputados; con una ganancia neta de Q 0.28 centavos por cada quetzal de venta.

Vigas

	Encuesta	%	Imputados	%
<u>Ganancia neta</u> x 100	<u>Q. 84,031</u>	x 100 = 43	<u>Q. 56,254</u>	x 100 = 31
Ventas netas	Q. 197,028		Q. 180,332	

La rentabilidad de las vigas según datos de la encuesta es de 43%; esto significa que por cada quetzal de venta se obtiene una ganancia neta de Q. 0.43, con los costos imputados la rentabilidad es del 31%, lo cual muestra que por cada quetzal de venta se obtienen Q 0.31 centavos de ganancia.

4.2.1.3 Relación de la ganancia neta sobre el costo de producción y gastos

Esta relación se obtiene de dividir la ganancia neta entre los costos y gastos, el resultado se multiplica por cien.

Esta razón se obtiene de dividir la ganancia neta entre el costo directo de producción más gastos, lo cual permite medir el grado de beneficio que genera la producción en la actividad productiva de los aserraderos, con base en la información obtenida del estado de resultados, se aplican las siguientes fórmulas.

Machimbre

	Encuesta	%	Imputados	%
<u>Ganancia neta</u> x 100	<u>Q. 147,568</u>	x 100 = 104	<u>Q. 115,481</u>	x 100 = 61
Costo y gastos de producción	Q. 142,533		Q. 189,036	

Al aplicar este índice financiero, el machimbre genera 104% de rentabilidad según datos de encuesta y 61% con costos imputados; esto significa que por cada quetzal de venta se obtiene una ganancia neta de Q 1.04 en los primeros y Q 0.61 centavos en los segundos.

Reglas

	Encuesta	%	Imputados	%
<u>Ganancia neta</u> x 100	<u>Q. 74,373</u>	x 100 = 61	<u>Q. 47,363</u>	x 100 = 29
Costo y gastos de producción	Q. 122,613		Q. 161,758	

Las reglas presentan un 61% de rentabilidad según los datos de la encuesta y se obtiene una ganancia neta de Q 0.61, con los costos imputados la rentabilidad es del 29% y de Q 0.29 centavos de ganancia neta por cada quetzal de venta.

Vigas

	Encuesta	%	Imputados	%
<u>Ganancia neta</u> x 100	<u>Q. 84,632</u>	x 100 = 79	<u>Q. 56,254</u>	x 100 = 38
Costo y gastos de producción	Q. 107,169		Q. 148,296	

Al relacionar la ganancia neta sobre el costo de producción y gastos en el proceso de producción de las vigas, corresponde 79% de rentabilidad según datos de encuesta, esto significa que por cada quetzal de venta se obtiene una ganancia neta de Q 0.79, y una rentabilidad del 38% con los costos imputados con una ganancia neta de Q 0.38 centavos.

4.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es el total de ventas o ingresos con el cual cubre todos los costos y gastos, en donde no generan ganancia ni pérdida a la empresa.

Es el punto donde el ingreso total de ventas y los costos totales son iguales, representados gráficamente es el punto donde se unen las líneas que identifican a ambos rubros.

El punto de equilibrio también es llamado punto neutro y/o punto muerto, y puede calcularse en base a unidades o valores de uno ó varios productos.

La simbología utilizada en la determinación del punto de equilibrio es la siguiente:

- PEV = Punto de equilibrio en valores
- PEU = Punto de equilibrio en unidades
- GF = Gastos fijos
- PUV = Precio unitario de ventas
- %GM = Porcentaje de ganancia marginal

4.3.1 Elementos del punto de equilibrio

El punto de equilibrio está conformado por varios elementos entre los que se encuentran las ventas, la ganancia marginal y los gastos fijos, los cuales se describen a continuación.

4.3.1.1 Ventas

Es la transferencia de diversos productos, que se realiza al comprador a un precio determinado por el vendedor.

4.3.1.2 Ganancia marginal

Es la diferencia entre las ventas brutas y los costos directos de producción del período.

4.3.1.3 Gastos fijos

Son aquellos que tienden a permanecer iguales en cada período de costos, sin importar el volumen de producción, ventas o servicios prestados.

4.3.2 Punto de equilibrio en valores

Representa el total de ingresos por las ventas de la producción de machimbre, reglas y vigas en aserraderos, en donde los ingresos totales deben ser iguales a los costos totales para que no exista pérdida o ganancia para la empresa, para el cálculo de este, se toma como base los datos con costos imputados del estado de resultados.

Los cálculos del punto de equilibrio en valores para los productos elaborados en los aserraderos, se detallan a continuación:

Machimbre

$$\%GM = \frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{Q. 266,168}{Q. 356,400} = 0.74$$

$$PEV = \frac{GF}{\%GM} = \frac{Q. 98,804}{0.74} = Q. 133,518.92$$

Con base a los cálculos realizados, se determina que el punto de equilibrio se da cuando las ventas alcanzan un valor de Q 133,518.92, monto necesario para cubrir la inversión realizada durante el proceso de producción.

Reglas

$$\%GM = \frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{Q. 167,446}{Q. 230,400} = 0.72$$

$$PEV = \frac{GF}{\%GM} = \frac{Q. 98,804}{0.72} = Q. 137,227.77$$

Con base a los cálculos realizados, se determina que las ventas a realizar deben ser de Q 137,227.77, para cubrir la inversión realizada durante el proceso de producción.

Vigas

$$\%GM = \frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{Q. 180,332}{Q. 229,824} = 0.78$$

$$PEV = \frac{GF}{\%GM} = \frac{Q. 98,804}{0.78} = Q. 126,671.79$$

Los cálculos realizados para la producción de las vigas, determinan que para cubrir la inversión realizada durante el proceso productivo, las ventas deben alcanzar un valor de Q 126,671.79.

4.3.3 Punto de equilibrio en unidades

Se refiere al volumen de la producción en unidades de machimbre, reglas y vigas que deben venderse, para lograr igualar los ingresos con los costos y gastos incurridos en el proceso productivo.

A continuación se presentan los cálculos del punto de equilibrio en unidades para los productos elaborados en los aserraderos.

Cuadro 25
Municipio Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Punto de equilibrio en Unidades y Valores
Producción Agroindustrial – Aserraderos
Año: 2012

Concepto	Machimbre	Reglas	Vigas	Totales
Ventas	356,400	230,400	229,824	816,624
(-) Costo directo de producción	90,232	56,768	69,895	216,895
Ganancia marginal	266,168	173,632	159,929	599,729
(-) Costos y gastos fijos	98,804	98,804	98,804	296,412
Ganancia antes del ISR	167,364	74,828	61,125	303,317
% de Ganancia marginal	75%	73%	78%	0
Punto de equilibrio en valores	133,518	137,227	126,672	397,417
Punto de equilibrio en unidades	2,663	2,615	553	5,831

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

El cuadro anterior muestra el volumen y la cantidad de productos de machimbre, reglas y vigas que deben venderse para no producir ganancias ni obtener pérdidas para la empresa.

4.1.1 Margen de seguridad

El Margen de Seguridad es el porcentaje o valor en que pueden disminuir las ventas sin producir pérdida, es la diferencia entre las ventas totales y las ventas en punto de equilibrio de los diversos productos.

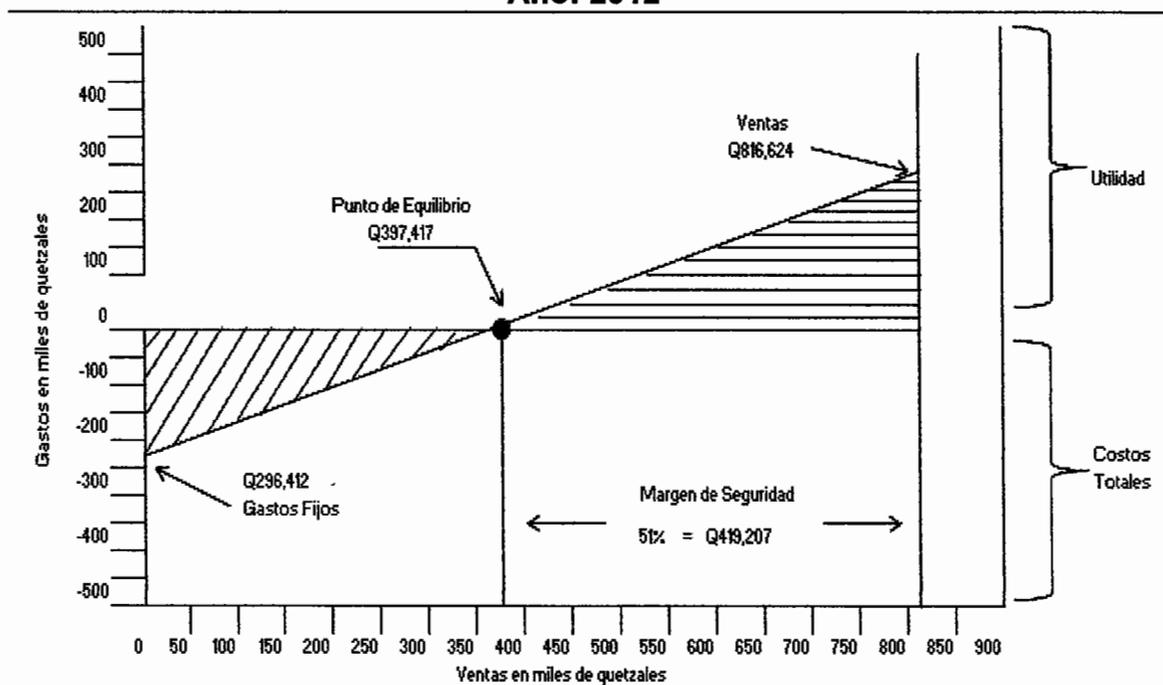
Ventas totales	816,624	100%
(-) Ventas en punto de equilibrio	397,417	49%
Margen de seguridad	419,207	51%

El margen de seguridad para los aserraderos es de el 51% de los productos disponibles para la venta, es decir que las ventas pueden disminuir dentro de este margen y no producir pérdidas.

4.3.5 Gráfica del punto de equilibrio

Es la representación gráfica de las ventas, gastos fijos y la unión entre ellos, que señala el valor y la cantidad de productos que deben venderse para no obtener ganancias ni pérdidas y lograr cubrir la inversión.

Gráfica 4
Municipio Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Punto de equilibrio
Producción Agroindustrial – Aserradero
Año: 2012



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

La gráfica anterior muestra el nivel de ventas en que cesan las pérdidas e inician las utilidades, así como el margen de seguridad donde pueden disminuir las ventas sin causar pérdidas.

CONCLUSIONES

Luego de haber efectuado el estudio de "Costos y Rentabilidad de unidades Agroindustriales (Aserradero)" del municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, se concluye lo siguiente:

1. En el municipio de Quetzaltenango del departamento de Quetzaltenango, en el período del año 2002 al 2012, la población del área urbana muestra un crecimiento que proviene de la emigración de la población del área rural que busca mayores fuentes de empleo.
2. El Municipio concentra la mayor actividad comercial debido a su ubicación geográfica, la que le permite mantener una conectividad fluida con todas las comunidades y municipios vecinos que contribuyen al desarrollo de la población.
3. En la actualidad, la mayor parte de la extensión territorial del Municipio es utilizada para la construcción de infraestructura lo que provoca una disminución del uso de la tierra para la cosecha de cultivos temporales y anuales.
4. La actividad comercial y de servicios, es la más representativa como consecuencia de la urbanización del Municipio, las cuales son determinantes para el crecimiento económico y desarrollo social de la población del lugar.
5. Los productos más importantes que se fabrican en los aserraderos son el machimbre, las reglas y las vigas, los que tienen mayor comercialización y generan ganancias a las unidades productoras.

6. En los aserraderos del municipio de Quezaltenango no se utiliza tecnología de vanguardia y el conocimiento del trabajo y especialización de la mano de obra utilizada es adquirida por la experiencia en el desarrollo de sus labores y no por un proceso de capacitación y tecnificación, lo que provoca que los costos de la producción agroindustrial correspondiente a los aserraderos se consideren bajos.
7. Derivado de la mala situación económica del municipio de Quetzaltenango, la actividad comercial en los aserraderos se ha visto afectada por lo que las ventas de los productos fabricados han disminuido en el año 2012.
8. El producto con mayor rentabilidad en la producción agroindustrial en aserraderos son las vigas que representan un 60% sobre las ventas de la producción global, debido a los bajos costos que inciden en su fabricación.

RECOMENDACIONES

Con el objetivo de coadyuvar al mejoramiento de la actual situación socioeconómica del municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, se proponen las siguientes recomendaciones.

1. Que el gobierno municipal gestione fondos ante organismos del estado u organizaciones no gubernamentales, para promover el desarrollo del Municipio a través de la implementación de proyectos que generen fuentes de empleo a los pobladores del área rural.
2. Que las autoridades municipales den seguimiento a las peticiones de las organizaciones sociales y productivas, a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, para mantener la estructura social del Municipio fortalecida, lo que generará mayor desarrollo en las comunidades.
3. Evaluar a través del gobierno municipal el uso potencial de la tierra, con el fin de determinar la forma que puede ser mejor aprovechada y buscar el apoyo del Gobierno Central para promover políticas públicas que permitan desarrollar proyectos que ofrezcan a las comunidades nuevas alternativas productivas, más acordes con las capacidades del recurso.
4. Que los comerciantes y los prestadores de servicios gestionen fondos ante organizaciones no gubernamentales ó entidades privadas, para promover el crecimiento del comercio a través de la implementación de mejor tecnología y la mejora en los artículos que sean comercializados.

5. Que los productores se avoquen a las organizaciones públicas y privadas, para obtener financiamiento que les permitan mejorar el proceso productivo que ayude a expandir el mercado de los productos fabricados en aserraderos.
6. Que los productores gestionen asesoría técnica a las organizaciones públicas y privadas, que les ayude a obtener conocimientos para utilizar tecnología de vanguardia que les permita mejorar el proceso productivo y así poder ser más competentes en el mercado.
7. Es necesario que autoridades y organizaciones del Municipio, elaboren proyectos de acceso al financiamiento y crédito en el sistema financiero para los productores agroindustriales, a la par de capacitación en la tecnología de vanguardia para que puedan mejorar sus condiciones productivas.
8. Los productores a través de instituciones públicas y privadas debe gestionar apoyo para publicitar sus productos que les permitan expandir el mercado para que las utilidades sean mayores.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. A. 2012. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico. Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados 3ª. ed. Guatemala, Renacer. 126 p.

Cojulúm de Enríquez, B.C. 1968. Mundo Precolombino. Editorial de Servicio Social Rural Quetzaltenango. 16 p.

Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal, Decreto Número 12-2002, Actualizado y con sus Reformas incluidas en Decreto 22-2010, Capítulo IV, Artículo 58. 48. p.

Curley García, M. y Urizar Montufar, T. M. 1978. Recursos Naturales Renovables, 1ª. ed. Guatemala. Impresos Industriales. 47 p.

Del Sexto Estado a la Segunda República de Quetzaltenango. 2012. Guatemala Revista Análisis X no. (9):78.

Díaz Giménez, J. 1999. Macroeconomía: primeros conceptos. (en línea). Barcelona. Consultado el 24 de oct. 2012. Disponible en: <http://books.google.com.gt/books&printsec=frontcover&dq=inauthor:%22Javier+D%C3%ADazGim%C3%A9nez%22&hl=es#v=onepage&q&f=tru>.

INE (Instituto Nacional de Estadística). X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Cd digital.

Monzón Rivera, D. E. 2008. Análisis de los problemas ambientales que causan extinción de la flora silvestre guatemalteca y su regulación legal. Tesis Lic. Abogado y Notario. Guatemala, USAC, Fac. de Ciencias Jurídicas y Sociales. 120 p.

Neffa, J.C. y Tupac, D. 1998. Actividad, empleo y desempleo conceptos y definiciones: La significación de estar empleado. 3ª. Edición. Buenos Aires, Argentina. Editorial. Piette del Conicet. 70 p.

Simmons, C., Tarano, J. y Pinto J. 1959. Clasificación de los suelos de la República de Guatemala. s.n. José de Pineda Ibarra. 1,000 p.

o

o

ANEXOS

Anexo 1
Municipio Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Producción Agroindustrial – Aserradero
Volumen y valor de la producción
Año: 2012

Estrato/ Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
<u>Aserraderos</u>					
Machimbre	2		1,800		Q356,400.00
Tamaño 6"		docena	360	Q85.00	Q61,200.00
Tamaño 7"		docena	360	Q90.00	Q64,800.00
Tamaño 8"		docena	360	Q95.00	Q68,400.00
Tamaño 9"		docena	360	Q100.00	Q72,000.00
Tamaño 10"		docena	360	Q125.00	Q90,000.00
Reglas	1		1,200		Q230,400.00
Tamaño 6"		docena	240	Q144.00	Q34,560.00
Tamaño 7"		docena	240	Q168.00	Q40,320.00
Tamaño 8"		docena	240	Q192.00	Q46,080.00
Tamaño 9"		docena	240	Q216.00	Q51,840.00
Tamaño 10"		docena	240	Q240.00	Q57,600.00
Molduras	1		1,800		Q172,800.00
Tamaño 6"		docena	360	Q72.00	Q25,920.00
Tamaño 7"		docena	360	Q84.00	Q30,240.00
Tamaño 8"		docena	360	Q96.00	Q34,560.00
Tamaño 9"		docena	360	Q108.00	Q38,880.00
Tamaño 10"		docena	360	Q120.00	Q43,200.00
Vigas	1		216		Q229,824.00
Tamaño 7"		docena	24	Q420.00	Q10,080.00
Tamaño 8"		docena	24	Q480.00	Q11,520.00
Tamaño 9"		docena	24	Q540.00	Q12,960.00
Tamaño 10"		docena	24	Q600.00	Q14,400.00
Tamaño 12"		docena	24	Q1,008.00	Q24,192.00
Tamaño 14"		docena	24	Q1,224.00	Q29,376.00
Tamaño 16"		docena	24	Q1,536.00	Q36,864.00
Tamaño 18"		docena	24	Q1,728.00	Q41,472.00
Tamaño 20"		docena	24	Q2,040.00	Q48,960.00
Tablas	2		180		Q128,160.00
Tamaño 7"		docena	60	Q312.00	Q37,440.00
Tamaño 8"		docena	60	Q360.00	Q43,200.00
Tamaño 9"		docena	60	Q396.00	Q47,520.00
Total	7		5,196		1,117,584.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2012.

Anexo 2
Municipio Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Flujograma del Proceso Productivo
Producción Agroindustrial – Aserradero
Machimbre
Año: 2012

No.	Descripción	Proceso
1	Inicio del proceso.	Inicio
2	El proceso se inicia con el ingreso de la troza o madera en rollo.	Ingreso de la troza al aserradero
3	La troza es colocada en el tren de la bloqueadora, la cual corta la madera a la medida.	Corte de la troza
4	La madera se traslada para sacar la duelita del machimbre.	Traslado a la dueleadora
5	Posteriormente se da estilo y se traslada para el cepillado.	Estilo y cepillado
6	Fin del proceso.	Fin

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Anexo 3
Municipio Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Flujograma del Proceso Productivo
Producción Agroindustrial – Aserradero
Reglas
Año: 2012

No.	Descripción	Proceso
1	Inicio del proceso.	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --- Ingreso[Ingreso de la troza al aserradero] Ingreso --- Corte[Corte de la troza] Corte --- Cepillado[Cepillado] Cepillado --- Fin([Fin]) </pre>
2	El proceso se inicia con el ingreso de la troza o madera en rollo.	
3	La troza es colocada en el tren de la bloqueadora, la cual corta la madera a la medida.	
4	Posteriormente se traslada la madera para ser cepillada.	
6	Fin del proceso.	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.

Anexo 4
Municipio Quetzaltenango, Departamento de Quetzaltenango
Flujograma del Proceso Productivo
Producción Agroindustrial – Aserradero
Vigas
Año: 2012

No.	Descripción	Proceso
1	Inicio del proceso.	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Ingreso[Ingreso de la troza al aserradero] Ingreso --> Corte[Corte de la troza] Corte --> Cepillado[Cepillado] Cepillado --> Fin([Fin]) </pre>
2	El proceso se inicia con el ingreso de la troza o madera en rollo.	Ingreso de la troza al aserradero
3	La troza es colocada en el tren de la bloqueadora, la cual corta la madera a la medida.	Corte de la troza
4	Posteriormente se traslada la madera para ser cepillada.	Cepillado
6	Fin del proceso.	Fin

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2012.