

MUNICIPIO DE JACALTENANGO  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE  
MIEL DE ABEJA)”

HUGO MOISES SANTAY POP

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE JACALTENANGO  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2,007

2,007

(c)

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

JACALTENANGO – VOLUMEN 9

2-56-75-CPA-2,007

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE  
MIEL DE ABEJA)”

MUNICIPIO DE JACALTENANGO  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas

por

HUGO MOISES SANTAY POP

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2,007

**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. Cantón Lee Villela
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Efrén Arturo Rosales Álvarez
Vocal Quinto:	P.C. Deiby Boanergers Ramírez Valenzuela

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolfá
Director del IIES:	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Norberto Jacobo González
Delegado Estudiantil Área de Administración:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-3"  
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 10 de mayo de 2007, según Acta No. 9-2007 Punto QUINTO inciso 5.7, subinciso 5.7.23 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 PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA)", municipio de Jacaltenango, departamento de Huehuetenango.

Presentó **HUGO MOISÉS SANTAY POP**

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

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO

Smp.





## ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización	2
1.1.3 Extensión territorial	2
1.1.4 Clima	2
1.1.5 Orografía	2
1.1.6 Flora y fauna	3
1.1.6.1 Flora	3
1.1.6.2 Fauna	3
1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	4
1.2.1 División política	4
1.2.2 División administrativa	5
1.3 RECURSOS NATURALES	6
1.3.1 Suelos	6
1.3.2 Hidrografía	6
1.3.3 Bosques	7
1.4 POBLACIÓN	7
1.4.1 Por edad	7
1.4.2 Por sexo	8
1.4.3 Por área urbana y rural	9
1.4.4 Población económicamente activa	10
1.4.5 Empleo y niveles de ingreso	11
1.4.6 Migración	12

1.4.7	Niveles de pobreza	13
1.4.8	Vivienda	14
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	14
1.5.1	Energía eléctrica	15
1.5.2	Agua potable	16
1.5.3	Educación	16
1.5.4	Salud	20
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	21
1.5.6	Sistema de recolección de basura	21
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	22
1.6.1	Sistema vial	22
1.6.1.1	Vías de acceso	22
1.6.2	Transporte	22
1.6.3	Beneficios y silos	23
1.6.3.1	Silos	23
1.6.3.2	Beneficios	23
1.6.4	Sistemas de riego	23
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	23
1.7.1	Organización social	24
1.7.1.1	Organizaciones comunitarias	24
1.7.1.2	Instituciones religiosas	24
1.7.1.3	Comités educativos	24
1.7.1.4	Comités pro mejoramiento	24
1.7.2	Organizaciones productivas	25
1.7.2.1	Asociación civil GUAYA'B "Ayuda Mutua"	25
1.7.2.2	Asociación de Agricultores Nuestra Señora del Carmen Buxup –ASANCECAB–	26
1.7.2.3	ACDINSO	26
1.8	ENTIDADES DE APOYO	26
1.8.1	Organizaciones estatales	26

1.8.1.1	Juzgado de Paz	26
1.8.1.2	Tribunal Supremo Electoral	27
1.8.1.3	Coordinación Técnico Administrativa	27
1.8.1.4	Programa Nacional de Autogestión Educativa (PRONADE)	27
1.8.2	Organizaciones comunitarias	27
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales –ONG´s–	28
1.8.4	Cooperativas	29
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	29
1.9.1	Principales productos de importación	30
1.9.2	Principales productos de exportación	30
1.9.3	Remesas familiares del exterior	30

## CAPÍTULO II ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	31
2.1.1	Tenencia de la tierra	32
2.1.2	Concentración de la tierra	33
2.1.3	Uso de la tierra y potencial productivo	34
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	35
2.2.1	Producción agrícola	36
2.2.2	Producción pecuaria	37
2.2.3	Producción artesanal	38
2.2.4	Producción agroindustrial	38
2.2.5	Producción industrial	39

## CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	40
-----	--------------------------	----

3.1.1	Productos que se generan	40
3.2	PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA	40
3.2.1	Identificación del producto	41
3.2.2	Características del producto	42
3.2.2.1	Requerimiento de clima y suelos	42
3.2.2.2	Principales zonas de cultivo	43
3.2.2.3	Meses de cuidados y cosecha	43
3.2.2.4	Variedades de la zona	43
3.3	OTROS ASPECTOS AGRONÓMICOS	44
3.3.1	Equipo que utiliza el apicultor	47
3.3.2	Proceso productivo	47
3.3.3	Niveles tecnológicos	49
3.4	Superficie utilizada, volumen y valor de la producción	50
3.4.1	Destino de la producción	52

## CAPÍTULO IV

### COSTOS DE PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	SISTEMA DE COSTOS	53
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN	53
4.2.1	Según encuesta	54
4.2.2	Costo	54
4.2.3	Contabilidad de costos	54
4.2.3.1	Costos fijos	55
4.2.3.2	Gastos indirectos variables	55
4.2.3.3	Costeo directo	55
4.2.3.4	Costeo por absorción	56
4.3	ELEMENTOS DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	56
4.3.1	Insumos	56
4.3.2	Mano de obra	57
4.3.3	Costos indirectos variables	58

4.4	COSTOS REALES	60
4.4.1	Insumos imputados	60
4.4.2	Mano de obra imputada	61
4.4.3	Costos indirectos variables imputados	62
4.5	COMPARACIÓN ENTRE COSTOS SEGÚN ENCUESTA E IMPUTADOS	64

## CAPÍTULO V

### RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA	66
5.1.1	Costos administrativos y prestaciones	68
5.1.2	Activos fijos	69
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA	70
5.2.1	Rentabilidad sobre ingresos	71
5.2.2	Rentabilidad sobre el costo	71
5.3	INDICADORES DE LA PRODUCCIÓN APÍCOLA	72
5.3.1	Rendimiento de la producción física	72
5.3.2	Rendimiento de la producción valores monetarios	73
5.3.3	Análisis de factores	74
5.4	PUNTO DE EQUILIBRIO	74
5.4.1	Factores que intervienen para su cálculo	75
5.4.2	Punto de equilibrio en valores	75
5.4.3	Punto de equilibrio en unidades	77
	CONCLUSIONES	80
	RECOMENDACIONES	81
	BIBLIOGRAFÍA	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Jacaltenango, Huehuetenango, Población Total por Rangos de Edad, Según Censo y Proyección Años: 1,994 y 2,004.	8
2	Jacaltenango, Huehuetenango, Población Total por Sexo, Según Censo y Proyección Años: 1,994 y 2,004.	9
3	Jacaltenango, Huehuetenango, Población Total por Área Urbana y Rural, Según Censo y Proyección Años: 1,994 y 2,004.	9
4	Jacaltenango, Huehuetenango, Población Económicamente Activa (PEA) por Sexo, Según censo y proyección Años: 1,994 y 2,004.	11
5	Jacaltenango, Huehuetenango, Niveles de Ingreso por Rango, Según Encuesta Año: 2,004.	12
6	Jacaltenango, Huehuetenango, Población Migrante, Según Censo 2,002 y Encuesta 2,004.	13
7	Jacaltenango, Huehuetenango, Tipos de Vivienda por Material de Construcción, Según Censo y Encuesta Años: 1,994 y 2,004.	14
8	Jacaltenango, Huehuetenango, Servicio de Energía Eléctrica por Área urbana y Rural, Según Censo y Encuesta, Años: 1,994 y 2,004.	15
9	Jacaltenango, Huehuetenango, Servicio de Agua Entubada por Área Urbana y Rural, Según Censo y Encuesta, Años: 1,994 y 2,004.	16
10	Jacaltenango, Huehuetenango, Centros Educativos por Nivel y Tipo de Servicio que Prestan Años: 1,994 y 2,004.	17
11	Jacaltenango, Huehuetenango, Centros Educativos por Nivel, Según Área Urbana y Rural, Año: 2,004.	18
12	Jacaltenango, Huehuetenango, Nivel de Escolaridad de la Población, Según Censo y Proyección, Años: 1,994 y 2,004.	19
13	Jacaltenango, Huehuetenango, Prestación de Servicios de Salud, Según Centro Poblado y Habitantes Atendidos Año: 2,004.	20

14	Jacaltenango, Huehuetenango, Servicio de Drenajes por Área Urbana y Rural, Según Censo y Encuesta Años: 1,994 y 2,004.	21
15	Jacaltenango, Huehuetenango, Formas de Tenencia de la Tierra, Según Censo y Encuesta, Años: 1,979 y 2,004.	33
16	Jacaltenango, Huehuetenango, Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca, Según Censo y Encuesta, Años: 1,979 y 2,004.	34
17	Jacaltenango, Huehuetenango, Uso de la Tierra, Según Censo y Encuesta, Años: 1,979 y 2,004.	35
18	Jacaltenango, Huehuetenango, Superficie Cultivada, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Según Encuesta, del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004.	36
19	Jacaltenango, Huehuetenango, Superficie Utilizada, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Según Encuesta, del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004.	37
20	Jacaltenango, Huehuetenango, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Según Encuesta, del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004.	38
21	Jacaltenango, Huehuetenango, Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial, Según Encuesta, del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004.	39
22	Jacaltenango, Huehuetenango, Superficie, Volumen y Valor de la Producción de Miel de Abeja, Nivel Tecnológico Medio, del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004.	51
23	Jacaltenango, Huehuetenango, Producción de Miel de Abeja para 1,642 quintales, Requerimiento de Insumos, Según Encuesta Nivel Tecnológico Medio, del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004.	56
24	Jacaltenango, Huehuetenango, Producción de Miel de Abeja para 1,642 quintales, Requerimiento de Costos Indirectos Variables, Según Encuesta Nivel Tecnológico Medio, del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004.	58
25	Jacaltenango, Huehuetenango, Producción de Miel de Abeja para 1,642 quintales, Costo Directo de Producción, Según Encuesta Nivel Tecnológico Medio, del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004.	59

26	Jacaltenango, Huehuetenango, Producción de Miel de Abeja para 1,642 quintales, Requerimiento de Insumos, Costos Imputados Nivel Tecnológico Medio, del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004.	60
27	Jacaltenango, Huehuetenango, Producción de Miel de abeja para 1,642 quintales, Requerimiento de Mano de Obra, Costos Imputados Nivel Tecnológico Medio, del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004.	61
28	Jacaltenango, Huehuetenango, Producción de Miel de Abeja para 1,642 quintales, Requerimiento de Costos Indirectos Variables, Costos Imputados Nivel Tecnológico Medio, del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004.	62
29	Jacaltenango, Huehuetenango, Producción de Miel de Abeja para 1,642 quintales, Costo Directo de Producción, Costos Imputados Nivel Tecnológico II, Año: 2,003.	63
30	Jacaltenango, Huehuetenango, Producción de Miel de Abeja para un quintal, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, Costos Imputados Nivel Tecnológico Medio, del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004.	64
31	Jacaltenango, Huehuetenango, Comparación del Costo Directo de Producción de Miel de Abeja, Según Datos Encuesta e imputados Nivel Tecnológico Medio, del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004.	65
32	Jacaltenango, Huehuetenango, Estado de Resultados Producción de Miel de Abeja, Nivel Tecnológico Medio, del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004.	67
33	Jacaltenango, Huehuetenango, Costos Administrativos y Prestaciones Imputados, Nivel Tecnológico Medio, del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004.	68
34	Jacaltenango, Huehuetenango, Activos Fijos, Producción de Miel de Abeja para 1,642 quintales, Nivel Tecnológico Medio, al 30 de junio de 2,004.	69
35	Jacaltenango, Huehuetenango, Depreciación Activos Fijos, Producción de Miel de Abeja para 1,642 quintales, Nivel Tecnológico Medio, del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004.	70

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Jacaltenango, Huehuetenango, Punto de Equilibrio – Producción de Miel de Abeja, Año: 2,003.	79

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Jacaltenango, Huehuetenango, Aldeas, Caseríos y Parajes, años: 1,994 – 2,004.	4
2	República de Guatemala, Clasificación por Estratos de las Unidades Productivas.	31

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas, dentro de las opciones para poder obtener la Licenciatura en las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, contempla el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS); cuyo objetivo principal es proyectarse a la población en general para la obtención de conocimientos generales sobre la situación real de las instituciones y comunidades objeto de estudio, para contribuir en la búsqueda de soluciones viables e inmediatas al desarrollo económico y social.

El presente informe individual se denomina “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA)” y forma parte del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, realizado en el municipio de Jacaltenango, departamento de Huehuetenango; con el objetivo de que el mismo constituya una posibilidad de orientación o referencia de las condiciones socioeconómicas en que se encuentra este Municipio, para contribuir a mejorar el nivel de vida de las personas que se dedican a la producción de miel de abeja de este lugar.

Es importante mencionar que la producción apícola es una actividad productiva que va en aumento en el Municipio, debido a que se ha convertido en una entrada fuerte de divisas para las personas que se dedican a su explotación. Sin embargo, cabe mencionar que no todo es positivo, ya que las personas que se dedican a esta actividad han tenido que afrontar una serie de problemas, entre los cuales se pueden mencionar la falta de vías de acceso en buen estado, lo cual ocasiona que el producto no se comercialice con facilidad en el mercado nacional.

También se puede mencionar que otra dificultad que afrontan los apicultores es la falta de técnicas adecuadas o de un sistema contable que les permita establecer en forma razonable sus costos de producción, con el objeto de vender a un precio que les permita obtener un margen de ganancia real sobre sus ventas.

Cabe mencionar que existe otra variedad de problemas que afrontan los apicultores de dicho Municipio; se espera que este informe sea de utilidad para otros estudiantes o profesionales de las diferentes facultades, que estén interesados en poner sus conocimientos para beneficio de la población objeto de estudio.

Entre los objetivos que se buscan alcanzar con la realización de este trabajo, se encuentran los siguientes:

General:

Realizar un estudio socioeconómico en el municipio de Jacaltenango, departamento de Huehuetenango, que permita establecer los parámetros necesarios para llevar un buen control de las actividades productivas que realizan los agricultores del lugar.

Específicos:

Determinar a través del estudio realizado en el Municipio, la forma en que se desarrolla la producción pecuaria.

Establecer la rentabilidad de la producción de miel de abeja, con el objetivo de comprobar si es conveniente o no para el productor el desarrollo de dicha actividad productiva.

Proporcionar una herramienta contable que permita al apicultor conocer los costos reales en que incurre en la producción de miel, para tener un margen de

ganancia real sobre las ventas que realizan y así tomar decisiones orientadas a mejorar la producción.

Ayudar a los apicultores a través de la herramienta del punto de equilibrio, a fin de establecer un margen de ventas en el cual no obtengan pérdidas ni ganancias.

La metodología utilizada para la realización del estudio en el municipio de Jacaltenango, fue a través de una serie de actividades, como: recibir orientación necesaria en aspectos socioeconómicos y de estructuración de la información obtenida en el campo, lo cual se llevó a cabo por medio del Seminario General.

Seguidamente, en el Seminario Específico, se detalló en forma analítica los aspectos del tratamiento que se le da a los datos recabados, en el Municipio objeto de estudio, para concluir con una visita preliminar de campo, cuyo objetivo era conocer el área de trabajo, tener un acercamiento con las autoridades y líderes locales e identificar las potencialidades productivas del lugar por medio de la boleta de encuesta, la cual también fue puesta a prueba.

Cabe mencionar que para la elaboración del informe casi no se tuvieron limitaciones, con excepción de la aldea San Andrés Huista, que según las autoridades municipales es un lugar muy conflictivo, razón por la cual no se visitó.

El estudio consta de cinco capítulos, los cuales se detallan a continuación.

Capítulo I: Se refiere a las características generales del Municipio, tales como: antecedentes históricos, aspectos geográficos, división política-administrativa, aspectos demográficos y la forma en que se encuentra su infraestructura.

Capítulo II: Contiene lo relacionado a la organización de la producción, aspectos como la tenencia y concentración de la tierra, el uso que se le da actualmente, así como las actividades productivas que se desarrollan en la actualidad en dicho lugar.

Capítulo III: Este capítulo trata sobre la producción que se desarrolla en el Municipio, los cultivos que se producen, así como la identificación del producto seleccionado, sus características, requerimientos de clima y suelos, principales zonas de cultivo, meses de siembra y cosecha entre otros aspectos.

Capítulo IV: En este capítulo se hace referencia a los costos de producción según la respuesta de las unidades entrevistadas y según los datos imputados, con el objeto de hacer comparaciones y análisis de dichos datos.

Capítulo V: Aquí se determina lo que es la rentabilidad de la producción pecuaria, este estudio se basa en la aplicación de herramientas simples de evaluación financiera, que sirven de base para conocer si un producto es o no rentable, también se establece lo que es el punto de equilibrio, el cual indica hasta dónde los productores pueden tener ventas sin perder ni ganar con relación a sus costos de producción.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones, así como la bibliografía consultada.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO**

Constituye la descripción general del Municipio, así como los factores físicos y materiales que hacen de Jacaltenango, un lugar próspero y en constante desarrollo, además, destaca en las actividades siguientes: agrícola, pecuaria, artesanal y agroindustrial.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

En el presente capítulo se presentan las variables sociales y económicas más importantes del municipio de Jacaltenango, departamento de Huehuetenango, con el objeto de conocer los acontecimientos históricos que dieron origen a dicho Municipio, así como la localización geográfica, extensión territorial, clima y orografía entre otros aspectos.

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

El nombre de Jacaltenango proviene de la palabra en idioma náhuatl xacalli, que significa rancho o cabaña, por lo que según versiones obtenidas del historiador Jorge Luis Arriola, podría significar: “jacales o cabañas amuralladas”. El cronista Fuentes y Guzmán, afirmó que el nombre puede significar “casa de agua” de Xacalli, casa y H’a, agua.

En 1,567 se fundó el convento de Jacaltenango, en el que permanecieron los Mercedarios hasta 1,815. En la época de fundación del convento, dependían de Jacaltenango los pueblos de San Antonio y Santa Ana Huista, Petapán, San Martín y San Miguel Acatán.

En relación a su visita pastoral de 1,768 a 1,770, el arzobispo Pedro Cortés y Larraz, afirmó que el pueblo de Nuestra Señora de la Purificación de Jacaltenango, contaba con 1,377 habitantes. Sus productos principales eran maíz, frijol, chile, frutas y miel.

### **1.1.2 Localización**

El municipio de Jacaltenango dista a 123 kilómetros de la cabecera departamental de Huehuetenango y a 385 de la Ciudad Capital de Guatemala, se encuentra exactamente al pie del cerro Sajb'ana, en las periferias del río Azul. Esta meseta forma parte de la prolongación final de los montes Cuchumatanes.

### **1.1.3 Extensión territorial**

Cuenta con una extensión territorial de 212 km<sup>2</sup> a una altura de 1,437 metros sobre el nivel del mar, se localiza en la latitud 15°40'00" y longitud 91°42'45".

### **1.1.4 Clima**

Varía según la localización de sus comunidades, que se sitúan desde los 1,000 los 1,816 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura media anual de 10 a 32 grados centígrados.

La cabecera municipal de Jacaltenango está situada en una meseta rocosa, sobre lajas y sarros, en las faldas de los Montes Cuchumatanes, su altura de 1437 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura media anual de 24° grados centígrados.

### **1.1.5 Orografía**

En el Municipio se encuentra la Sierra de los Cuchumatanes, conocida localmente como "Montaña Ajul"; además, existe la montaña Acomá, Joyas Verdes y 14 cerros.

### **1.1.6 Flora y fauna**

Jacaltenango es una región que cuenta con un clima variado, el cual permite la existencia de una diversidad de flora y fauna, las cuales se describen a continuación.

#### **1.1.6.1 Flora**

“Conjunto de plantas que pueblan determinados territorios o ambientes”.<sup>1</sup> La diversidad de plantas frutales, comestibles, vegetales, medicinales, ornamentales y árboles maderables, que aún no han sido explotados racionalmente al 100%; determina un área de manto vegetal que cubre al Municipio, directamente vinculadas con la altitud, las temperaturas y la cantidad de lluvia. Posee variedad de árboles frutales y madereros, vegetales, plantas medicinales y ornamentales, tales como: mango, naranja, lima, cedro, conacaste, ébano, maíz, frijol, maní, etc.

#### **1.1.6.2 Fauna**

“Se define como el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado. La zoogeografía se ocupa de la distribución espacial de los animales. Esta depende tanto de factores abióticos (temperatura y disponibilidad de agua) como de factores bióticos. Entre estos sobresalen las relaciones posibles de competencia o de depredación entre las especies. Los animales suelen ser muy sensibles a las perturbaciones que alteran su hábitat; por ello, un cambio en la fauna de un ecosistema indica una alteración en uno o varios de los factores de este.”<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Mariano Seoáñez Calvo. “Diccionario del Medio Ambiente de La Contaminación”. ‘Análisis y Trabajos Prospectivos, C.S.A. Mundiprensa. México. 1996. p. 328.

<sup>2</sup> *Ibíd.* P. 326.

El Municipio es un lugar adecuado para cachaginas, codornices, palomas, chachas, loros, pericos y diversidad de aves silvestres.

## 1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

En este apartado se describe la evolución política del Municipio mediante la comparación de los Censos Nacionales de Población y Habitación elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, durante los años 1,994 y 2,002.

### 1.2.1 División política

Se estableció que la división política del Municipio se integra por un pueblo (dividido en seis cantones), trece aldeas y dieciséis caseríos, estas comunidades son:

**Tabla 1**  
**Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Aldeas, Caseríos y Parajes**  
**Período: 1,994 – 2,002**

Censo 1994				Censo 2002			
Pueblo	Aldea	Caserío	Paraje	Pueblo	Aldea	Caserío	Paraje
Jacaltenango	Buxup	Akal-Saliclaj	Actas	Jacaltenango	Buxup		
	Catarina	Aq'oma'	Yulsuyoma'		Catarina	Aq'oma'	
	Chehb'al	Chapaltelaj	o Pebilpam		Chehb'al	Chapaltelaj	
	Com	Che'lla'			Com	Che'lla'	
	La Laguna	Coronado			La Laguna		
	Lupina	Elmul			Lupina	Elmul	
	Mestén	Jajlina			Mestén	Jajlina	
	San Andrés	Limonar			San Andrés	Limonar	
	Huista				Huista		
	San Marcos	Payá			San Marcos	Payá	
	Huista				Huista		
	Tzibaj				Tzibaj	Q'antxab'ina	
	Yinchenguex	Tajbuxup			Yinchenguex	Tajbuxup	
		Tziza'				Tziza'	
		Uchilá					
		Wuitzob'al				Wuitzob'al	
		Wuixaj				Wuixaj	
		Xayomlaj				Xayomlaj	
		Yichul				Yichul	
						Yulsuyoma'	
						o Pebilpam	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2,002, Instituto Nacional del Estadística –INE-.

Como se puede observar en la tabla anterior, existen cambios en la división política del Municipio entre los años 1,994 y 2,002, debido al crecimiento de población el paraje de Pebilpam pasa a ser caserío, se agrega a estos Q'antxab'ina y desaparece el caserío Uchilá y el paraje Actás.

### **1.2.2 División administrativa**

“Función del Gobierno Municipal que consiste en aplicar las normas o disposiciones necesarias para el cumplimiento y efectividad de las leyes para la conservación y fomento de los intereses públicos y resolver las reclamaciones a que todo ello dé lugar”<sup>3</sup>.

La Municipalidad de Jacaltenango, su gobierno y administración está compuesta por un Alcalde, cinco Concejales, dos Síndicos, dos Concejales Suplentes y un Síndico suplente. Además, el gobierno municipal cuenta con 26 alcaldes auxiliares que ejercen representación local en las aldeas y otros centros poblados.

## **1.3 RECURSOS NATURALES**

Los recursos naturales del municipio de Jacaltenango están conformados por bosques, ríos, flora y fauna, que constituyen factores importantes para el equilibrio del ecosistema.

### **1.3.1 Suelos**

Según posición fisiográfica, materia madre y características de los perfiles del suelo del Municipio, se clasifican de la siguiente manera:

---

<sup>3</sup> Henry Pratt Fairchild. “Diccionario de Sociología”. Fondo de Cultura Económica. México. 1963 p. 4.

1. Serie	Jacaltenango
– Material madre	Caliza
– Símbolo	Ja
– Relieve	Fuertemente ondulado
– Drenaje interno	Bueno
2. Suelo superficial	
– Color	Café muy oscuro
– Textura	60% de tierra con la característica franco; un 20% con característica arenosa; 10% con característica franco limoso y un 20% con característica franco arcilloso.
– Espesor aproximado	30 cm.
– Grado de acidez	4.5 – 5.5
3. Subsuelo	
– Color	Café amarillo
– Consistencia	Friable
– Espesor aproximado	1 metro
– Grado de acidez	4.5 – 5.5
– Textura	Se considera franco arcilloso fiable.
– Estructura	

### 1.3.2 Hidrografía

Es la “parte geográfica física que se ocupa de la descripción de mares, lagos y corrientes de agua”<sup>4</sup>. En la cabecera municipal de Jacaltenango se cuenta con ríos, nacimientos y pozos de agua, los cuales abastecen a la comunidad, dentro de los que se consideran más importantes, se pueden mencionar los siguientes: el río Azul, Lagartero, Nentón Nubilá y Ocheba; nacimientos como Yinchteman, Satxaj, entre otros.

---

<sup>4</sup> José Sagredo, “Diccionario de Geografía” 4ta. Edición. España. 1996. p. 375.

### **1.3.3 Bosques**

“Espacio extenso poblado de árboles. Aparece en forma natural allí donde su presencia no se ve impedida por los fríos, la aridez, el viento y el agua. Favorece en forma mediata a la agricultura al atraer la precipitación pluvial, fijar el terreno regular las temperaturas e interrumpir las grandes corrientes de aire”<sup>5</sup>. Según el sistema de clasificación de zonas ecológicas de Guatemala, en el municipio de Jacaltenango se encuentran localizados pastos naturales, como: matorrales, hierbazales, arbustos y selvas coníferas, las cuales poseen diversas características que en su mayoría son aprovechadas por los habitantes del lugar.

## **1.4 POBLACIÓN**

Para el desarrollo de este apartado se tomó como base la información proporcionada por el Censo Nacional de Población y Habitación, el cual fue elaborado por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, durante el año 1,994.

Además, se llevó a cabo una comparación estadística con las proyecciones para el año 2,004, las que fueron efectuadas por el Grupo EPS., primer semestre del mismo año.

### **1.4.1 Por edad**

Uno de los factores fundamentales en el análisis de la población, consiste en determinar los grupos por edad existentes en el Municipio, que permite conocer el grado de evolución de la población.

El cuadro que a continuación se presenta muestra los datos obtenidos durante el censo de población y habitación de 1,994, realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE- y proyecciones propias realizadas por el Grupo EPS., primer semestre 2004.

---

<sup>5</sup> Ibíd. p. 422

**Cuadro 1**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Población Total por Rangos de Edad, Según Censo y Proyección**  
**Años: 1,994 – 2,004**

Edades	Censo 1,994		Proyección 2,004	
	Habitantes	%	Habitantes	%
0 a 6 años	6,093	23	5,850	16
7 a 14 años	6,314	23	7,678	21
15 a 64 años	13,451	50	22,667	62
65 a mas años	1,093	4	365	1
<b>Total</b>	<b>26,951</b>	<b>100</b>	<b>36,560</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyecciones propias para el 2,004.

De acuerdo a la proyección realizada en junio del año 2004 el rango de edad de 15 a 64 años es el mayoritario con 62% que establece un aumento del 12% en relación al censo 1994 y el rango de 7 a 14 años con 21%, el que mantiene un comportamiento porcentual estable en relación al censo de 1,994. De lo anterior se determina que el 83% de la población está en edad de trabajar.

#### 1.4.2 Por sexo

A continuación se detalla la clasificación de las personas según el sexo que representa, basado en información del censo de población y habitación del año 1,994; así mismo, una proyección realizada en el trabajo de campo para el año 2,004.

**Cuadro 2**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Población Total por Sexo, Según Censo y Proyección**  
**Años: 1,994 y 2,004**

Sexo	Censo 1,994		Proyección 2,004	
	No. De Habitantes	%	No. De Habitantes	%
Masculino	13,356	50	18,646	51
Femenino	13,595	50	17,914	49
<b>Total</b>	<b>26,951</b>	<b>100</b>	<b>36,560</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyecciones propias para el 2,004.

Los datos anteriores demuestran que la población entre hombres y mujeres varía únicamente en dos puntos porcentuales para el año 2,004 (51-49). Cabe mencionar que existe una diferenciación porcentual más representativa por el lado del sexo femenino, relacionado con los índices de emigración existentes en el Municipio por parte de la población masculina.

### 1.4.3 Por área urbana y rural

De acuerdo al censo poblacional del año 1,994, así como las proyecciones para el 2,004; se da a conocer en el cuadro siguiente cómo se conforma la población en las áreas urbana y rural.

**Cuadro 3**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Población Total por Área Urbana y Rural**  
**Según Censo y Proyección**  
**Años: 1,994 y 2,004**

Área	Censo 1,994		Proyección 2,004	
	No. De Habitantes	%	No. De habitantes	%
Urbana	7,016	26	31,731	87
Rural	19,935	74	4,829	13
<b>Total</b>	<b>26,951</b>	<b>100</b>	<b>36,560</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyecciones propias para el 2,004.

El cuadro anterior muestra que en los años 1,994 y 2,004 la mayoría de la población está concentrada en el área urbana, porque es allí donde existen los recursos económicos y actividades productivas que proveen de ingresos. Además hay que considerar que en las aldeas y caseríos del Municipio, habitan mayor número de personas en comparación a la cabecera municipal.

La investigación de campo, confirmó que la mayor parte población se encuentra en el área rural, con un 87% y un 13% en el área urbana.

#### 1.4.4 Población económicamente activa

“La población económicamente activa (PEA) se refiere a toda aquella población que está comprendida entre las edades de 7 años a 65 años, y que pueden dedicarse a desarrollar alguna actividad productiva, o la misma se encuentran en busca activa de una ocupación, durante el tiempo censal de manera que son considerados personas aptas o capaces para trabajar, no importa el nivel de escolaridad, o capacitación que se tiene”<sup>6</sup>.

Este indicador socioeconómico es importante para considerar el desempleo en los centros poblados; así buscar posibles causas del mismo y determinar alternativas de beneficio en la población. A continuación se presenta el cuadro que corresponde a los datos sobre la PEA.

A continuación se presenta el cuadro correspondiente a los datos obtenidos de la PEA en el municipio de Jacaltenango.

**Cuadro 4**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Población Económicamente Activa (PEA) por Sexo**  
**Según Censo y Proyección**  
**Años: 1,994 y 2,004**

<b>Sexo</b>	<b>Censo 1,994</b>		<b>Proyección 2,004</b>	
	<b>Población</b>	<b>%</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
Masculino	6,424	93	8,214	77
Femenino	498	7	2,454	23
<b>Total</b>	<b>6,922</b>	<b>100</b>	<b>10,668</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyecciones propias para el 2,004.

<sup>6</sup> Nacional de Estadística -INE-. “X Censo de Población y V Censo de Habitación”. Instituto. Guatemala. 1994.

El análisis de la Población Económicamente Activa, demuestra una mayor participación por parte de los hombres tanto en el año 1994 como en el año 2004. De acuerdo a los datos mostrados en el cuadro anterior se manifestó una reducción relativa entre los dos años, de la población masculina, y por el lado contrario un aumento en la femenina en la participación de este indicador. Es probable que lo anterior se deba en mayor medida a los índices de migración que existen en el Municipio, por parte de los hombres que viajan al extranjero a buscar una mejor oportunidad laboral; y también se puede considerar que en este sector poblacional existe un aumento en los niveles de escolaridad en las mujeres y el papel activo que tienen en el hogar.

Adicionalmente para el año 2004, la tendencia se mantiene ya que la población masculina está representada en 77% y el restante lo conforma la población femenina, esto derivado de la migración que existe en el Municipio por parte de la población masculina.

#### 1.4.5 Empleo y niveles de ingreso

Para conocer los niveles de ingreso y empleo del Municipio, se tomó en cuenta la muestra de 548 unidades familiares, estudiadas en la Investigación de campo, como se presenta en el cuadro siguiente:

**Cuadro 5**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Niveles de Ingreso por Rango, Según Encuesta**  
**Año: 2,004**

<b>Ingreso</b>	<b>Unidades Familiares</b>	<b>%</b>
Hasta Q.1,000.00	235	43
de Q.1,000.01 a Q.1,250.00	109	20
de Q.1,250.01 a Q.1,500.00	59	11
de Q.1,500.01 a más	145	26
<b>Total</b>	<b>548</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Según el estudio muestral realizado, se estableció que la situación socioeconómica de las familias es deficiente, ya que la mayoría de los habitantes sólo alcanza a cubrir sus necesidades básicas con el ingreso que perciben, aun cuando todos los integrantes del núcleo familiar trabajan para mantenerse. Sin embargo, se puede observar que las personas que obtienen ingresos mayores de Q.1,500.00 son las que perciben remesas del exterior.

#### 1.4.6 Migración

“Es el desplazamiento con cambio de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen, o lugar de partida, a un lugar de destino o lugar de llegada, que 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”<sup>7</sup>. Este fenómeno es importante para la economía del país y en especial al municipio de Jacaltenango, por lo que a continuación se presenta el cuadro correspondiente, según la población encuestada y los porcentajes comparativos de las personas emigrantes.

**Cuadro 6**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Población Migrante**  
**Según Censo 2,002 y Encuesta 2,004**

<b>Distribución de Habitantes</b>	<b>Censo 2,002</b>	<b>Encuesta 2,004</b>
Emigrante	2,922	2,559
Inmigrante	1,122	1,097
<b>Total</b>	<b>4,044</b>	<b>3,656</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y Vivienda de Habitación 2,002, del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004

El análisis del cuadro anterior refleja que, según el censo del 2,002, la población asciende a 3.22% de inmigrantes que equivale a 1,122 habitantes y 8.51% que equivale a 8,922 emigrantes la mayoría de la población emigrante son hombres,

<sup>7</sup> “X Censo de Población y V Censo de Habitación, 1994”. op. cit. p. 133.

esto por la necesidad de mantener económicamente a la familia; y según Encuesta 2,004, se observa que la población, inmigrante asciende a 3%, equivalente a 1,097 habitantes y 7% equivalente a 2,559 habitantes, por lo que se deduce que la tendencia se mantiene, ya que no hay ningún aumento significativo que tienda a disminuir o aumentar en gran cantidad dichos estratos.

Un factor negativo de esta situación, es la desintegración familiar que se da cuando uno de los integrantes no regresa a conformar nuevamente su hogar.

#### **1.4.7 Niveles de pobreza**

Se puede medir a través de la relación del ingreso y la satisfacción de las principales necesidades de las familias. Para fines de comparación, se determinó que un ingreso diario por persona es equivalente a dos dólares de los Estados Unidos de Norteamérica, lo que establece la frontera entre pobres y no pobres, mientras que para la pobreza extrema, es de un dólar por día.

En Jacaltenango una familia promedio es de cinco integrantes; por lo que se considera extremadamente pobre al 63% de la población, ya que este porcentaje percibe menos de Q.1,249.00 al mes, de la cual es pobre el 11%, puesto que devenga menos de Q.1,500.00. Solamente el 26% se considera arriba de la línea de la pobreza, debido a que percibe un salario fijo mensual o recibe remesas del extranjero que superan el ingreso diario promedio.

#### **1.4.8 Vivienda**

Considerada como un factor importante en el desarrollo de cualquier localidad, su diseño y los materiales con que esté construida, determinarán el nivel de vida de los habitantes.

A continuación se presentan los diferentes tipos de vivienda que existen en el Municipio.

**Cuadro 7**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Tipos de Vivienda por Material de Construcción,**  
**Según Censo y Encuesta**  
**Años: 1,994 y 2,004**

Tipo de Vivienda	Censo 1994		Encuesta 2004	
	Viviendas	%	Viviendas	%
Ladrillo	8	0	146	2
Block	514	9	3,438	47
Adobe	3,762	65	3,365	46
Madera	815	14	254	3
Otros	720	12	112	2
<b>Total</b>	<b>5,819</b>	<b>100</b>	<b>7,315</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de Capo EPS., primer semestre de 2,004.

En relación al tipo de vivienda predominante en el Municipio, se pudo constatar que según el censo del año 1,994, predominaban las casas construidas de adobe, sin embargo según la encuesta realizada en el año 2,004, las viviendas que prevalecen son las de block, seguidas de las de adobe.

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

Los servicios básicos son todos aquellos cuyo objetivo tiene como finalidad satisfacer las necesidades básicas de una determinada población con el propósito de mejorar las condiciones de vida, y la infraestructura social son los medios físicos que forman parte de los servicios básicos.

### **1.5.1 Energía eléctrica**

La población del Municipio al año 2,004, en su totalidad cuenta con energía eléctrica y alumbrado público. A continuación se detalla la cobertura del servicio antes mencionado:

**Cuadro 8**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Servicio de Energía Eléctrica por Área Urbana y Rural**  
**Según Censo y Encuesta**  
**Años: 1,994 y 2,004**

Descripción	Censo 1,994		Encuesta 2,004	
	Hogares	%	Hogares	%
<b>Urbana</b>	<b>1,462</b>		<b>2,317</b>	
Con servicio	1,048	20	2,252	31
Sin servicio	414	8	65	1
<b>Rural</b>	<b>3,758</b>		<b>4,998</b>	
Con servicio	1,012	19	4,506	62
Sin servicio	2,746	53	492	6
<b>Total</b>	<b>5,220</b>	<b>100</b>	<b>7,315</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de Campo EPS., primer semestre de 2,004.

En relación al cuadro anterior, se concluye que al año 2,004, el servicio de energía eléctrica ha aumentado con relación al año 1,994, puesto que ha alcanzado en el área urbana 31% y la rural 62%.

Sin embargo, cabe mencionar que aunque el porcentaje de casas que cuentan con el servicio de energía eléctrica, ha aumentado, éste sigue deficiente, debido a que en forma constante hay cortes de energía en el Municipio, lo cual incide en la quema de aparatos electrodomésticos.

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por DEOCSA (Distribuidora de electricidad de Occidente, S.A.).

### 1.5.2 Agua potable

Este servicio es fundamental para los habitantes del Municipio, es administrado directamente por la Municipalidad y para el año 2,004, la cobertura se concentra en el área rural, como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

**Cuadro 9**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Servicio de Agua Entubada por Área Urbana y Rural**  
**Según Censo y Encuesta**  
**Años: 1,994 y 2,004**

Descripción	Censo 1,994		Encuesta 2,004	
	Hogares	%	Hogares	%
<b>Urbana</b>	<b>1,462</b>		<b>2,317</b>	
Con servicio	1,372	26	2,151	29
Sin servicio	90	2	166	2
<b>Rural</b>	<b>3,758</b>		<b>4,998</b>	
Con servicio	3,288	63	4,732	65
Sin servicio	470	9	266	4
<b>Total</b>	<b>5,220</b>	<b>100</b>	<b>7,315</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de Campo EPS., primer semestre de 2004.

Como se puede observar en el cuadro anterior, al año 2,004 el servicio de agua entubada ha mejorado en forma notable con relación a 1,994, pero todavía representa un área de oportunidad, puesto que no llega a cubrir el 100% de la población.

### 1.5.3 Educación

La educación es otro de los elementos necesarios en el desarrollo de la sociedad y el aumento tanto en la cobertura como en el servicio deben ser prioridades en las estrategias de desarrollo social. El presupuesto y la inversión pública son aspectos a considerar en éste sector y que afecta la situación socioeconómica de la población que al final determinan el nivel de preparación académica y niveles de analfabetismo y repercute en el índice de desarrollo humano -IDH-. A continuación se presenta la distribución de los centros educativos para los años 1,994 y 2,004, en el municipio de Jacaltenango.

**Cuadro 10**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Centros Educativos por Nivel y Tipo de Servicio que Prestan**  
**Años: 1,994 y 2,004**

Nivel Educativo	1994		2004	
	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas
<b>Pre-primario</b>	<b>42</b>	<b>1</b>	<b>34</b>	<b>0</b>
Párvulos	0	0	22	0
Pre-primaria bilingüe	42	1	12	0
<b>Primario</b>	<b>48</b>	<b>1</b>	<b>34</b>	<b>0</b>
<b>Medio</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>5</b>
Básico	1	4	5	3
Diversificado	0	1	1	2
<b>Superior</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
Universitario	0	0	1	0
<b>Total</b>	<b>91</b>	<b>7</b>	<b>75</b>	<b>5</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Fundación Centroamericana de Desarrollo – FUNCED- y datos del Ministerio de Educación.

Lo relevante de la información del cuadro anterior, es la disminución en los centros educativos de pre-primaria y primaria de un año a otro, situación que se manifiesta debido a la reducción en la demanda educativa para estos niveles y el aumento en la deserción escolar.

Los centros de nivel básico han experimentado una expansión; ha aumentado la cobertura tanto pública como privada. El Municipio cuenta con una Escuela de Formación Agropecuaria (EFA), que forma alumnos con un grado académico básico, también existe una Escuela de Formación Forestal de donde egresan alumnos con el grado académico de Perito Forestal, ambas instituciones están a cargo del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).

Otra situación especial es la instauración de un centro universitario; con una extensión universitaria de la Facultad de Ciencias Económicas, específicamente en la carrera de economía con especialidad en administración, a junio de 2004 cuenta con dos promociones, ambas con 19 estudiantes. El enfoque de la

extensión universitaria en su mayoría es directamente para habitantes del Municipio que ofrece una oportunidad de desarrollo para los mismos.

El municipio de Jacaltenango, cuenta con los siguientes centros educativos, por área de cobertura urbana y rural.

**Cuadro 11**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Centros Educativos por Nivel,**  
**Según Área Urbana y Rural**  
**Año: 2,004**

<b>Nivel de Educativo</b>	<b>Escuelas Oficiales</b>	<b>Colegios Privados</b>	<b>Otras Escuelas</b>	<b>Total</b>
<b><u>Pre-primario</u></b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>33</b>
<b>Párvulos</b>				
Urbana	5	0	0	5
Rural	6	0	0	6
<b>Pre-primario bilingue</b>				
Urbana	1	0	0	1
Rural	21	0	0	21
<b><u>Primario</u></b>	<b>42</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>42</b>
Urbana	5	0	0	5
Rural	37	0	0	37
<b><u>Medio</u></b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>11</b>
<b>Básicos</b>				
Urbana	1	1	1	3
Rural	3	2	0	5
<b>Diversificado</b>				
Urbana	1	2	0	3
Rural	0	0	0	0
<b><u>Superior</u></b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
Universitario	1	0	0	1
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>87</b>

Fuente: Elaboración propia con base a datos proporcionados por la Dirección Departamental en Huehuetenango del Ministerio de Educación.

El cuadro anterior demuestra que el 21% de los centros educativos, tanto oficiales como privados se encuentran concentrados en el área urbana y el 79%

en el área rural. Lo importante es la participación del nivel primario que abarca más del 50% de centros educativos; además que se cuenta con niveles de educación básica representativos, que incentiva la participación y el impulso educativo.

El siguiente cuadro muestra la participación de alumnos en los diferentes centros educativos que existen en el Municipio.

**Cuadro 12**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Niveles de Escolaridad de la Población, Según Censo y Proyección**  
**Años: 1,994 y 2,004**

Nivel de Escolaridad	Censo 1994		Proyección 2,004	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Pre-primario	966	4	1,828	5
Primario	12,546	47	18,646	51
Medio	1,200	4	8,409	23
Superior	141	1	366	1
Ninguno	12,098	44	7,311	20
<b>Total</b>	<b>26,951</b>	<b>100</b>	<b>36,560</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyecciones propias para el 2,004.

Las cifras que presenta el cuadro anterior determinan los niveles de escolaridad y muestran aun aumento de población estudiantil considerable en los niveles primario y medio.

Con relación a la encuesta realizada en junio de 2004 el aumento se mantiene en los niveles indicados en el párrafo anterior y el que muestra un aumento importante es el nivel medio en 23% en comparación al censo 1994, que indica un leve desarrollo en el nivel de escolaridad de la población para ese año en dicho nivel.

### 1.5.4 Salud

La salud es uno de los elementos fundamentales en el desarrollo humano de la población de Jacaltenango, a continuación se describe la distribución de los centros, puestos y jurisdicciones de salud con que cuenta el Municipio para el año 2,004.

**Cuadro 13**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Prestación de Servicios de Salud**  
**Según Centro Poblado y Habitantes Atendidos**  
**Año: 2,004**

Descripción	Ubicación	Habitantes	%
Centro de Salud	Pueblo	12,065	33
Puestos de Salud	Aldeas:		
	San Marcos		
	Huista	2,194	6
	San Andrés		
	Huista	1,462	4
	Inchehux	1,828	5
	Tzisbaj	2,194	6
Prestadoras de Servicios de Salud:			
Jurisdicción No. 1		11,699	32
Jurisdicción No. 2		5,118	14
<b>Total</b>		<b>36,560</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud del municipio de Jacaltenango.

El centro de salud, se encuentra ubicado en el Cantón San Sebastián, así mismo, el Municipio cuenta con un hospital que pertenece a la Diócesis de Huehuetenango, fue creado el 8 de septiembre de 1,962, es atendido por las religiosas de la orden Siervas del Sagrado Corazón de Jesús y de los pobres.

De acuerdo a los datos reflejados, se pudo establecer que la mayor concentración de atención en salud se encuentra en la Cabecera Municipal, así como en la prestadora de servicios de salud jurisdicción No. 1.

### 1.5.5 Drenajes y alcantarillado

La población del municipio de Jacaltenango, cuenta con el servicio de drenajes domiciliarios y públicos, según el detalle que se presenta a continuación:

**Cuadro 14**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Servicio de Drenajes por Área Urbana y Rural,**  
**Según Censo y Encuesta**  
**Años: 1,994 y 2,004**

Descripción	Censo 1,994		Encuesta 2,004	
	Hogares	%	Hogares	%
<b>Urbana</b>	<b>1,462</b>		<b>2,317</b>	
Con servicio	1,180	23	1,538	21
Sin servicio	282	5	779	11
<b>Rural</b>	<b>3,758</b>		<b>4,998</b>	
Con servicio	207	4	2,602	35
Sin servicio	3,551	68	2,396	33
<b>Total</b>	<b>5,220</b>	<b>100</b>	<b>7,315</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de Campo EPS., primer semestre de 2,004.

De acuerdo al cuadro anterior referente al año 1,994 el servicio de drenajes se ha incrementado y alcanza una cobertura del 56% total. Existe una reducción de cobertura en el área urbana lo cual demuestra una afluencia constante de población que se concentra en el área urbana, por diversas razones, pero este fenómeno de migración interna limita la capacidad de cobertura en el servicio.

### 1.5.6 Sistema de recolección de basura

El Municipio cuenta con servicio privado de extracción de basura, el cual pasa dos veces por semana y el costo es de Q.25.00 mensuales, esta basura que se recolecta no tiene tratamiento de desechos sólidos, únicamente es trasladada a un basurero municipal.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

El municipio de Jacaltenango posee una infraestructura básica que sirve para la explotación de la producción agropecuaria e industrial.

### **1.6.1 Sistema vial**

La comunicación dentro del Municipio es importante para llevar a cabo el proceso de comercialización. Dentro de los medios de comunicación se pueden mencionar:

#### **1.6.1.1 Vías de acceso**

El municipio de Jacaltenango, departamento de Huehuetenango, cuenta con las siguientes vías de acceso:

- Vía Buxup, aldea del Municipio, carretera de terracería en mal estado, la cual en su recorrido tiene siete rampas para que los vehículos puedan circular con facilidad.
- Vía Inchihuex, aldea del Municipio, carretera de terracería con ascensos y descensos prolongados, en mal estado.
- Vía los municipios del departamento de Huehuetenango, Santa Ana Huista y San Antonio Huista, carretera de terracería con ascensos y descensos prolongados, en mal estado.
- Vía Chiantla, Todos Santos, Concepción Huista (municipios del departamento de Huehuetenango), carretera asfaltada hasta Paquix, y el resto de terracería en mal estado.

### **1.6.2 Transporte**

En el municipio de Jacaltenango se cuenta con servicio de transporte extraurbano, los cuales cobran Q.14.00 por persona y todos los días viajan a Huehuetenango. Para movilizarse de una aldea a otra, la población lo hace por

medio de vehículos particulares, utilizan para el efecto el tipo pick-up, de preferencia de doble tracción.

### **1.6.3 Beneficios y silos**

Dentro de las instalaciones agropecuarias con que cuenta el Municipio, se pueden mencionar:

#### **1.6.3.1 Silos**

Los graneros o silos sirven para conservar los granos básicos, se observó que un 85% de la población del Municipio que produce maíz y frijol, tiene uno en su hogar, porque la producción de estos cultivos se realiza en mayor porcentaje para autoconsumo, el resto para la venta local o consumidores finales.

#### **1.6.3.2 Beneficios**

El Municipio cuenta con un beneficio de café húmedo, el cual pertenece a la Cooperativa Río Azul.

### **1.6.4 Sistemas de riego**

Los agricultores del municipio de Jacaltenango, en su mayoría utilizan el riego natural para la siembra, los de la parte baja, aldeas de Coronado y Buxup, usan el riego por aspersión.

El primer sistema de riego por aspersión fue inaugurado en 1985, a través de créditos proporcionados por Bandesa, con la participación de noventa unidades productivas agrícolas, éste se abastece de las vertientes del río Viejo Xalbal.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

En los apartados que se desarrollan a continuación, se describe los aspectos más relevantes de este tipo de organización.

### **1.7.1 Organización social**

Comprende las diferentes formas que asumen los grupos humanos con el fin de satisfacer sus necesidades o para atender o responder ofertas institucionales, pero todas tiene el objetivo de mejorar las condiciones de vida de la comunidad. La organización social es fundamental como estrategia de desarrollo económico, a través de ella se puede lograr movilizaciones para demandar acciones necesarias.

#### **1.7.1.1 Organizaciones comunitarias**

Son organizaciones que proporcionan sus servicios a las personas de la comunidad, de conformidad con las necesidades de la misma, éstas existen en la mayoría de poblados del municipio de Jacaltenango, entre ellas están las que se detallan a continuación:

#### **1.7.1.2 Instituciones religiosas**

No obstante las nuevas prácticas religiosas que han aparecido desde hace tiempo en el medio rural, se ha podido establecer que el municipio de Jacaltenango mantiene aún en un 98% la religión católica y la evangélica en un 2%.

#### **1.7.1.3 Comités educativos**

Están integrados por padres de familia que tienen a sus hijos en el nivel primario, su objetivo es velar por el mejoramiento de la calidad educativa, así como el mantenimiento y mejoramiento de las instalaciones.

#### **1.7.1.4 Comités pro mejoramiento**

Como parte fundamental de los Acuerdos de Paz y bajo el Decreto No. 11-2002 surgen los Consejos de Desarrollo, cuya finalidad principal es de trasladar a las comunidades el poder de capacidad en la toma de decisión. De esta manera surgen los comités pro mejoramiento; no obstante este tipo de organización es la

más antigua, porque los pobladores mencionan que siempre han existido; éstas tienen como adeptos a personas que les interesa el desarrollo de la comunidad. En el municipio de Jacaltenango se encontraron comités permanentes pro mejoramiento en las 11 aldeas que lo componen.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

Ofrecen ventajas competitivas a sus integrantes, basándose fundamentalmente en la asistencia técnica y financiera para enfrentar nuevos procesos y de esta forma fomentar la capacidad de generar mayores ingresos e incrementar el empleo. En la actualidad el Municipio cuenta con varias organizaciones que proporcionan la dinámica que se necesita para el aprovechamiento de los recursos que se poseen. A partir de los años 80, se han creado varias asociaciones en las cuales convergen productores de distintos cultivos, proporcionan a los mismos diversos servicios, entre las existentes se puede mencionar.

#### **1.7.2.1 Asociación civil GUAYA'B "Ayuda Mutua"**

Esta organización fue fundada como una sociedad anónima en 1,987, dedicada al cultivo, secado y venta de café orgánico. Así trabajaron aproximadamente durante diez u once años. Tiempo en el cual surge la necesidad de unirse con otros productores de café en busca de lograr objetivos en común.

Una vez organizados, la agencia de cooperación holandesa HIVOS firmó un convenio para financiar una parte de Guaya'b Sociedad Anónima. Entre las regulaciones estuvo la de asignar a los productores la toma de decisiones; esto significa que los socios tenían la facultad de decidir sobre las inversiones de la empresa. Pero el tiempo pasó y esto sólo estaba escrito en papel, ya que en la realidad el convenio no era aplicado. En 1,997 HIVOS cancela el contrato con la sociedad anónima, se convierte entonces Guaya'b en una asociación civil.

### **1.7.2.2 Asociación de Agricultores Nuestra Señora del Carmen Buxup – ASANCECAB–**

Fundada en el año 1,995 y auspiciada por ASAD e IEPADES, se dedica al otorgamiento de financiamiento al pequeño y mediano productor. Actualmente cuenta con 162 asociados, los cuales en su mayoría están dedicados a la producción de manía y rosa de jamaica.

### **1.7.2.3 ACDINSO**

Inició su labor en 1,995, con apoyo de “Pro Agua del Pueblo”, quien dejó en la Unión de Agricultores Minifundistas de Guatemala “UAM”, el seguimiento organizativo y de asistencia. Nace con el propósito de mejorar la producción del café y otros productos tradicionales, vende organizadamente y con ventajas comparativas en el mercado.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Son las instituciones autónomas y semi-autónomas que son financiadas total o parcialmente con fondos estatales, municipales o bien con privados, tanto nacionales como extranjeros, entre ellas están las siguientes:

### **1.8.1 Organizaciones estatales**

Son los servicios que el Estado le proporciona a la población, éstos cuentan con un presupuesto, ya que están contemplados en la Constitución Política de la República.

#### **1.8.1.1 Juzgado de Paz**

Esta institución forma parte de la Corte Suprema de Justicia, su función principal es la administración de la justicia en el ramo penal, civil, laboral y familiar que se presenten dentro de la Cabecera Municipal y demás centros poblados, opera desde enero de 1,988 con un juez de paz, un secretario y dos oficiales,

actualmente llevan talleres para hacerle saber sus derechos a los pobladores de las diferentes aldeas de Jacaltenango.

#### **1.8.1.2 Tribunal Supremo Electoral**

El tribunal tiene entre sus atribuciones coordinar la actividad de los partidos políticos con los diferentes candidatos, para que se lleven a cabo elecciones municipales, así como instruir a toda la población para que puedan ejercer el derecho del voto.

#### **1.8.1.3 Coordinación Técnico Administrativa**

Está a cargo del supervisor, quien se encarga de los controles, registros y toda la papelería, así como los datos estadísticos de los establecimientos educativos, maestros y alumnos que existen en el Municipio; opera desde el año 1,996 el distrito 13-0717 y a partir del mes de mayo 2004, el distrito 13-0718, ambos supervisan 44 establecimientos educativos

#### **1.8.1.4 Programa Nacional de Autogestión Educativa (PRONADE)**

Es un programa que aplica un modelo de trabajo descentralizado, lleva educación a las comunidades más alejadas y pobres del país, es responsable de aumentar la cobertura, mejorar la calidad de los servicios educativos en el área rural, da financiamiento a las comunidades para lograr que los niños del municipio de Jacaltenango tengan acceso a una educación básica de calidad, el trabajo se desarrolla mediante la participación de padres de familia organizados en comités educativos –COEDUCAS-, funciona en el Municipio desde el mes de enero del 2003, trabaja en conjunto con la Asociación de Proyectos de Desarrollo –ASOPRADE–.

#### **1.8.2 Organizaciones comunitarias**

Están básicamente constituidas por personas que prestan sus servicios en forma voluntaria a la comunidad, se conforman posteriormente en comités de vecinos,

los cuales tienen asignadas distintas actividades; en el Municipio se encuentran organizados tanto a nivel urbano como rural, los siguientes:

- Comité de educación
- Comité pro mejoramiento
- Comité de saneamiento
- Comité de vigilancia
- Comité pro festejos, entre otros.

### **1.8.3 Organizaciones no gubernamentales –ONG´s–**

Dentro del Municipio existen instituciones no gubernamentales que promueven diversos programas de apoyo a la comunidad, entre ellas: Asociación GUAYA'B, la cual inició sus operaciones en el mes de septiembre de 1,999, bajo el auspicio de la cooperación holandesa, a través de Hivos. En el mes de octubre del año 1,999 obtiene los registros de café y miel ante FLO, así como las licencias de exportación al mercado europeo de café y miel, entre sus objetivos principales está la comercialización de éstos dos productos. Los pequeños productores de café y miel de abeja, están conformados por 310 familias como beneficiarios directos. Dicha asociación viene a incrementar los ingresos de los apicultores y agricultores del Municipio, con el desarrollo económico y social de los mismos.

En la aldea Buxup está la Asociación de Agricultores Nuestra Señora del Carmen, la que cuenta con un reglamento de crédito basado en los contratos celebrados con la Unión Europea, Asadi y Padel.

La cantidad máxima que la asociación puede dar en préstamo a un asociado es de cinco mil quetzales y para montos menores, por cada quetzal aportado tendrá derecho a cinco, éste está orientado exclusivamente para fines productivos en el área agrícola, pecuaria y artesanal.

#### **1.8.4 Cooperativas**

En el Municipio se opera la Cooperativa Agrícola y Servicios Varios Río Azul, R.L., fundada el doce de diciembre de 1967, uno de los objetivos primordiales es promover el mejoramiento social y económico de sus miembros, mediante la realización de planes, programas y proyectos, en la actualidad presta los servicios de crédito a sus asociados, los cuales se dedican al cultivo de café, cuentan además con un beneficio húmedo de café que se sostiene con las contribuciones de los afiliados.

También está la cooperativa integral de ahorro y crédito “YAMAN KUTX R.L.”, la que tiene como objetivo facilitar con calidad servicios de ahorro y préstamos, cuenta con el apoyo de la Federación Nacional de Cooperativas de Ahorro y Crédito “FENACOAC”, esta cooperativa lleva a cabo actividades orientadas al apoyo de la educación en el Municipio, ya que también tiene un comité de educación. Actualmente posee 3,446 asociados, a los cuales beneficia con facilidad de acceso al crédito.

### **1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

El flujo comercial está constituido por todas las importaciones y exportaciones que realizan los vecinos del municipio de Jacaltenango, con lo que se puede determinar el nivel interno y la interrelación que existe con otras regiones.

El comercio es muy importante dentro de las actividades productivas y económicas del lugar, esto genera ingresos por la venta de los productos y se adquieren bienes que no existen en la producción local para el consumo. Adicionalmente, derivado de la ausencia del sector industrial en la economía del Municipio, se producen bienes industriales destinados a satisfacer las necesidades de la población.

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

Entre los principales productos traídos al municipio de Jacaltenango, se encuentran los siguientes: Productos de la canasta básica, huevos, ropa, zapatos, jabón, aparatos eléctricos, pollo, ganado en pie, tomate, cebolla, papa, naranjas, papaya, piña, banano, chile tabasco, chile jalapeño, chile pimiento, insumos agrícolas, combustible, productos avícolas, trajes típicos, sombreros y muebles, estos productos provienen de la Cabecera Departamental, Izabal, la Costa Sur, Xela y México. Esta diversidad de productos que ingresan al Municipio es de suma importancia, debido a que existe mucho comercio.

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

Las exportaciones son todos los productos que se distribuyen a los diferentes mercados existentes fuera del Municipio, los cuales pueden ser a nivel regional, nacional e internacional.

Entre los productos que exporta el municipio de Jacaltenango, se pueden mencionar: Café convencional, café orgánico, maní, rosa de jamaica, anís, achiote, miel de abeja, jocote, suchini, zapatos, cintas típicas y sombreros. Los lugares a donde se exportan estos productos son: los municipios cercanos, Ciudad Capital, Cabecera Departamental, Estados Unidos, México, Holanda, Bélgica y Austria.

### **1.9.3 Remesas familiares del exterior**

Se conforma por el dinero que proviene del extranjero, éste movimiento es importante, es una fuente de ingresos e impulsa la economía en el Municipio.

Según datos de instituciones financieras que operan en el Municipio el monto que se recibe en concepto de remesas familiares ascienden a un promedio mensual aproximado de US\$ 885.0 mil, que constituye un factor determinante en el crecimiento económico del lugar.

## CAPÍTULO II

### ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se expone la estructura agraria, se hace referencia a la clasificación de las unidades productivas y se mencionan las existentes en el Municipio, uso, potencial, tenencia, concentración y distribución de la tierra; así mismo, entre las actividades productivas se mencionan: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial e industrial.

#### 2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Se analizan aspectos importantes en la tenencia y concentración de la tierra, la cual constituye el medio de producción más importante del municipio de Jacaltenango, es procedente investigar la forma de tenencia de la misma, así como el grado de su concentración y el uso que en la actualidad se le da. A continuación se presenta la clasificación de fincas, según su tamaño:

**Tabla 2**  
**República de Guatemala**  
**Clasificación por Estratos de las Unidades Productivas**

<b>Estrato</b>	<b>Descripción</b>	<b>Extensión</b>
I	Microfincas	De 1 cuerda a menos de 1 manzana
II	Subfamiliares	De 1 manzana a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 manzanas a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliares	De 1 caballería y más

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1,979; proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística –INE-.

En el trabajo de campo se estableció que en el municipio de Jacaltenango, lo que predomina son las microfincas.

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

Como es sabido, en el país históricamente la tenencia de la tierra ha sido marcada desde la época colonial, ya que en ese período es donde principia la desigualdad por la distribución de la misma.

La explicación de la tenencia de la tierra por parte de la sociedad guatemalteca en general, es incuestionable que encuentra sus raíces en el pasado histórico colonial, cuando se ve sometida a su proceso de conquista, lo que origina por parte del conquistador, a la apropiación violenta de la principal fuente de valor encontrada, es decir, la fuerza de trabajo del nativo; asimismo, se suscita un proceso de expropiación y acumulación de tierras que provoca en primera instancia, la parcial desvinculación por parte de los nativos de su principal medio de producción: la tierra. A continuación se presentan tres características propias de la región, en cuanto a la forma de tenencia de la tierra, entre las cuales destacan las siguientes:

#### **Tierras Propias**

Son las extensiones de tierra que tienen la peculiaridad de ser privadas.

#### **Tierras Arrendadas**

Son aquellas que por diversas circunstancias no son explotadas por los propietarios, y por lo tanto son dadas en arrendamiento a los pequeños agricultores que buscan tierra para sembrar sus cultivos.

#### **Tierras en usufructo**

Consiste en aquellas porciones de tierras que son explotadas por parte de terceros, a cambio de un porcentaje de la producción, el cual va a parar al verdadero dueño de la tierra.

A continuación se presenta el cuadro correspondiente a las formas de tenencia de la tierra en el Municipio objeto de estudio, para los años 1,979 y 2,004.

**Cuadro 15**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Formas de Tenencia de la Tierra**  
**Según Censo y Encuesta**  
**Años: 1,979 y 2,004**

Formas de Tenencia	Censo 1,979				Encuesta 2,004			
	Cant. de Fincas	%	Superficie en Manzanas	%	Cant. de Fincas	%	Superficie en Manzanas	%
Propias	2,729	83	10,354	88	364	87	506	91
Arrendadas	286	9	606	5	6	1	8	1
En Colonato	0	0	0	0	0	0	0	0
En Usufructo	106	3	320	3	4	1	6	1
Ocupada	99	3	287	2	45	11	63	7
Otras Formas	71	2	185	2	0	0	0	0
<b>Totales</b>	<b>3,291</b>	<b>100</b>	<b>11,752</b>	<b>100</b>	<b>419</b>	<b>100</b>	<b>583</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1,979; del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Como se puede observar en el cuadro anterior, la forma más significativa de tenencia de la tierra es la propia, la que se vio reflejada tanto en el censo de 1,979 como en la encuesta realizada por el EPS., en el año 2,004.

### 2.1.2 Concentración de la tierra

Para el caso específico del Municipio, se observa que predominan los minifundios, situación que influye en la economía de la población, en la capacidad productiva y el rendimiento productivo, el cual en la mayoría de los casos es bajo e inferior al necesario para el consumo familiar.

Actualmente gran parte de extensión territorial es propiedad municipal. La mayoría de las personas no tienen escrituras públicas de sus terrenos, la

tenencia de tierra se da por derecho de posesión. La municipalidad extiende cada año una constancia, en la cual se indica que el productor tiene la tierra en usufructo, por lo que no tiene derecho a venderla o arrendarla, sólo a trabajarla. A continuación se presenta el cuadro en donde se puede apreciar la concentración de la tierra, para los años 1,979 y 2,004.

**Cuadro 16**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca**  
**Según Censo y Encuesta**  
**Años: 1,979 y 2,004**

Estrato	Censo 1,979				Encuesta 2,004			
	Cant.	%	Superficie en Manzanas	%	Cant.	%	Superficie en Manzanas	%
Microfincas	569	17	374	3	294	70	198	34
Subfamiliares	2,538	77	7,749	66	123	29	335	57
Familiares	180	5	3,278	28	2	1	50	9
Multifamiliares	4	1	351	3	0	0	0	0
<b>Totales</b>	<b>3,291</b>	<b>100</b>	<b>11,752</b>	<b>100</b>	<b>419</b>	<b>100</b>	<b>583</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1,979; del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Como se observa, las fincas subfamiliares son las que concentran la mayor superficie de tierra en manzanas, según censo y encuesta.

### 2.1.3 Uso de la tierra y potencial productivo

La vida económica de la mayoría de las familias jacaltecas, se orienta a la agricultura. Entre los principales productos se encuentran:

- El maíz, que es un producto que se adapta a cualquier clima y es producido por el 100% de sus habitantes, las técnicas que se utilizan para su cultivo son las tradicionales, la producción es para el autoconsumo y en poca escala se destina para la venta.

- El frijol, se cultiva en el 93% del total de las aldeas que forman el Municipio. La producción es específicamente para su consumo.
- El café, es uno de los principales productos, ya que es destinado para la comercialización y es producido en 19 aldeas.
- Otros, se cultivan frutas en pequeña escala, como cítricos, aguacate, manzana, durazno y jocote. También se producen hortalizas, rosa de jamaica, maní, achiote, chile y anís.

**Cuadro 17**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Uso de La Tierra, Según Censo y Encuesta**  
**Años: 1,979 y 2,004**

Descripción	Censo 1,979		Encuesta 2,004	
	Superficie en Manzanas	%	Superficie en Manzanas	%
Cultivos anuales	9,507	80	372	64
Cultivos permanentes	709	6	162	28
Pastos	550	5	14	2
Bosques y montes	923	8	0	0
Otras tierras *	63	1	35	6
<b>Totales</b>	<b>11,752</b>	<b>100</b>	<b>583</b>	<b>100</b>

\* Se refiere a las ocupadas por instalaciones de la finca, montes, caminos, lechos de ríos y/o lagos, entre otros.

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del III Censo Nacional Agropecuario 1,979; del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Se estableció que los cultivos anuales son los que predominan en el uso actual de la tierra en el Municipio.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

El municipio de Jacaltenango cuenta con diversas actividades económicas, las cuales se desarrollan de acuerdo a su importancia dentro de la población, la más importante es la que proviene de la actividad artesanal, seguido por la agricultura, pecuaria y agroindustrial.

### 2.2.1 Agrícola

La producción agrícola es la actividad que representa el segundo lugar en importancia, como fuente generadora de ingresos de la población objeto de análisis, los cultivos que se destacan son: En primer lugar el maíz, este producto en su mayoría es destinado para el autoconsumo; café convencional y orgánico, son utilizados esencialmente para materia prima de café de exportación, dado el grado de pureza y calidad de este producto; el frijol, el cual es usado para la venta local y autoconsumo y por último están la manía y la rosa de jamaica, las cuales se cultivan en menor porcentaje.

**Cuadro 18**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Superficie Cultivada, Volumen y Valor de la Producción Agrícola**  
**Según Encuesta**  
**Del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,04**

Producto	Cantidad de Productores	Superficie Cultivada (Manzanas)	Producción por Manzana (qq)	Volumen de Producción (qq)	Precio de Venta por Quintal (Q.)	Valor de la Producción (Q.)
<b>Microfincas</b>						
<b>Nivel II</b>	<b>368</b>	<b>159</b>				<b>1,156,700</b>
Café cereza						
- Convencional	53	23	80	1,840	115.00	211,600
- Orgánico	40	17	80	1,360	125.00	170,000
Frijol	65	23	20	460	225.00	103,500
Maíz	142	70	48	3,360	110.00	369,600
Manía	51	21	32	672	375.00	252,000
Rosa de Jamaica	17	5	10	50	1,000.00	50,000
<b>Fincas Subfamiliares</b>						
<b>Nivel II</b>	<b>253</b>	<b>326</b>				<b>2,469,980</b>
Café cereza						
- Convencional	43	64	80	5,120	115.00	588,800
- Orgánico	30	55	80	4,400	125.00	550,000
Frijol	40	31	20	620	225.00	139,500
Maíz	87	131	48	6,288	110.00	691,680
Manía	33	25	32	800	375.00	300,000
Rosa de Jamaica	20	20	10	200	1,000.00	200,000
<b>Totales</b>	<b>621</b>	<b>485</b>				<b>3,626,680</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Como se observa en el cuadro anterior, las fincas subfamiliares son las que generan la mayor producción en valores, y los productos que destacan son el café convencional y orgánico.

### 2.2.2 Pecuaria

Dicha actividad en el Municipio, representa el tercer lugar en importancia como fuente generadora de ingresos, los productos que se destacan en esta actividad son: La miel de abeja que es exportada en su mayoría, la producción de huevos, la crianza de ganado porcino, los productos obtenidos de estas dos últimas actividades, en su mayoría se destinan a la venta local y al autoconsumo.

**Cuadro 19**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Superficie Utilizada, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria**  
**Según Encuesta**  
**Del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004**

Descripción	Cantidad de Productos	Superficie Ocupada (Manz.)	Producción por Unidad Productiva	Volumen de Producción	Precio de Venta (Q.)	Valor de la Producción (Q.)
<b>Microfincas</b>	<b>86</b>	<b>34.00</b>				<b>1,786,725</b>
Crianza, engorde ganado porcino	1	0.40	15 Unid.	15 Unid.	700.00	10,500
Miel de abeja	82	32.42	20.02 qq	1,642 qq	862.50	1,416,225
Producción de Huevos	3	1.18	6,000 Cart.	18,000 Cart.	20.00	360,000
<b>Fincas Subfamiliares</b>	<b>1</b>	<b>1.50</b>				<b>70,000</b>
Crianza, engorde ganado porcino	1	1.50	100 Unid.	100 Unid.	700.00	70,000
<b>Totales</b>	<b>87</b>	<b>35.50</b>				<b>1,856,725</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Como se observa la producción de miel representa el 76% (1,416,225/1,856,725), por lo tanto constituye la mayor fuente de ingreso para el municipio en lo que se refiere al sector pecuario.

### 2.2.3 Artesanal

La producción artesanal es la actividad más importante en el Municipio, ya que representa la mayor fuente de ingresos para los habitantes; sin embargo, son pocas las unidades familiares que se benefician con ésta, entre las ocupaciones más representativas se encuentran: panadería, herrería y carpintería, la más relevante es la producción de pan, la cual se destina en su totalidad a la venta local.

**Cuadro 20**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Según Encuesta**  
**Del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004**

Actividad/ Producto	Unidades Económicas	Unidad de Medida	Volumen de Producción	Precio de Venta (Q.)	Valor de la Producción (Q.)
<b>Microempresa</b>					
<b>Carpinterías</b>	<b>12</b>				<b>2,090,880</b>
- Puerta		Unidad	1,152	1,200.00	1,382,400
- Ropero		Unidad	144	2,700.00	388,800
- Mesa		Unidad	144	900.00	129,600
- Silla		Unidad	864	220.00	190,080
<b>Herrerías</b>	<b>19</b>				<b>2,599,200</b>
- Puerta		Unidad	912	1,000.00	912,000
- Portón		Unidad	228	2,600.00	592,800
- Balcón		Unidad	1,824	600.00	1,094,400
<b>Panaderías</b>	<b>18</b>				<b>4,848,300</b>
- Pan francés		Unidad	1,310,400	0.50	655,200
- Pan de manteca		Unidad	8,386,200	0.50	4,193,100
<b>Totales</b>	<b>49</b>				<b>9,538,380</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Dentro de esta actividad, según se puede observar la que destaca es la panadería, la cual representa el 51% (4,848,300/9,538,380).

### 2.2.4 Agroindustrial

La actividad agroindustrial es una de las mayores fuentes de ingresos que favorecen a más unidades familiares, en vista que para el proceso de este producto intervienen beneficios de café orgánico y convencional de forma artesanal y no se necesita mayor tecnología para llevarla a cabo, su destino es de exportación, en segundo lugar la producción de manía garapiñada, esta producción beneficia a pocas unidades familiares y su destino es el mercado local.

**Cuadro 21**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Volumen y Valor de la Producción Agroindustrial, Según Encuesta**  
**Del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004**

Producto	Cantidad de Productores	Volumen de Producción (qq)	Precio de Venta (Q.)	Valor de la Producción (Q.)
Café convencional	17	1,547	950.00	1,469,650
Café orgánico	12	1,280	850.00	1,088,000
Manía garapiñada	5	1,800	800.00	1,440,000
<b>Totales</b>	<b>34</b>			<b>3,997,650</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Aquí las actividades que destacan son las de café convencional, seguido por la manía garapiñada, con un 37% (Q. 1,469,650/Q3,997,650) y 36 (Q. 1,440,000/Q. 3,997,650), respectivamente.

### 2.2.5 Industrial

Según el trabajo realizado en el municipio de Jacaltenango, se estableció que no existe producción industrial.

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN PECUARIA**

En el presente capítulo se desarrolla el tema de la producción pecuaria, en el cual destaca la miel de abeja, la cual constituye la principal fuente de entrada de divisas al Municipio de Jacaltenango, departamento de Huehuetenango.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

En el municipio de Jacaltenango la actividad pecuaria es de importancia, después de la agrícola y artesanal, debido a que también es una fuente generadora de ingresos para la población, derivado de que el 81% de dicha producción se destina a la exportación.

##### **3.1.1 Productos que se generan**

Es importante señalar con base a la encuesta realizada, que esta rama de la producción no es muy variada a nivel del Municipio. Esta actividad, permite producir animales, para consumo propio como para comercializar a pequeña escala, entre los que se mencionan la crianza y engorde de ganado porcino y la producción de huevos, en pequeñas cantidades lo que no es representativo, como aparece en el resumen de la producción en el cuadro 19 del capítulo II.

#### **3.2 PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA**

El producto seleccionado, que será la base para desarrollar el trabajo de costos y rentabilidad de la actividad pecuaria en el municipio de Jacaltenango, es la producción de miel de abeja, la cual se enmarca dentro de la apicultura.

Ésta es una de las actividades más antiguas e importantes, debido a su gran contribución al hombre a través de la producción de miel, jalea real y propóleos de cera, además es de gran utilidad a la agricultura por los servicios de polinización que le brinda.

### 3.2.1 Identificación del producto

La producción de miel de abeja por las ventajas y beneficios que proporciona a los habitantes del Municipio, es el producto seleccionado para la elaboración del presente estudio.

La miel es una sustancia dulce, no fermentada, producida por las abejas del néctar de las flores o de las secreciones de las plantas vivas, que ellas recolectan, transforman y combinan con sustancias específicas y que finalmente almacenan y maduran en panales. “La miel está compuesta por agua, fructuosa y glucosa, además de otras sustancias en muy baja composición como ácidos, minerales, aminoácidos y proteínas, enzimas y aromas”.<sup>8</sup>

Este producto procede de las plantas por intermedio de las abejas. La savia elaborada, materia prima de la miel, es extraída de los vasos del líber que la contienen de dos maneras:

- Por los nectarios elaborados de néctar
- Por los insectos picadores y chupadores, pulgones principalmente, exudando Melaza.

La concentración tiene lugar en dos tiempos:

- a) una abeja echa el contenido de su buche en una celda, la gota de líquido azucarado se extiende y pierde agua por evaporación.
- b) En los panales, durante muchos días, el líquido deja evaporar pasivamente el agua, su concentración crece hasta alcanzar del 70 al 80% de azúcares por 14 a 25% de agua.

---

<sup>8</sup> [www.infoagro.com](http://www.infoagro.com).

Guatemala posee reservas forestales que pueden proporcionar miles de toneladas de miel, pero para poder obtener buena producción se necesita también atender adecuadamente a las abejas, éstas pueden ayudar a mejorar la calidad de los productos agrícolas y por ende su productividad, por medio de la polinización entomófila, es decir por insectos.

### **3.2.2 Características del producto**

Las necesarias para llegar a obtener un buen producto, se describen a continuación:

#### **3.2.2.1 Requerimiento de clima y suelos**

El área en donde se encuentra el apiario es muy importante, en vista que se debe realizar un examen del potencial melífero del terreno, con el objeto de obtener una producción aceptable. Las condiciones mínimas son las siguientes:

- Debe existir abundancia de flores.
- Que sean altamente nectaríferas.
- La floración debe estar concentrada en un período y área.
- Adquisición de las colmenas.

Se debe tomar en cuenta que un apiario puede ser fijo o migratorio. Los fijos son aquellos en donde las condiciones naturales, permiten la existencia de humedad, floración y aceptable calidad del néctar. Mientras que el migratorio está condicionado a estar en buenas zonas melíferas, para obtener en ambos casos de cuatro o más cosechas por año.

La superficie que se utiliza para la producción depende del número de colmenas. Es de hacer notar que los requerimientos de tierra son mínimos, en vista que el espacio en donde se instala el apiario no ocupa gran extensión de terreno, generalmente oscila entre una y dos cuerdas.

### **3.2.2.2 Principales zonas de cultivo**

Entre los lugares más importantes del municipio de Jacaltenango, en donde predomina la producción de miel de abeja, se encuentran los siguientes: la Cabecera Municipal; las aldeas Buxup, Inchehuex, Pebil Pam y Lupiná, esto se debe a que éstas áreas poseen las cualidades necesarias y su clima templado, es el más idóneo para poder producir de la mejor forma este producto.

### **3.2.2.3 Meses de cuidados y cosecha**

La producción de miel de abeja comprende ciertos cuidados, los cuales se llevan a cabo en los meses de julio a noviembre, posteriormente se deja un tiempo prudencial que generalmente es de un mes, para luego empezar a recolectar en los meses de enero hasta el mes de abril, que es cuando las colmenas dejan de producir miel.

### **3.2.2.4 Variedades de la zona**

Entre las variedades de abejas que existen en la zona se pueden mencionar las siguientes: abejas de razas europeas, orientales y africanas; desarrollan características propias según el medio en que se encuentren. La escogencia de la raza queda libre a la iniciativa del apicultor; sin embargo, es conveniente que las abejas reinas sean de origen nacional, para no estar condicionado a constantes importaciones y evitar riesgos de introducir plagas y enfermedades.

### 3.3 OTROS ASPECTOS AGRONÓMICOS

Para poder mantener una buena producción es necesario que las abejas se encuentren en áreas donde exista buena floración, en vista que se considera que el 50% de la cantidad y calidad de las frutas, es producto de la polinización de las abejas.

En el interior de una colmena están definidas claramente tres categorías de abejas, que son: Una reina, aproximadamente sesenta mil obreras y cuatrocientos zánganos. Las abejas, además de producir miel, también son importantes en la agricultura, en vista que por medio de estos insectos se logra la polinización de los cultivos y la preservación de la ecología. Las abejas necesitan y usan para su propio sustento el setenta por ciento de su producción y el treinta por ciento restante corresponde a un exceso de producción, que puede ser usado por el apicultor para la venta, además existen varios tipos de insumos, que pueden ser aplicados a las colmenas, con el objeto de incrementar la producción.

Cabe mencionar que para que las abejas puedan producir miel de una manera eficiente, las colmenas en donde se encuentren, deben cumplir con ciertos requisitos:

- ✓ El espacio de las abejas: el cual consiste en permitir un paso de tránsito a las Abejas en el interior de la colmena, este espacio está entre seis y nueve milímetros y debe mantenerse entre panal y panal, entre la periferia de los marcos y la tapadera, las paredes y el piso de la caja.
- ✓ Que todas y cada una de las partes de la colmena, piso, cámaras, marcos y techos sean movibles, es decir que se puedan separar unas de otras.

Adicionalmente las cajas que son utilizadas como colmenas deben ser elaboradas de la siguiente forma:

- ✓ Que ofrezca una buena morada a las abejas.
- ✓ Que sea construida de modo que se pueda hacer en ella todas las operaciones exigidas por la apicultura.

La colmena está integrada por las siguientes partes:

1. Techo Telescópico: Es la tapa de la colmena que encaja como sombrero y que lleva además una tapa inferior o entretapa. La cubierta superior deberá ser de chapa de hierro galvanizado y conviene pintarla con esmaltes de colores claros, preferentemente blanco, que es un color que absorbe por los rayos solares y la protege en los días calurosos.
2. La entretapa: Llamada pata interior, en la parte central tiene un agujero en el que se puede incrustar bien un escape porter, a fin de que las abejas abandonen el alza sobre el cual se ha colocado la entretapa.
3. El alza superior: Tiene la misma forma y dimensiones que la denominada cámara de cría. En el invierno, el alza tiene una cámara en la que se deja el alimento necesario para que la colmena pueda subsistir durante los días de escasez.
4. La rejilla excluidora: Es un marco de madera con una rejilla de alambre que deja pasar a las abejas pero no a las reinas ni a los zánganos; impide a la reina volar en la parte superior de la colmena y se usa especialmente en las

colmenas dedicadas a la producción de reinas o de jalea real, en las que se trabaja con la reina confinada en la cámara de cría.

5. la cámara de cría: Sus características y dimensiones son exactamente iguales a las de la alza superior, se colocan diez panales, en los que la Reina pone sus huevos y se desarrolla después la cría, las abejas depositan en ella néctar.
6. La piquera: Es la verdadera entrada de la colmena, tiene un listón con dos aberturas, para aumentar la ventilación en verano o disminuirla en el invierno, según la temporada y las variedades climáticas.
7. El piso: Es un tablero que constituye la base de la colmena, con tres de sus lados limitados por sendos listones; estos listones son desiguales usándose una de sus caras en verano la otra en invierno.
8. La media alza: Es cada vez más utilizada en los colmenares industriales por su fácil manejo, además su poco peso facilita su transporte y traslado y es bien aceptada por las abejas.
9. Marcos o cuadros: Se usan los medios cuadros, se fabrican de pino chileno o mejor pino paraná.
10. Los núcleos: Son cajones porta núcleos que se fabrican para dos, tres y cuatro cuadros.

### 3.3.1 Equipo que utiliza el apicultor

Para el establecimiento y mantenimiento de la plantación que se destine a la producción de miel de abeja, se requiere del siguiente equipo de trabajo:

- ✓ Equipo de protección: Esto incluye los velos, ahumadores, chumpas protectoras y guantes.
- ✓ Equipo de extracción: Arrendamiento de centrífuga, cuchillos, batea, baldes, coladores, caseta portátil, espátula y toneles.
- ✓ Materiales: Cajas de madera, fondos, marcos de madera y block.

### 3.3.2 Proceso productivo

Comprende todas aquellas actividades encaminadas a la obtención de un producto final. A continuación se detalla el proceso de producción de miel de abeja:

- **Instalación de colmenas**

Consiste en la instalación de las colmenas en el área asignada para su explotación.

- **Preparación de colmenas**

Es la fabricación de cajas livianas, económicas y de fácil construcción y conservación, sus partes deben ser intercambiables, de tal manera que permitan aumentar o disminuir la cantidad de abejas. No deben presentar boquetes o ranuras.

- **Control fitosanitario**

Se debe realizar por lo menos cada quince días, para determinar que las colmenas se encuentren limpias de plagas o enfermedades que les puedan

causar daño. Si se diera el caso de encontrar algún indicio de enfermedad, se debe aplicar lo más rápido posible algún medicamento, como por ejemplo terramicina.

- **Mantenimiento y alimentación**

Se refiere al mantenimiento que se hace a las colmenas y a la alimentación que se provee cuando no existe floración en el lugar donde se encuentra el apiario, esto con el objeto de mantener la calidad de la producción.

- **Retiro de alzas y panales**

Es una actividad que consiste en el retiro de las alzas y los panales para la extracción de la miel.

- **Desoperculado**

Consiste en el retiro de los opérculos de los marcos con un cuchillo desoperculador, para proceder a la extracción de la miel.

- **Filtrado**

Esta actividad consiste en separar de la miel extraída todas las impurezas que la misma presenta, por medio de una malla de alambre.

- **Decantado**

Es un proceso natural, en el cual la miel se deja en reposo para que las impurezas más pequeñas emerjan a la superficie, posteriormente estas impurezas son retiradas y eliminadas, ya sea tirándolas a la basura o quemándolas.

- **Envasado**

Consiste en trasladar la miel a toneles encerados, con capacidad de 6 quintales, para luego ser trasladada hasta los lugares de destino.

### 3.3.3 Niveles tecnológicos

No es más que las técnicas y conocimientos empleados para el cuidado y desarrollo de la producción. Para la producción de miel de abeja, no hay establecida una base general que indique en que nivel tecnológico se desarrolla. Sin embargo, cabe mencionar que son varios los autores que se refieren a la explotación apícola, entre los cuales se pueden mencionar los siguientes: de acuerdo al autor Roberto Schopflocher; en su obra *Apicultura Lucrativa*, indica: “En la producción de la miel, uno de los factores que mayor influencia ejerce sobre la calidad, es la forma cómo cosecharla. Entre los diversos sistemas que existen para su extracción, debe recomendarse única y exclusivamente la centrifugación de los panales, para lo cual es imprescindible trabajar con colmenas movilizadas.

Los que grandes productores utilizan extractores radiales y los pequeños, extractores que son accionados manualmente”.<sup>9</sup>

Por otra parte el autor F. Lampeitl en su obra *Apicultura Rentable*, menciona: “En la actualidad, los establecimientos dedicados a la explotación de abejas, pueden clasificarse en tres grupos, atendiendo al número de colmenas, volumen de los trabajos a realizar y beneficios. Pequeños: el apicultor tradicionalmente actúa como aficionado con un pequeño número de colmenas de 20 ó menos y por ende la producción es en menor escala, los beneficios son preferentemente para cubrir necesidades propias, su herramienta es rudimentaria. Semi-industrial: busca obtener ganancias, el número de colmenas es de 20 hasta 200. Industrial: Su única base de subsistencia es la explotación de las abejas, toma en consideración contratación de mano de obra necesaria, dispone de registros,

---

<sup>9</sup> Roberto, SCHOPFLOCHER. *Apicultura Lucrativa*, Editoria Albatros, 10ª. Edición, Buenos Aires Argentina. Pág. 44.

comercializa el 100% de la producción, con un número de colmenas a partir de 200<sup>10</sup>.

En Guatemala la información con que se cuenta sobre la situación tecnológica y económica de la apicultura es mínima, sin embargo tomando como referencia los documentos bibliográficos consultados, entrevistas con técnicos avícolas y productores del municipio de Jacaltenango, se llegó a establecer que esta actividad se desarrolla en las microfincas en el nivel medio, tomando en consideración las siguientes características:

- Proceso productivo tecnificado.
- La abeja reina que se utiliza es seleccionada.
- Se utiliza equipo de protección durante el proceso.
- Reciben asistencia técnica
- Obtienen financiamiento para la producción.
- La mano de obra es familiar y durante la cosecha contratan mano de obra.
- Se aplican sustancialmente vitaminas y medicamentos.

---

<sup>10</sup> Falph. LAMPEITL. Apicultura Rentable, Editorial Acribia, S.A., Zaragoza (España). Pág. 173

### 3.4 Superficie utilizada, volumen y valor de la producción

Ésta consiste en la porción de tierra que se encuentra disponible para la producción pecuaria. En el municipio de Jacaltenango es baja con relación a las unidades agrícolas; sin embargo, la actividad pecuaria tiende a superarse cada día más, en vista que la producción agrícola ha tenido una serie de factores negativos, sobre todo en lo referente a la fluctuación de los precios internacionales como el café entre otros.

Se estableció que el total de la producción alcanza los 1,642 quintales de miel correspondientes a 2,189 colmenas, el rendimiento que el apicultor obtiene por colmena es de 75 libras promedio en un período de cosecha.

A continuación se presenta el cuadro sobre esta actividad, en donde se incluye la unidad productiva y el tipo de producto.

**Cuadro 22**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Superficie Utilizada, Volumen y Valor de la Producción de Miel de Abeja**  
**Nivel Tecnológico Medio**  
**Del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004**

<b>Descripción</b>	<b>Valor Q.</b>
Cantidad de fincas (82)	
Colmenas (2,189)	
Producción promedio por colmena (75 libras)	
Volumen producción (1,642 quintales)	
Costo de producción quintal	525.48
Precio de venta de quintal	862.50
Costo de la producción	862,841.00
<b>Valor total de la producción</b>	<b>1,416,225.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Como se indica en el cuadro anterior, la cantidad de microfincas que existen en el municipio de Jacaltenango y que se dedican a la producción de miel de abeja son 82, el costo de producción por quintal de miel producido es de Q.525.48, el cual venden a un precio de Q.862.50.

#### **3.4.1 Destino de la producción**

El total de la producción de miel de abeja que se produce en el municipio de Jacaltenango se destina a la exportación, los países de Austria y Bélgica son los mayores clientes de los productores, aunque según la encuesta realizada, se tenía previsto que para este año se logran contactar clientes de Alemania.

## **CAPÍTULO IV**

### **COSTOS DE PRODUCCIÓN PECUARIA**

En este capítulo se hace una breve referencia a lo que son los costos, su forma de cálculo y los diferentes factores que intervienen en el mismo, finalmente se hace una comparación entre los costos según encuesta y los costos según datos imputados, con su respectivo análisis.

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

El sistema de costos se puede decir que “es el proceso de medir, analizar, calcular e informar sobre el costo, rentabilidad y la ejecución de las operaciones”.<sup>11</sup>

Existe una diversidad de sistemas de costos; sin embargo, se determinó en el trabajo de campo que se realizó en el municipio de Jacaltenango, departamento de Huehuetenango, que los apicultores no utilizan ningún sistema para establecer los costos de explotación de la miel de abeja que producen, por lo tanto no incluyen todos los factores que deben intervenir para el cálculo de los costos, lo cual incide en el precio, ya que no consideran dichos factores.

#### **4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN**

Consiste en todas las erogaciones que realiza el productor para llevar a cabo la producción de sus productos. La apicultura es una actividad que ha tenido bastante auge en el municipio de Jacaltenango, esta actividad es realizada por pequeños y medianos apicultores, la cual genera una entrada de divisas, ya que la producción en su totalidad es destinada a la exportación.

---

<sup>11</sup> James A. Cashin Y Repi S. Polimen. Contabilidad de Costos. Editorial y Fotografía, México 1,981. Pag. 34

A nivel apícola, el costo de explotación se refiere a los desembolsos en que incurre el apicultor para llevar a cabo la producción y venta de miel de abeja. A continuación se enfocará esta actividad, de acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta y lo determinado como costo imputado.

#### **4.2.1 Según encuesta**

Para determinar los costos de la producción de miel en el municipio de Jacaltenango, se analizó un componente productivo, en base a la muestra realizada a 630 unidades económicas, en las que se localizaron varios productores de miel de abeja, quienes proporcionaron la información requerida, es decir que los datos recabados son los que el productor incurre dentro del proceso productivo, los que toma en cuenta para establecer su costo de producción.

Previo a realizar los costos del productor, se describen algunos conceptos para la mejor comprensión de los mismos.

#### **4.2.2 Costo**

Comprende la sección organizada de la contabilidad, que como parte integrante o complementaria de un sistema general, se define como “El que está formado por la materia prima, mano de obra y por los gastos de fabricación; sirve para conocer con exactitud el valor de la producción, tanto la que pasa al almacén de productos terminados como la que se queda en proceso”.<sup>12</sup>

#### **4.2.3 Contabilidad de costos**

“Se define como el proceso de medir, analizar, calcular e informar sobre el costo, rentabilidad y la ejecución de las operaciones; esta definición contrasta con

---

<sup>12</sup> Jorge Eduardo Soto. Manual de Contabilidad de Costos I. Pág. 8.

definiciones anteriores que limitaban las funciones de la contabilidad de costos a obtener una cifra que represente el costo de un producto manufacturado”.<sup>12</sup>

#### **4.2.3.1 Costos fijos**

“Son aquellos costos que permanecen estáticos en su monto durante un período, éstos varían de acuerdo a la actividad que se realiza, son constantes y están relacionados directamente con el tiempo, sin importar las fluctuaciones en la producción”.<sup>13</sup>

#### **4.2.3.2 Gastos indirectos variables**

Estos varían en forma proporcional con las ventas o con el volumen de producción, o en el nivel de actividad.

#### **4.2.3.3 Costeo directo**

“Es el sistema por el cual la determinación del costo se hace sobre la base de los gastos directos y variables. En otras palabras, el costo variable se integra por los gastos incurridos en la producción, de tal manera que si no existiera ésta, no se dieran tales gastos.

Los gastos fijos por no estar afectados a las fluctuaciones en el volumen de la producción, sino por una función de tiempo, constituyen gastos obligados mediante el costeo directo, son cargados directamente a pérdidas y ganancias dentro del ejercicio en que son incurridos”.<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup> Ibidem.

<sup>13</sup> Ibidem. Pág. 50.

<sup>14</sup> Benjamín Villa de León. El Costeo Directo. Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores.

#### 4.2.3.4 Costeo por absorción

El costeo por absorción es el que se le asigna o aplica a todos los costos y gastos fijos y variables, con relación a los artículos o servicios producidos.

### 4.3 ELEMENTOS DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

El costo directo de producción está integrado por varios elementos en que se incurre hasta llegar a la obtención de un producto terminado, está compuesto de tres elementos principales:

#### 4.3.1 Insumos

Comprende todos los componentes que el productor considera necesarios para producir el producto. Entre los insumos para la producción de 1,642 quintales de miel de abeja, se encuentran los siguientes: azúcar, tratamiento contra varroa y cera estampada. El valor total de los mismos asciende a Q.184,002. En el siguiente cuadro, se detalla los insumos que se utilizan en el Municipio, según encuesta realizada a los productores.

**Cuadro 23**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Producción de Miel de Abeja para 1,642 quintales**  
**Requerimiento de Insumos, Según Encuesta**  
**Nivel Tecnológico Medio**  
**Del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo Total Q.
<b>Alimentos</b>				
Azúcar	Libra	41,050.00	1.80	73,890
<b>Medicamentos</b>				
Tratamiento contra varroa	Libra	214.00	30.00	6,420
<b>Cera</b>				
Cera estampada	Libra	2,962.64	35.00	103,692
<b>Total</b>				<b>184,002</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004

Como se puede observar en el cuadro anterior, los requerimientos de insumos para la producción de 1,642 quintales de miel de abeja, representan el 40%, 4% y 56%, para lo que es alimentos, medicamentos y cera, respectivamente.

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

La mano de obra consiste en la acción del hombre, que con la ayuda de herramientas e instrumentos de trabajo, es utilizada en la producción de bienes y servicios. La fuerza de trabajo puede ser: individual, familiar, asalariada, entre otras, la cual es realizada por hombres, mujeres y niños que tienen participación en determinadas labores productivas en el Municipio.

De acuerdo a lo anterior, se puede definir como el salario que en el sector agropecuario, recibe el trabajador por cada jornal de trabajo, esta mano de obra puede ser familiar y/o asalariada.

- **Mano de obra familiar**

Es utilizada por los pequeños productores y se define como la realización de las actividades productivas, donde el trabajador no recibe ningún salario porque hay participación del núcleo familiar para la subsistencia.

- **Mano de obra asalariada**

Este tipo de mano de obra tiene un valor retribuido por un precio denominado salario.

En la encuesta realizada en el municipio de Jacaltenango, se determinó que los apicultores utilizan en su totalidad la mano de obra familiar, por lo tanto no se tomo en cuenta para efectos de los cálculos de costos según encuesta.

### 4.3.3 Costos indirectos variables

Son todas aquellas erogaciones necesarias para concluir con la realización de un bien o servicio, que tiene como característica que no se dan aumentos en forma directa, por lo que no es posible en forma precisa, determinar la cantidad que corresponde a la unidad producida.

A continuación se presenta el cuadro de los costos indirectos variables para la producción de miel de abeja según encuesta.

**Cuadro 24**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Producción de Miel de Abeja para 1,642 quintales**  
**Requerimiento de Costos Indirectos Variables, Según Encuesta**  
**Nivel Tecnológico Medio**  
**Del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Fletes	Quintal	1,642	15.22	24,991
Toneles	Unidad	328.40	50.00	16,420
<b>Total</b>				<b>41,411</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004

En el cuadro anterior se detalla lo que se utiliza de gastos indirectos variables de acuerdo a la muestra obtenida, que asciende a Q.41,411, como resultado de todas las actividades que conlleva el proceso productivo de miel de abeja.

A continuación se detalla el cuadro del costo de producción de miel de abeja, según la muestra obtenida en el municipio de Jacaltenango.

**Cuadro 25**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Producción de Miel de Abeja para 1,642 quintales**  
**Costo Directo de Producción, Según Encuesta**  
**Nivel Tecnológico Medio**  
**Del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004**  
**(Cifras en quetzales)**

Descripción	Costo total
Insumos	184,002
Mano de obra directa	0
Costos indirectos variables	41,411
<b>Total</b>	<b>225,413</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004

Como se indica en el cuadro anterior, la forma en que se encuentra integrado el costo de producción de 1,642 quintales de miel de abeja, según encuesta asciende a Q.225,393. El costo para un quintal es de Q.137.28 (Q.225,413/1,642).

#### **4.4 COSTOS REALES**

Es un término usado frecuentemente para indicar la presencia de elementos arbitrarios o subjetivos en el costo de un producto, que tienen un significado mayor que el usual. Al realizar este tipo de estudios, lo que se pretende es que el productor conozca en una forma detallada, lo que realmente le cuesta llevar a cabo la producción de un producto determinado, para tal fin se usan los mejores recursos humanos, materiales, económicos y financieros que se consideren necesarios dentro del proceso productivo.

A continuación se detallan los costos en que incurriría el productor, desde el punto de vista de los costos reales.

#### 4.4.1 Insumos imputados

Consiste en aquellos elementos que el productor requiere dentro del proceso productivo, al utilizar las cantidades y mezclas necesarias para una mejor producción. Entre los insumos que usa, están principalmente el azúcar como alimento, las vitaminas como un complemento alimenticio, los medicamentos para que los enjambres tengan un mejor rendimiento y la cera que es empleada para que las abejas depositen el producto.

A continuación se presenta el cuadro de los insumos requeridos para la producción de 1,642 quintales de miel de abeja.

**Cuadro 26**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Producción de Miel de Abeja para 1,642 quintales**  
**Requerimiento de Insumos, Costos Imputados**  
**Nivel Tecnológico Medio**  
**Del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004**

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.
<b>Alimentos</b>				
Azúcar	Libra	41,050.00	1.80	73,890
<b>Medicamentos</b>				
Tratamiento contra varroa	Libra	214.00	30.00	6,420
<b>Cera</b>				
Cera estampada	Libra	2,962.64	35.00	103,692
<b>Total</b>				<b>184,002</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

Como se puede observar, no existe ninguna variación en lo que respecta a los insumos según encuesta y los imputados, por lo tanto se puede decir que los productores sí toman en cuenta los insumos necesarios para llevar a cabo la producción.

#### 4.4.2 Mano de obra imputada

Comprende la fuerza humana que se emplea en las diversas actividades productivas, se considera importante en vista que por medio de la misma se realizan varias operaciones que van desde lo más simple hasta las actividades más complejas, se requiere en algunas oportunidades que ésta sea calificada. Se presenta a continuación el cuadro que está representado por la mano de obra necesaria para la producción de 1,642 quintales de miel de abeja.

**Cuadro 27**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Producción de Miel de Abeja para 1,642 quintales**  
**Requerimiento de Mano de Obra, Costos Imputados**  
**Nivel Tecnológico Medio**  
**Del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Limpias	Jornal	428.26432	34.20	14,647
Revisión de colmenas	Jornal	3,426.59474	34.20	117,190
Alimentación	Jornal	1,427.86784	34.20	48,833
Colocación de cera	Jornal	642.39649	34.20	21,970
Control de plagas	Jornal	856.52866	34.20	29,293
Cosecha	Jornal	1,142.19824	34.20	39,063
Elaboración de cajas	Jornal	1,642	34.20	56,156
Séptimo día (Q.406,836/6)				67,806
Bono incentivo		9,565.85029	8.33	79,684
<b>Total</b>				<b>474,642</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

En el cuadro anterior, se puede apreciar el requerimiento de la mano de obra para la producción de 1,642 quintales de miel de abeja, el cual asciende a Q.474,642, dicha mano de obra se utiliza para la realización de las diversas actividades que conlleva la producción de la miel.

#### 4.4.3 Costos indirectos variables imputados

Comprende las erogaciones que el productor o patrono debe prever, en vista que los mismos constituyen obligaciones legales que se deben cumplir, así como el registro de otros costos relacionados con el mismo y que se desarrollan en función de la producción.

En el siguiente cuadro se presentan los costos indirectos variables imputados, para la producción de miel de abeja.

**Cuadro 28**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Producción de Miel de Abeja para 1,642 quintales**  
**Requerimiento de Costos Indirectos Variables, Costos Imputados**  
**Nivel Tecnológico Medio**  
**Del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario Q.</b>	<b>Costo total Q.</b>
Fletes	Quintal	1,642	15.21	24,975
Toneles	Unidad	328.40	50.00	16,420
Cuota patronal IGSS (0.1067 s/ Q.394,958)				42,142
Prestaciones laborales (0.3055 s/ Q 394,958)				120,660
<b>Total</b>				<b>204,197</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

El cuadro anterior describe los gastos indirectos variables, que ascienden a la cantidad de Q.204,197, los rubros que hacen la diferencia entre la encuesta y los imputados, son la cuota patronal IGSS y prestaciones laborales, los cuales no son tomados en cuenta por los productores.

A continuación se detalla el cuadro del costo de producción de miel de abeja, según costos imputados.

**Cuadro 29**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Producción de Miel de Abeja para 1,642 quintales**  
**Costo Directo de Producción, Costos Imputados**  
**Nivel Tecnológico Medio**  
**Del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Costo Total</b>
Insumos	184,002
Mano de obra directa	474,642
Costos indirectos variables	<u>204,197</u>
Total	<u>862,841</u>
<b>Costo por quintal de miel</b>	<b>525.48</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004

Como se puede observar, el costo directo de producción que conllevan los 1,642 quintales de miel, asciende a Q.862,841 y el costo de producción por quintal es de Q.525.48.

A continuación se presenta la hoja técnica del Costo Directo de Producción de un quintal de miel, de acuerdo a costos imputados.

**Cuadro 30**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Producción de Miel de Abeja para un quintal**  
**Hoja Técnica del Costo Directo de Producción, Costos Imputados**  
**Nivel Tecnológico Medio**  
**Del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
<b>Insumos</b>				<b>112.06005</b>
Azúcar	Libra	25	1.80	45.00000
Tratamiento contra varroa	Libra	0.13033	30.00	3.90990
Cera estampada	Libra	1.80429	35.00	63.15015
<b>Mano de obra directa</b>				<b>289.06342</b>
Limpias	Jornal	0.26082	34.20	8.92004
Revisión de colmenas	Jornal	2.08684	34.20	71.36993
Alimentación	Jornal	0.86959	34.20	29.73999
Colocación de cera	Jornal	0.39123	34.20	13.38010
Control de plagas	Jornal	0.52165	34.20	17.84043
Cosecha	Jornal	0.69561	34.20	23.78987
Elaboración de cajas	Jornal	1	34.20	34.20000
Séptimo día (Q. 247.76831/6)				41.29473
Bono Incentivo		5.82573	8.33	48.52833
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>124.35840</b>
Fletes	Quintal	1	15.21	15.21000
Toneles	Unidad	0.20	50.00	10.00000
Cuota patronal IGSS (0.1067 * Q 240.53471)				25.66505
Prestaciones laborales (0.3055 * Q 240.53471)				73.48335
<b>Costo directo de producción</b>				<b>525.48187</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004

Aquí se describe en forma detallada, los costos que tiene el productor en la producción de un quintal de miel de abeja.

#### **4.5 COMPARACIÓN ENTRE COSTOS SEGÚN ENCUESTA E IMPUTADOS**

En el cuadro que se presenta a continuación, se puede observar las diferencias que se establecieron entre los costos según encuesta y los imputados, cabe

indicar que los rubros a que se hace referencia en dicho cuadro, ya fueron integrados y se encuentran en las páginas anteriores.

**Cuadro 31**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Comparación del Costo Directo de Producción de Miel de abeja**  
**Según Datos Encuesta y Datos Imputados, Nivel Tecnológico Medio**  
**Del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	184,002	184,002	0
Mano de obra directa	0	474,642	474,642
Costos indirectos variables	41,411	204,197	162,786
<b>Costo directo de producción</b>	<b>225,413</b>	<b>862,841</b>	<b>637,428</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004

Como se puede observar, existen diferencias relacionadas en los costos, sobre todo en lo que respecta a la mano de obra y costos indirectos variables, esto debido a que los productores no cuantifican un elemento importante como lo es la mano de obra, ya que en su totalidad es familiar y por lo tanto, tampoco las prestaciones laborales ni la cuota patronal que se debe entregar al IGSS.

## **CAPÍTULO V**

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

Expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleado para su obtención.

Este análisis permite establecer si el productor obtiene los resultados económicos esperados. En el caso de la producción de miel de abeja, en el municipio de Jacaltenango, Huehuetenango, se aplican las herramientas simples de evaluación financiera, las que se detallan a continuación.

#### **5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA**

Estos se presentan a través del Estado de Resultados, el cual muestra los ingresos que han obtenido los productores, por un período que usualmente es de un año, de igual forma, los costos y gastos causados para generar los ingresos; la diferencia entre los rubros muestra la ganancia o pérdida del período.

A continuación se presenta el estado de resultados, el cual contiene los costos y gastos incurridos de julio de 2,003 a junio de 2,004.

**Cuadro 32**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Estado de resultados**  
**Producción de 1,642 quintales de Miel de Abeja**  
**Nivel Tecnológico Medio**  
**Del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,04**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Valores Encuesta	Valores Imputados	Variación
Ventas (1,642 quintales a Q.862.50 C/Quintal)	1,416,225	1,416,225	0
(-) Costo directo de producción	225,413	862,841	(637,428)
<b>Ganancia bruta</b>	<b>1,190,812</b>	<b>553,384</b>	<b>637,428</b>
(-) Gastos variables de distribución (Q112.50 x 1,642 qq)	184,725	184,725	0
<b>Ganancia marginal</b>	<b>1,006,087</b>	<b>368,659</b>	<b>637,428</b>
<b>(-) Gastos fijos</b>	<b>0</b>	<b>38,715</b>	<b>(38,715)</b>
Sueldos admón. y prestaciones	0	23,335	
Depreciaciones	0	15,380	
<b>Ganancia antes ISR</b>	<b>1,006,087</b>	<b>329,944</b>	<b>676,143</b>
Impuesto sobre la renta (31%)	311,887	102,283	209,604
<b>Ganancia neta</b>	<b>694,200</b>	<b>227,661</b>	<b>466,539</b>
<b>Costo de producción unitario absorbente</b>	<b>249.78</b>	<b>661.56</b>	<b>411.78</b>
<b>Costo total absorbente</b>	<b>410,138</b>	<b>1,086,281</b>	<b>676,143</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004.

De acuerdo a los valores según encuesta, los productores consideran obtener un ganancia del 49% (Q.694,200/ Q.1,416,225) sobre las ventas; sin embargo al imputar costos se establece que ésta realmente es del 16% (Q.227,661/ Q.1,416,225). Esto se debe a que los apicultores no consideran el pago de mano de obra porque es familiar, por lo tanto no pagan prestaciones laborales ni cuotas patronales, tampoco incluyen las depreciaciones del equipo que utilizan, con respecto a los insumos, no se establecieron diferencias.

Con relación a los gastos administrativos de exportación del producto (Q.184,725 = Q.112.50 x 1,642), cabe mencionar que éstos se deben a una cuota fija de Q.112.50 que la Asociación Guaya'b, cobra a todos sus asociados por cada quintal de miel que exporta.

### 5.1.1 Costos administrativos y prestaciones

Estos gastos se mantienen constantes a cualquier volumen de producción y venta, en ese sentido, la labor de venta se efectúa bajo la premisa de sueldos permanentes durante el ciclo apícola. A continuación se presenta el cuadro que integra los gastos en que se incurre.

**Cuadro 33**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Costos Administrativos y Prestaciones**  
**Imputados**  
**Del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004**

Descripción	Unidad de medida	Base de aplicación Q.	Factor	Costo total Q.
Sueldos de administración (1,500 x 12)	mes	1,200	12.00	14,400
Bonificación	mes	250	12.00	3,000
Cuota patronal IGSS	%	14,400	12.67	1,536
Prestaciones laborales	%	14,400	30.55	4,399
<b>Total</b>				<b><u>23,335</u></b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004

El cuadro anterior muestra los gastos que el productor debe considerar, ya que éstos se mantienen constantes a cualquier volumen de la producción. Estos gastos se dividen de la siguiente forma: sueldos 62%, bonificación 13%, cuota patronal IGSS 19% y el 6% de prestaciones laborales.

### 5.1.2 Activos fijos

Está integrado por la adición de equipo apícola, herramientas, mobiliario y equipo, así como gastos de instalación, como se presenta en el siguiente cuadro:

**Cuadro 34**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Activos Fijos**  
**Producción de Miel de Abeja para 1,642 quintales**  
**Nivel Tecnológico Medio**  
**Al 30 de junio de 2,004**

Descripción	Total Q.	Valor de Depreciación Q.
Mobiliario y equipo	800	160
Equipo apícola	64,829	15,153
Instalaciones	1,340	67
<b>Total</b>	<b>66,969</b>	<b>15,380</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004

En el cuadro anterior se describe la inversión que el propietario hace en cuanto al equipo apícola que utiliza, el mobiliario y equipo y el uso de las instalaciones, también se toma en cuenta la depreciación de acuerdo a los porcentajes establecidos por la ley, en el siguiente cuadro se detalla la depreciación para cada uno de los conceptos mencionados.

**Cuadro 35**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Depreciación Activo Fijo**  
**Producción de Miel de Abeja para 1,642 quintales**  
**Nivel Tecnológico Medio**  
**Del 1 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004**

Descripción	Base Q.	% de Depreciación	total Q.
<u>Mobiliario y equipo</u>			
Escritorio	800	20	160
<u>Instalaciones</u>	1340	5	67
<u>Equipo apícola</u>			
Extractor manual	1,550	20	310
Cajas completas	13,000	20	2,600
Baño maría	6,550	20	1,310
Ahumador	189	25	47
Canoa	300	25	75
Colocadores plásticos	500	25	125
Toneles laqueados	41,500	25	10,375
Guantes	80	25	20
Botas	800	25	200
Manta	120	25	30
Velo	90	25	23
Cuchillos	150	25	38
<b>Total</b>	<b>66,969</b>		<b>15,380</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,004

En el presente cuadro se muestran los porcentajes de depreciación del mobiliario y equipo, instalaciones y equipo apícola que se utiliza para el proceso de cuidados, recolección y conservación de la miel.

## 5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA

En este inciso se detalla la rentabilidad de la producción apícola, así como los indicadores financieros, con el objeto de medir el grado de eficiencia operacional que actualmente tienen los productores de miel de abeja del Municipio, de acuerdo a los costos imputados

### 5.2.1 Rentabilidad sobre ingresos

Permite conocer el grado que contribuyen las ventas para cubrir costos y generar ganancias. El porcentaje resulta de dividir la ganancia neta del ejercicio, entre los ingresos obtenidos del total de ventas, multiplicado por cien. Se establece de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{R.S.I.} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Venta neta}} \times 100$$

#### Encuesta

$$\text{R.S.I.} = \frac{694,200}{1,416,225} = 0.490176 \times 100 = 49\%$$

#### Imputados

$$\text{R.S.I.} = \frac{227,661}{1,416,225} = 0.160752 \times 100 = 16\%$$

Según valores encuesta se refleja una aparente ganancia de Q.0.49 por cada quetzal de ventas, sin embargo al establecer los valores imputados, se determinó una rentabilidad de Q.016 por cada quetzal. Los valores imputados incluyen la totalidad de costos de mano de obra, séptimo día, bonificación incentivo y otros gastos que los productores no consideran.

### 5.2.2 Rentabilidad sobre el costo

Es el resultado de dividir la ganancia del ejercicio entre el costo total absorbente, multiplicado por cien, cuyo resultado representa la ganancia o pérdida obtenida en la inversión. Se establece de acuerdo a la fórmula siguiente.

$$\text{R.S.C.} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo total absorbente}} \times 100$$

#### Encuesta

$$\text{R.S.C.} = \frac{694,200}{410,138} = 1.692601 \times 100 = 169\%$$

### Imputados

$$\text{R.S.C.} = \frac{227,661}{1,086,281} = 0.209578 \times 100 = 21\%$$

Significa que según valores encuesta los productores creen obtener una ganancia sobre el costo de producción absorbente de Q.1.69 por cada quetzal invertido en la producción, sin embargo, la recuperación real es de Q.021 centavos según valores imputados.

## 5.3 INDICADORES DE LA PRODUCCIÓN APÍCOLA

Estos indicadores son los que miden y analizan la producción. Con relación a la producción de miel de abeja, se analizaron los siguientes indicadores:

### 5.3.1 Rendimiento de la producción física

Según datos encuesta se reporta una producción de 1,642 quintales de miel, obtenidos de 2,189 colmenas, la fórmula que se aplica para obtener dicho resultado es la siguiente.

$$\frac{\text{Producción de miel (qq)}}{\text{Número de colmenas}} = \frac{1,642}{2,189} = 0.75$$

Cada colmena rinde un promedio de 75 libras, pero según entrevistas con los apicultores, estas podrían rendir un promedio de 82 libras, lo cual es posible con el cuidado y mantenimiento adecuados.

- Insumos:

$$\frac{\text{Quintales de insumos consumidos}}{\text{Número de colmenas}}$$

$$\frac{44,226.64}{2,189} = 20 \text{ libras}$$

Según datos encuesta e imputados, durante la producción de miel, cada colmena consume 20 libras de insumos (azúcar, tratamiento contra varroa y cera

estampada), que forman parte del complemento alimenticio en la época crítica de alimentación de la abeja.

### 5.3.2 Rendimiento de la producción valores monetarios:

Están destinados a examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción, relacionando valores monetarios con unidades físicas.

$$\frac{\text{Valor de insumos encuesta}}{\text{Producción de miel (qq)}} = \frac{\text{Q.184,002}}{1,642} = \text{Q.112.06}$$

Para producir un quintal de miel de abeja, de acuerdo a la información proporcionada por los productores, se invierten Q. 112.06, en el rubro de insumos, igual dato aplica para los valores imputados, derivado de que en este rubro no se estableció ninguna diferencia.

$$\frac{\text{Costo directo de mano de obra imputados}}{\text{Producción de miel (qq)}} = \frac{\text{Q.474,642}}{1,642} = \text{Q. 289.06}$$

Significa que para producir un quintal de miel de abeja, se gastan Q 289.06 en mano de obra directa, con relación a la mano de obra encuesta, no se aplicó la fórmula debido a que los productores no toman en cuenta esta gasto ya que la mano de obra es familiar.

$$\frac{\text{Costo directo de la producción encuesta}}{\text{Número de colmenas}} = \frac{\text{Q.225,413}}{1,642} = \text{Q.137.28}$$

$$\frac{\text{Costo directo de la producción imputados}}{\text{Número de colmenas}} = \frac{\text{Q.862,841}}{1,642} = \text{Q.525.48}$$

Del costo directo de producción según valores encuesta se gastaron Q.137.28 en cada colmena, sin embargo en los datos imputados se gastaron Q.525.48.

### 5.3.3 Análisis de factores:

Este análisis ayuda a determinar la cantidad de jornales necesarios para atender una colmena, para eso se divide el total de jornales entre la cantidad de colmenas.

$$\frac{\text{Cantidad de jornales}}{\text{cantidad de colmenas}} = \frac{9,565.85029}{2,189} = 4.369964$$

El resultado anterior indica que se necesita aproximadamente un promedio de cuatro jornales para atender una colmena en el ciclo anual de producción.

$$\frac{\text{Cantidad de jornales}}{\text{Producción de miel (qq)}} = \frac{9,565.85029}{1,642} = 5.825731$$

Este resultado nos indica que por cada quintal de miel que el productor extrae de la colmena aplica 5.825731 de jornales

## 5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Representa el nivel de ventas mínimo que realizaría una empresa al terminar un ciclo de operaciones, sin pérdidas, ni ganancias, en cuya gráfica se representa el vértice donde se juntan las ventas y los costos totales. Esto se logra teóricamente cuando se vende un número de unidades, cuyo margen de contribución es igual a los costos fijos, donde se determina la diferencia entre el precio de venta y el costo variable.

Se le considera a esta técnica como una de las herramientas más importantes para la evaluación financiera, en vista que por medio de éste permite establecer el monto de las ventas, así como el número de unidades que se consideran necesarias para producir y comercializar; es decir que dentro del mismo no se tenga utilidad ni pérdida. Para la realización de esta actividad intervienen los rubros: ventas, costos fijos, variables, precio de venta unitario y el total de la

producción. Este análisis permite determinar el punto exacto en el cual las ventas cubrirán los costos y gastos.

#### **5.4.1 Factores que intervienen para su cálculo**

Entre los factores que intervienen para el cálculo del punto de equilibrio se encuentran los siguientes:

##### **Ventas**

Está representado por los ingresos que se obtienen de la venta del producto. En el presente diagnóstico, los ingresos por ventas de miel de abeja, según la muestra del municipio de Jacaltenango, ascendieron a Q1,416,225 anuales.

##### **Costos y gastos fijos**

Son aquellos gastos que hasta cierto punto permanecen estáticos en su monto durante un período, independientemente del volumen de producción que se opere en la empresa. En el municipio de Jacaltenango, se logró determinar que los gastos fijos ascienden a Q.38,715.

##### **Gastos variables**

Estos gastos son los que aumentan o disminuyen en función de la producción o la venta, entre ellos se incluyen: los insumos, mano de obra, costos indirectos variables, material de empaque, fletes y otros. Ascenden a Q.1,047,566.

##### **Ganancia marginal**

Se obtiene al restar de las ventas netas los costos variables y será la ganancia marginal de la que se dispone para cubrir los gastos y costos fijos.

#### **5.4.2 Punto de equilibrio en valores**

Este método es una herramienta financiera que permite demostrar el nivel de ventas en valores, necesario para cubrir los gastos variables y fijos sin producir pérdidas.

Para la determinación del punto de equilibrio en valores, se utiliza la siguiente fórmula:

$$PEV = \frac{GF}{1 - \frac{GV}{V}}$$

De donde:

PEV = Punto de equilibrio en valores

GF = Gastos fijos

GV = Gastos variables

V = Ventas

Determinación del punto de equilibrio en valores

$$PEV = \frac{Q \ 38,715}{1 - \frac{Q \ 1,047,566}{Q \ 1,416,225}}$$

$$PEV = \frac{Q \ 38,715}{1 - 0.739689}$$

$$PEV = \frac{Q \ 38,715}{0.260311}$$

$$PEV = Q \ 148,726$$

Significa que los productores deben mantener un nivel de ventas por Q.148,726, para cubrir los costos y gastos variables y fijos, con el objeto de no tener pérdidas ni ganancias.

### 5.4.3 Punto de equilibrio en unidades

A través de este método se determina el número de unidades que se deben vender para cubrir los costos, gastos, y no generar pérdidas.

La fórmula que se utiliza es la siguiente:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Precio de venta unitario} - \text{costo variable unitario}}$$

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Q.38,715}}{\text{Q.862.50} - \text{Q.637.981730}} = 172.435856$$

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Q.38,715}}{\text{Q224.51827}} = 172.435856$$

El resultado obtenido representa la cantidad de quintales de miel que los productores deben vender, con el objeto de que logren cubrir sus costos y gastos.

### Análisis de la determinación del punto de equilibrio

Los productores necesitan vender 172 quintales de miel con un valor de Q 148,726 para cubrir sus costos y gastos. La diferencia entre el punto de equilibrio y la venta total es el margen de ganancia que se puede obtener al vender toda la producción.

### Comprobación del punto de equilibrio en valores

Este se determina de acuerdo a la siguiente fórmula

Ventas del PEU x precio de venta unitario

(-) Unidades PEU x costo directo unitario

(=) Ganancia marginal

(-) Gastos fijos

Ventas 172.435856 x Q.862.50	=	148,726
(-) Costo variable unitario 172.435856 qq x Q 637.981730		<u>110,011</u>
(=) Ganancia marginal		38,715
(-) Gastos fijos		<u>38,715</u>
Diferencia		00

### **Margen de seguridad**

A través de éste, se puede determinar el porcentaje en que pueden disminuir las ventas sin producir pérdida. El margen de seguridad en la producción de miel de abeja, se considera amplio de acuerdo a la siguiente información.

$$\frac{\text{Ventas} - \text{punto de equilibrio}}{\text{Ventas}}$$

$$\frac{Q\ 1,416,225 - Q\ 148,726}{Q\ 1,416,225}$$

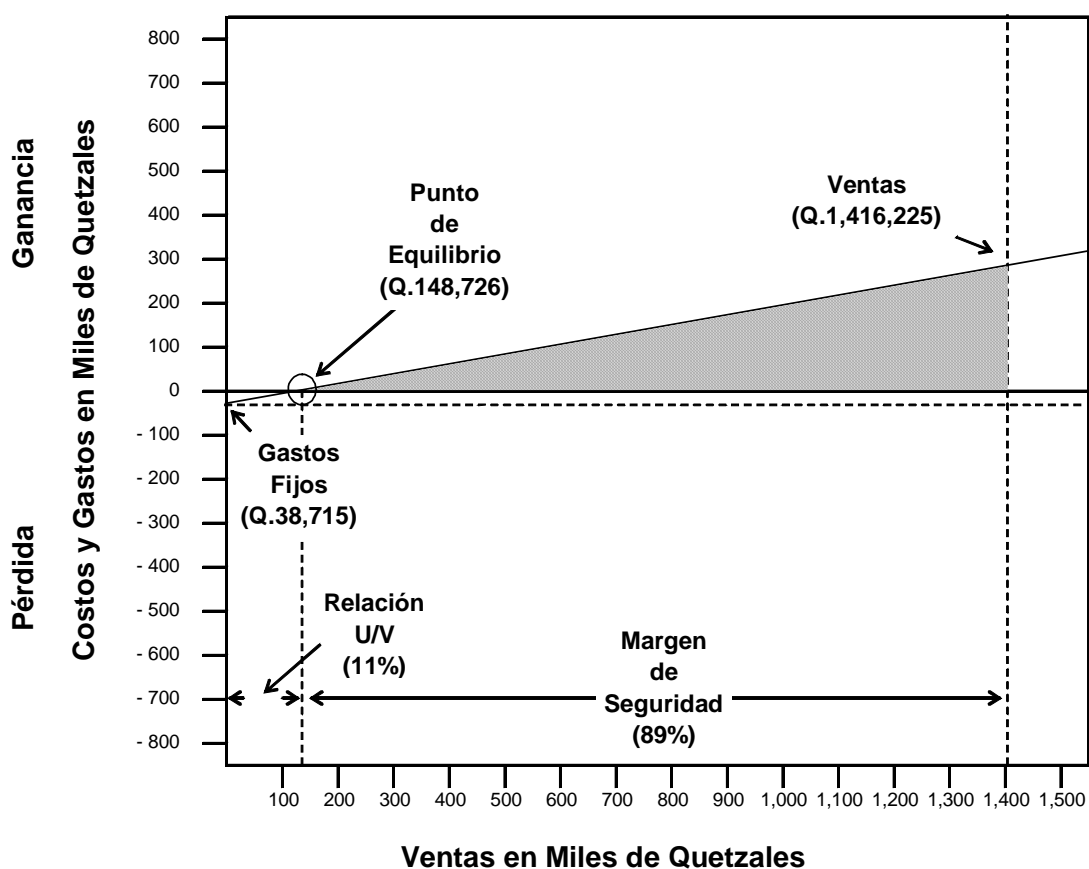
$$\frac{Q\ 1,267,499}{Q\ 1,416,225} = 0.89$$

El dato anterior indica que las ventas de los productores de miel de abeja pueden disminuir hasta Q.1,260,440.25 (Q.1,416,225 x 0.89), sin que se ocasione pérdida, lo que se considera aceptable.

### Representación gráfica del punto de equilibrio

El punto de equilibrio en forma gráfica, se observa a continuación:

**Gráfica 1**  
**Jacaltenango, Huehuetenango**  
**Punto de Equilibrio – Producción de Miel de Abeja**  
**Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004**



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2004.

En la gráfica anterior se presenta el punto exacto donde el productor de miel de abeja de nivel tecnológico medio, no gana ni pierde en la venta de la misma, siendo este cuando las ventas alcanzan el valor de Q.148,726.00, el cual representa el 11% ( $Q.148,726/Q.1,416,225$ ), del total de las ventas.

## CONCLUSIONES

En base al estudio realizado en el municipio de Jacaltenango, Huehuetenango, se presentan las conclusiones del informe, sobre la base del análisis e interpretación de la información obtenida en el proceso de investigación desarrollado en el tema “Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Producción de Miel de Abeja)”.

1. En el municipio de Jacaltenango existe una necesidad de expansión y cobertura adecuada de los servicios públicos como lo son: educación, salud, introducción de agua potable, electricidad y drenajes, los cuales en su mayoría se encuentran concentrados en el casco urbano del Municipio, lo cual afecta el desarrollo económico y social de sus habitantes.
2. La actividad Apícola, que se enmarca dentro de la Producción Pecuaria, representa la tercera fuente de ingresos para los agricultores, los resultados obtenidos de la investigación indican que el producto principal de esta actividad es la producción de miel de abeja, la cual en su totalidad se destina a la exportación, principalmente a Austria y Bélgica.
3. Los apicultores del Municipio, carecen de controles para cuantificar objetivamente los costos incurridos en un determinado período, desconocen sus utilidades o pérdidas reales, debido a que no toman en cuenta varios elementos que intervienen en el proceso productivo, como por ejemplo: El valor de la mano de obra familiar y el desgaste de sus instrumentos de trabajo.

4. De acuerdo al análisis de los Estados de Resultados y los índices de rentabilidad, se estableció que la producción de miel en el municipio de Jacaltenango es rentable, porque presenta porcentajes razonables de ganancia en relación con los índices de muchas actividades económicas en el país. Además incorpora a los productores a la población económicamente activa (PEA), lo cual incentiva la economía del lugar.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones presentadas anteriormente, se considera importante plantear las siguientes recomendaciones:

1. Que la población se organice y solicite a la Municipalidad incluir dentro de sus políticas de desarrollo, programas encaminados a la solución de los problemas relacionados con la cobertura de servicios básicos, especialmente en el área rural del Municipio.
2. Debido a que la actividad apícola representa la tercera fuente de ingresos, se considera necesario que los apicultores se organicen y soliciten a la autoridad municipal, que ésta les mejore las vías de acceso al Municipio y así poder comercializar su producto en los mercados locales y no sólo en el extranjero, lo cual permitiría traer beneficios a la economía del lugar.
3. Es necesario que el productor implemente un sistema adecuado de información financiera, principalmente para el control de la mano de obra y los costos indirectos por el uso de los equipos y herramientas en el proceso de producción. En el caso de la mano de obra, el sistema de remuneración puede ser sobre la base de salarios por tarea, por día, por semana o por mes, esta información debe registrarse en un sistema de planillas. Por el uso de Equipos y Herramientas se deben implementar un sistema de control de activos fijos depreciables, para considerar el costo de depreciación por su uso.

4. En vista que la explotación de miel de abeja en el Municipio es rentable, se considera oportuno que los apicultores se organicen a efecto de conseguir apoyo técnico y financiero de entidades como CONAPI y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, con el objetivo de adquirir nuevas técnicas que permitan mejorar los niveles de producción y así obtener mejores utilidades en la comercialización del producto.

## BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ A. Metodología de La Investigación para Los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en Países que han sido Administradas). Editorial Universitaria. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, C.A. 2002. pp. 44.
2. ARMAS, G. FERNÁNDEZ. Estados Financieros, Análisis e Interpretación. Editorial UTEHA. 3ª. Edición, México, 1965. pp. 174.
3. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio de Guatemala. Decreto No. 2-70, Jiménez Ayala Editores, Nueva Edición, Guatemala, 2002. pp. 202.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo. Decreto No. 14-41, Jiménez Ayala Editores, Nueva Edición, Guatemala, 2002. pp. 156.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto No. 26-92, Ediciones Fiscales, S.A., 4ª. Edición, Guatemala, marzo 2002. pp. 49.
6. COOPERATIVA GUAYAB. Estatutos Internos. Año 1987. pp. 48.
7. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. IV Censo Nacional Agropecuario. (CD-ROM). Guatemala, C.A. 2003. Para Macintosh/Windows XP.

8. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. XI Censo de Población y VI Censo de Habitación. (CD-ROM). Guatemala, C.A. 2002. Para Macintosh/Windows XP.
9. KOHLER, ERICK L. Diccionario Para Contadores. Año 1982. pp. 620.
10. PÉREZ REYES, ERNESTO. Contabilidad de Costos, Primer Curso, Editorial Limusa I. Edición 1997 México. pp. 198.
11. PRATT FAIRCHILK, HENRY Diccionario de Sociología. Fondo de Cultura Económica. México. 1963. pp. 317.
12. REYES ESCALANTE, EDGAR. Guatemala: Problemas Socioeconómicos. Editorial Departamento de Publicaciones de la –USAC–. 1ª. Edición, Guatemala, 1991. pp. 145.
13. SAGREDO, JOSÉ Diccionario de Geografía. 4ta. Edición. España. 1996. pp. 375.
14. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Escuela Facultativa de C.C.E.E. de Occidente y Comité Interamericano de Desarrollo Agrícola – CIDA–. Tenencia de la Tierra en Guatemala. Editorial Universitaria., 2ª. Edición, Guatemala, 1971. pp. 244.