

MUNICIPIO DE CUILCO
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

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

CARLOTA JUDITH GÓMEZ ACEVEDO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE CUILCO
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
2,005

2,005

(c)

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

CUILCO - VOLUMEN

2-54-75-CPA-2,005

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 CUILCO
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

CARLOTA JUDITH GÓMEZ ACEVEDO

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2,005

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Agradecimiento por permitirme alcanzar una meta más en mi vida.
- A MIS PADRES: Dagoberto Enrique Gómez Hernández y Telma Judith Acevedo de Gómez, que este acto sea una recompensa por su apoyo y sacrificio.
- A MI ESPOSO: Walter Fabricio Yela Morales, por su amor, apoyo y comprensión.
- A MIS HIJOS: Walter Fabricio, Adrian Israel, Andrea Judith y Vivian Massiel, comparto con ellos esta meta que un día empecé sin ellos y que hoy como madre veo culminada, que sea un ejemplo para ellos.
- A MI VIVI: Para ti mi vida con mucho amor. Aunque físicamente no estás como yo hubiera querido, ahora vives en la presencia de mi Padre Celestial y desde aquí te dedico este triunfo, con la certeza de que un día nos volveremos a ver y me darás un beso muy fuerte como solías hacerlo cuando regresaba de la Universidad.
- A MIS HERMANOS: Telma Elizabeth, Alberto Enrique, Ana Luisa. Agradecimiento por el apoyo que siempre me han brindado.
- A MIS CUÑADAS: Miriam de Hidalgo, Reyna Salguero de Gómez. Por su apoyo incondicional.
- A MI FAMILIA EN GENERAL: Con todo mi cariño.
- A MIS AMIGOS: Por brindarme su amistad y apoyo.
- A: LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.
En especial a la Facultad de Ciencias Económicas.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

I

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	3
1.1.3	Extensión territorial	4
1.1.4	Orografía	4
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Fauna y flora	4
1.1.6.1	Fauna	5
1.1.6.2	Flora	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	Política	5
1.2.2	Administrativa	8
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Hidrografía	8
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	9
1.3.4	Minas y canteras	9
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Por edad y sexo	10
1.4.2	Área urbana y rural	11
1.4.3	Densidad poblacional	11
1.4.4	Población económicamente activa	12
1.4.5	Empleo y niveles de ingreso	13
1.4.6	Emigración e inmigración	14
1.4.6.1	Emigración	14
1.4.6.2	Inmigración	15
1.4.7	Vivienda	15
1.4.8	Niveles de pobreza	15
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	16
1.5.1	Energía eléctrica	16

1.5.2	Agua potable	16
1.5.3	Educación	17
1.5.4	Salud	19
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	19
1.5.6	Sistema de recolección de basura	20
1.5.7	Tratamiento de basura	20
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	20
1.6.1	Sistema vial	20
1.6.2	Transporte	21
1.6.3	Beneficios y silos	21
1.6.4	Sistema de riego	21
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	22
1.7.1	Tipos de organización social	22
1.7.2	Tipos de organización productivas	23
1.8	ENTIDADES DE APOYO	24
1.8.1	Del Estado	24
1.8.2	Municipales	24
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	25
1.8.4	Otras	25
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	25
1.9.1	Importaciones del Municipio	25
1.9.2	Exportaciones del Municipio	25

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	26
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	26
2.1.1.1	Tenencia	26
2.1.1.2	Concentración	27
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	29
2.1.2.1	Uso actual	29
2.1.2.2	Uso potencial	30
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	30
2.2.1	Agrícola	30
2.2.2	Pecuaria	32
2.2.3	Artesanal	33

2.2.4	Agroindustrial	35
2.2.5	Servicios	35

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	REFERENCIA DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA EN EL MUNICIPIO	37
3.2	PRODUCCIÓN APÍCOLA	37
3.2.1	Miel de abeja	38
3.2.2	Características de las plantas apícolas	39
3.3	ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN	42
3.3.1	Niveles tecnológicos aplicados a la apicultura	42
3.4	PROCESO PRODUCTIVO	44
3.4.1	Equipo que utiliza el apicultor	46
3.4.2	Fases del proceso de producción	47
3.4.2.1	Precosecha	47
3.4.2.2	Cosecha	49
3.4.3	Flujograma del proceso de producción	51
3.5	EXTENSIÓN DE TIERRA DEDICADA A LA EXPLOTACIÓN DE MIEL DE ABEJA	53
3.6	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	53
3.7	AÑO APÍCOLA	53
3.8	ALMACENAMIENTO	54
3.9	EMPAQUE	54
3.10	SUB PRODUCTOS	54

CAPÍTULO IV COSTOS DE LA PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA

4.1	CONCEPTO DE COSTO	55
4.2	CONTABILIDAD DE COSTOS	55
4.2.1	Clasificación de costos	56
4.2.1.1	Costos directos e indirectos	56
4.2.1.2	Costeo directo	56
4.3	ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN	57

4.3.1	Insumos	57
4.3.2	Mano de obra directa	59
4.3.3	Costos indirectos variables	61
4.3.4	Hoja técnica del costo de producción	62
4.3.5	Costo directo de producción de miel de abeja	64

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	66
5.1.1	Costos administrativos y prestaciones	68
5.1.2	Activos fijos	68
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN APÍCOLA	70
5.2.1	Rentabilidad sobre el costo	71
5.2.2	Rentabilidad sobre ingresos	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	72
5.3.3	Análisis de factores	73
5.4	TÉCNICA DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	74
5.4.1	Factores que intervienen para su cálculo	74
5.4.2	Determinación del punto de equilibrio	75
	CONCLUSIONES	79
	RECOMENDACIONES	81
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	TÍTULO	Página
01	Cuilco, Huehuetenango. Población por Rangos de Edad y Sexo. Censo 1,994 y Proyección 2,003	11
02	Cuilco, Huehuetenango. Comparativo de Población Total por Sexo. Años 1,994 y 2,003	11
03	Cuilco, Huehuetenango. Población Económicamente Activa Comparativo. Años: 1,994 y 2,003	12
04	Cuilco, Huehuetenango. Niveles de Empleo. Año 2,003	13
05	Cuilco, Huehuetenango. Distribución de Escuelas. Encuesta Junio 2,003	17
06	Cuilco, Huehuetenango. Población Escolar. Encuesta Junio 2,003	18
07	Cuilco, Huehuetenango. Comparativo de Tenencia de la Tierra. Censo 1,979 y Encuesta 2,003	27
08	Cuilco, Huehuetenango. Comparación de la Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca .Censo 1,979 y Encuesta 2,003	28
09	Cuilco, Huehuetenango .Uso de la Tierra y Extensión en Manzanas. Censo 1,979 y Encuesta 2,003	29
10	Cuilco, Huehuetenango. Extensión Cultivada, Volumen y Valor de la Producción Agrícola. Según Muestra De Julio 2,002 a Junio 2,003	31
11	Cuilco, Huehuetenango. Producción Pecuaria. De Julio 2,002 a Junio 2,003	32
12	Cuilco, Huehuetenango. Producción Artesanal. Unidades,	34

Producidas, Valor y Volumen de la Producción.
De Julio 2,002 a Junio 2,003

13	Cuilco, Huehuetenango. Producción de Café Pergamino. De Julio 2,002 a Junio 2,003	35
14	Cuilco, Huehuetenango. Insumos. Según Encuesta. Producción 1,875 Quintales de Miel de Abeja. Nivel Tecnológico II. De Julio 2,002 a Junio 2,003	57
15	Cuilco, Huehuetenango. Insumos Imputados. Producción de 1,875 Quintales de Miel de Abeja .Nivel Tecnológico II . De Julio 2,002 a Junio 2,003	58
16	Cuilco, Huehuetenango. Mano de Obra. Según Encuesta. Producción de 1,875 Quintales de Miel de Abeja. Nivel Tecnológico II. De Julio 2,002 a Junio 2,003	60
17	Cuilco Huehuetenango. Mano de Obra Directa Imputada. Producción de 1,875 Quintales de Miel de Abeja. Nivel Tecnológico II. De Julio 2,002 a Junio 2,003	61
18	Cuilco, Huehuetenango. Costos Indirectos Variables Imputados .Producción de 1,875 Quintales de Miel de Abeja. Nivel Tecnológico II. De Julio 2,002 a Junio 2,003	62
19	Cuilco, Huehuetenango. Hoja Técnica del Costo de Producción de un Quintal de Miel de Abeja Nivel Tecnológico II. De Julio 2,002 a Junio 2,003	63
20	Cuilco, Huehuetenango. Costo Directo de Producción. Producción de 1,875 Quintales de Miel de Abeja. Nivel Tecnológico II. De Julio 2,002 a Junio 2,003 (Cifras en Quetzales)	64
21	Cuilco, Huehuetenango. Estado de Resultados. Producción de 1,875 Quintales de Miel de Abeja. Nivel Tecnológico II. De Julio 2,002 a Junio 2,003 (Cifras en Quetzales)	67
22	Cuilco, Huehuetenango. Costos Administrativos y Prestaciones Imputados. De Julio 2,002 a Junio 2,003	68
23	Cuilco, Huehuetenango. Activos Fijos. Producción de 1,875	

	Quintales de Miel de Abeja. Nivel Tecnológico II. De Julio 2,002 a Junio 2,003	69
24	Cuilco, Huehuetenango. Depreciación Activo Fijo. Producción de 1,875 Quintales de Miel de Abeja. Nivel Tecnológico II . De Julio 2,002 a Junio 2,003	70

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
01	Cuilco, Huehuetenango. Comparativo de Centros Poblados. Datos del INE 1,994 y de la Municipalidad 2,003	7
02	Cuilco, Huehuetenango. Flujograma del Proceso Productivo de Miel de Abeja. Nivel Tecnológico II	52
03	Cuilco, Huehuetenango. Punto de Equilibrio Producción de Miel de Abeja .Nivel Tecnológico II. De Julio 2002 a Junio 2,003	78

ÍNDICE DE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
01	Departamento de Huehuetenango. Época de Floración de Especies Silvestres. Zona Sur Occidental	40
02	Departamento de Huehuetenango. Época de Floración de Cultivos con Fruto, de la Zona Sur Occidental	41
03	República de Guatemala. Niveles Tecnológicos de la Producción de Miel de Abeja	43

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas, instituyó el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), cuya finalidad es que el estudiante tome conciencia de la realidad nacional, especialmente en el área rural y que ponga en práctica los conocimientos adquiridos durante la carrera, para contribuir en la búsqueda de soluciones viables e inmediatas al desarrollo económico y social del país.

El presente informe individual denominado: “Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Producción de Miel de Abeja)” forma parte del tema principal “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, realizado en el municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango. Dicho trabajo es el resultado de la investigación de campo realizada del 1 al 30 de junio de 2,003, en la cual participaron estudiantes de las tres carreras de la Facultad de Ciencias Económicas contando con el asesoramiento de docentes supervisores.

Dicho estudio se realizó con el propósito de elaborar un diagnóstico socioeconómico del municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango, para el análisis de la situación real en la que se encuentra este lugar en todos los aspectos, para aportar posibles soluciones a su situación y que los mismos sean encaminados por medio de las instituciones, autoridades o personas que estén interesadas en la misma.

Entre los objetivos de esta investigación están:

Que sea de utilidad para los apicultores de Cuilco, departamento de Huehuetenango, estudiantes o de otras personas que estén interesadas en la producción apícola .

Determinar los costos y establecer el grado de rentabilidad de la miel de abeja, de acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta relacionados con la producción.

Establecer la producción de miel de abeja, utilizando la unidad de medida (quintales).

La metodología utilizada para la realización del mismo, fue a través de las siguientes actividades: Se desarrolló el seminario de preparación durante los meses de enero y mayo con el fin de reforzar el marco teórico de los temas de estudio y técnicas de investigación.

Se realizó un plan de trabajo para la investigación, se elaboró y diseño la boleta de encuesta que sirvió para recopilar la información de la investigación.

Se realizó una visita preliminar de campo cuyo objetivo fue familiarizarse con el área de trabajo, conocer a las autoridades locales e identificar las potencialidades productivas del lugar por medio de la boleta. Se estuvo en el municipio de Cuilco durante el período del 1 al 30 de junio de 2003 con el propósito de obtener información del lugar por medio de la boleta de encuesta así como entrevistas y observación.

El presente estudio está desarrollado en cinco capítulos, los cuales se detallan de la forma siguiente:

Capítulo I: Contiene las características generales del lugar, tales como: los antecedentes históricos, aspectos geográficos, división política y administrativa de la localidad, los aspectos demográficos, la forma en que se encuentra su infraestructura, la organización social y productiva, las entidades de apoyo y el flujo comercial y financiero.

Capítulo II: Se refiere a la organización de la producción, respecto al uso, tenencia y concentración de la tierra, así como las principales actividades productivas.

Capítulo III: Corresponde a la producción apícola, se hace un análisis de la producción del Municipio en estudio, en cuanto a la tecnología utilizada, el tipo de explotación pecuaria que se da en el Municipio, las fases que conlleva el proceso de producción de miel de abeja, los rendimientos que se tienen por colmena.

Capítulo IV: Este capítulo reviste de importancia ya que incluye los costos de la producción de miel de abeja, por medio del costeo directo según encuesta e imputados (reales), dichos costos contemplan el nivel tecnológico de unidades producidas.

Capítulo V: Contiene lo que es la rentabilidad de la producción apícola, que se basa en la aplicación de herramientas simples de evaluación financiera tales como: rentabilidad sobre el costo, ingresos, el rendimiento de la producción física, análisis de factores y el punto de equilibrio por los métodos matemático y gráfico.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones, así como la bibliografía utilizada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En este capítulo se describen las características del Municipio, desde el punto de vista socioeconómico, el cual se analiza a través de los siguientes módulos: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social, entidades de apoyo y el flujo comercial.

1.1 MARCO GENERAL

A continuación se analizan los aspectos más importantes desde el punto de vista histórico, territorial, climatológicos, entre otros, para enmarcar un diagnóstico socioeconómico del municipio de Cuilco.

1.1.1 Antecedentes históricos

“El municipio de Cuilco, en la época precolombina, estuvo ocupado por el pueblo mam (1,425 – 1,475). Es probable que el pueblo de San Andrés Cuilco, haya sido formado en la época en que se iniciaron las reducciones o pueblos indios en el área de Huehuetenango alrededor del año 1,549. Además, existen evidencias que el convento de los misioneros mercedarios de Cuilco ya estaba establecido en el año 1,581 y tenía bajo su dirección a los pueblos de Tacaná, Tectitán, Amatenango, San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán, Santiago Chimaltenango y Colotenango. Cuilco cuenta con una iglesia de maravillosa arquitectura.”¹

El idioma del indígena era una mezcla de mam y chapaneco denominado populuca.

¹ Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo I, Segunda Edición, 1,976. Pág. 563-564

En el año 1,825 cuando la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala dividió el territorio del país en departamentos, Cuilco quedó como cabecera de distrito, incorporado al departamento de Quetzaltenango.

En el año 1,888 fue construido el edificio municipal y se inauguró el servicio de agua potable en la Cabecera Municipal en 1,893.

“En 1,909 se construyó el edificio que ocupó el cuartel militar y la oficina de telégrafos, el 5 de enero de 1,973 fue inaugurado el tramo carretero que comunica Cuilco con la carretera panamericana. En 1,976 se inauguró el servicio de energía eléctrica prestado por el Instituto Nacional de Electrificación –INDE-. Cuilco es uno de los municipios más antiguos de Huehuetenango, el cual está ubicado al sur-occidente del Departamento y es reconocido por su importancia.”²

“Sobre el significado del nombre Cuilco existen tres versiones recogidas por el historiador Jorge Luis Arriola. Según la primera, proviene de las voces co que significa en y cuil, pintado y escrito, por lo que se traduciría “en lo pintado”. Según otra versión, Cuilco significa “lugar sobre el que se ha escrito o pintado” y según una tercera, Kuil-co significa lugar de pintores o escribientes, de Kuilo, pintor o escribiente y co, lugar de. Por otra parte, según el licenciado Adrián Recinos, Cuilco equivale a paraje torcido o sinuoso, del prefijo co, en, y cuil, de mecuiltec, torcido.”³ La fiesta titular del Municipio se celebra del 27 de noviembre al uno de diciembre. El día principal es el 30 de noviembre, la iglesia católica celebra a San Andrés Apóstol.

² Adrián Recinos, Monografía del Departamento de Huehuetenango, Pág. 83

³ Fundación Centroamericana de Desarrollo –FUNCEDE-. Diagnóstico y Plan de Desarrollo Municipal de Cuilco, Departamento de Huehuetenango 1,995. Pág. 7-9

“Algunas personas de manera equivocada, ubican al Municipio como a su cabecera con el antiguo nombre de San Andrés Cuilco, el cual al pasar los años ha caído en desuso, debido a la presencia de religiones diferentes a la católica.”⁴

1.1.2 Localización

“El municipio de Cuilco se encuentra en la región sur occidente del departamento de Huehuetenango, en la latitud 15°24'25” y longitud 91°56'45” del meridiano de Greenwich, limita al norte con La Libertad y al este con San Ildefonso Ixtahuacán, al sur con Tectitán, del mismo departamento, Tacana, San José Ojetenam y Concepción Tutuapa del departamento de San Marcos y al Oeste con Chiapas de los Estados Unidos Mexicanos.”⁵

De Cuilco a la cabecera departamental de Huehuetenango hay 75 kilómetros, de la ciudad de Guatemala a la cabecera municipal de Cuilco hay 325, de los cuales son transitados 289 sobre la carretera Panamericana CA -1. Los otros 36, que inician en el entronque conocido como Los Naranjales de Colotenango, sobre la carretera CA- 7, la cual conecta al mismo Municipio, San Gaspar Ixchil y San Ildefonso Ixtahuacán, en donde termina el asfalto, es un tramo de 14 kilómetros y los 22 restantes hacia Cuilco, son de terracería.

Cuilco se intercomunica con el municipio de Tectitán del departamento de Huehuetenango y Tacaná del departamento de San Marcos a través de la carretera CA -7.

⁴ Op. Cit Pág.568

⁵ Op. Cit. Pág. 10

1.1.3 Extensión territorial

“Cuilco es el cuarto municipio más grande territorialmente de Huehuetenango, con una extensión de 592 kilómetros cuadrados y una altitud promedio de 1,150 metros sobre el nivel del mar.” ⁶

1.1.4 Orografía

“El terreno de Cuilco es muy quebrado y encierra dos sistemas de montañas perfectamente definidos: al norte y al sur del río de su nombre, el cual al abrirse paso entre aquellos macizos de pizarra y de calcáreo, separa con un profundo abismo la cordillera que viene desde el sureste encajonada entre el Selegua y el río Cuilco, y las montañas que se desprenden del eje de la cordillera de los Andes en el departamento de San Marcos y que tiene en la parte sur del Municipio sus últimas derivaciones. Es decir, la sierra de los Cuchumatanes y la conocida con el nombre de Sierra Madre.” ⁷

1.1.5 Clima

“El clima depende de la altura de la comunidad, Cuilco es privilegiado al contar con tres tipos de clima (cálido, templado y frío).

Lo quebrado de su territorio, las cumbres y planicies superiores se consideran frías, porque reportan una temperatura media anual que oscila entre los 6° y 18° centígrados. Los centros poblados en donde se considera clima templado su temperatura promedio anual está entre los 18° a 24° centígrados. El clima cálido de las vegas y hondonadas oscila entre los 24° y 38° centígrados.” ⁸

1.1.6 Fauna y flora

Comprende el estudio de la vida silvestre y de las principales especies vegetales que hay en el municipio de Cuilco.

⁶ Op. Cit. Pág. 11

⁷ Op. Cit. Pág. 569

⁸ Ibid. Pág. 570

1.1.6.1 Fauna

Entre las especies más importantes se encuentran las siguientes: armadillo, zorro, tacuazin, conejo, comadreja, gavián, zopilote, torcaza, caballo, bovinos cabras, gallo, cerdo, perro, gato.

1.1.6.2 Flora

“Derivado del clima variado y los diferentes tipos de suelos, se tiene una diversidad de recursos forestales y frutales. Entre las especies más importantes están: ciprés común, eucalipto, pino, roble, conacaste, nogal, sauce, plumagillo, palo de jiote, casuarina, chalum, guachipilín, madre cacao, aguacate, banano, mango, naranja, limón, café. Como parte de la flora los cultivos más relevantes del Municipio son: maíz, frijol, tomate, maní.”⁹

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La división del municipio de Cuilco está conformada por aldeas, caseríos y la administración municipal.

1.2.1 Política

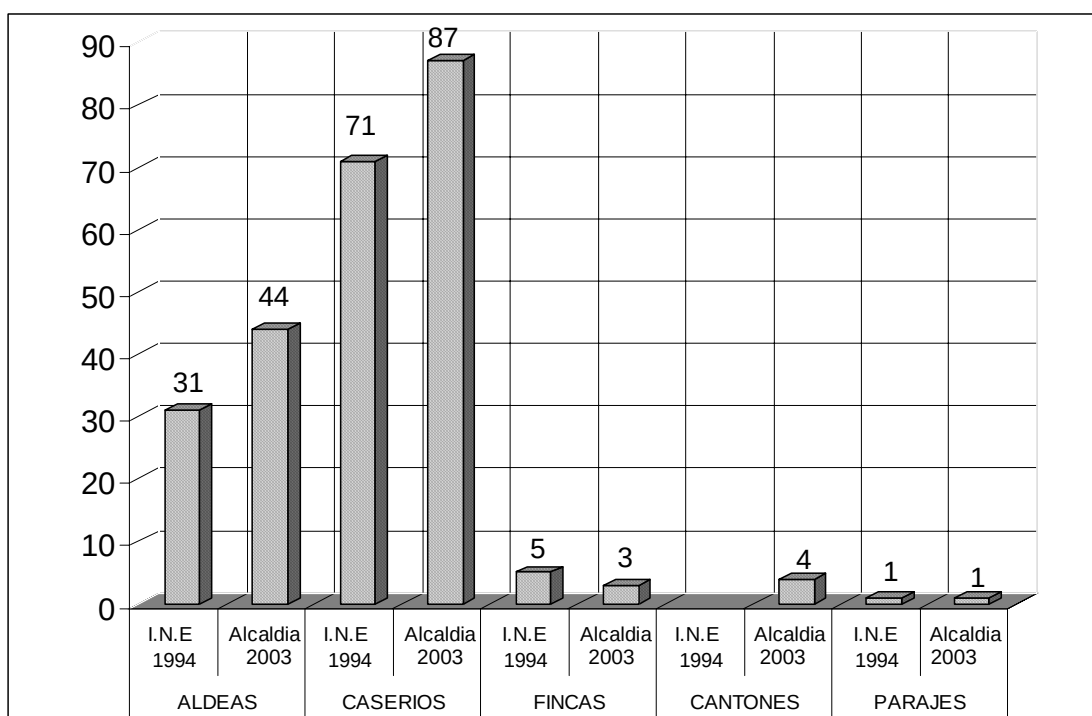
Según información del Instituto Nacional de Estadística, en el año 1,994 el Municipio contaba con 31 aldeas, 71 caseríos, un paraje y cinco fincas; de acuerdo a la investigación de campo del EPS realizada e información obtenida de la Municipalidad en el año 2,003, se incrementaron 13 aldeas, 18 caseríos y cuatro cantones, asimismo, se disminuyeron dos fincas.

El crecimiento de las diferentes comunidades, se debe a la existencia de nuevas aldeas y caseríos en los últimos nueve años, que separan al censo 1,994, con el 30 de junio del año 2,003. La razón porque se dio el crecimiento según información de la Secretaría de la Municipalidad fue en observancia al Código Municipal en su Capítulo III, Artículos 26 y 27 que indican sobre la

⁹ Op. Cit. Pág. 9

creación o modificación territorial en el Municipio, donde se cumplieron con los lineamientos, requisitos e infraestructura que satisfacen a la población. En la indagatoria realizada se estableció que en algunos casos fueron creados nuevos caseríos, como lo indica el Capítulo II en su Artículo 25 del mismo Código Municipal, referente a conflictos en límites jurisdiccionales entre las comunidades donde el Concejo Municipal debió mediar y resolver para bienestar de las poblaciones. El crecimiento de las diferentes comunidades se puede observar en la existencia de nuevas aldeas y caseríos en los últimos nueve años, que separan el censo de 1,994 con la investigación de campo realizada en junio 2,003. Los nombres de los centros poblados son de santos y nombres derivados de las voces Mam y Quiché. La siguiente gráfica muestra la comparación de los centros poblados existentes durante el censo de 1,994 y de la Municipalidad en junio 2,003.

Gráfica 1
Cuilco, Huehuetenango
Comparativo de Centros Poblados
Datos del INE 1,994 y de la Municipalidad 2,003



Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística – INE- investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Se puede observar en la gráfica que las aldeas se han incrementado de 31 a 44, lo que representa un 42% de crecimiento; en caseríos el crecimiento fue de un 23%; asimismo, el número de fincas ha decrecido en un 40% y también se reportó la creación de cantones en un 100%, mientras los parajes se mantuvieron sin ninguna modificación, se considera un crecimiento normal, debido a que la población del Municipio aumentó en un 46%. Para estos porcentajes de crecimiento se tomó como año base la información del Instituto Nacional de Estadística de 1994, comparado con la información de la Municipalidad de Cuilco, así como con la investigación de campo realizada.

1.2.2 Administrativa

El gobierno del municipio de Cuilco se encuentra conformado por el Concejo Municipal, el cual está integrado por el Alcalde, cinco Concejales y dos Síndicos que tienen a su cargo la representación de la cabecera, aldeas y caseríos. En el área rural se trabaja por medio de Alcaldías Auxiliares, existen 133 Alcaldes que representan a cada una de las comunidades.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Como recursos naturales se debe comprender a todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, tales como: hidrografía, bosques, suelos, minas y canteras, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos.

Cada uno de estos recursos naturales tiende a modificarse, a reducirse, a deteriorarse, a mejorarse o incrementarse e incluso a extinguirse, según sea la forma de su manejo.”¹⁰

1.3.1 Hidrografía

Cuilco cuenta con varios recursos hidrológicos, ya que existen tres ríos que se utilizan principalmente en la agricultura para riego. El río más importante en el Municipio es el río Cuilco, que tiene un recorrido aproximado de 9 kilómetros; así mismo se encuentran el río Mojubal con 5 kilómetros y el río con 3 kilómetros.

1.3.2 Bosques

El municipio de Cuilco, cuenta con los siguientes bosques:

- Bosque húmedo subtropical templado (BHST), de 1,000 a 1,500 metros sobre el nivel del mar.
- Bosque húmedo montano bajo subtropical (BHMSB), de 2,000 a 2,500 metros sobre el nivel del mar.

¹⁰ José Antonio Aguilar Catalán. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos. Pág. 31

- Bosque muy húmedo montano bajo subtropical (BMHMBS), de 2,500 a 3,000 metros sobre el nivel de mar.
- Bosque húmedo montano subtropical (BHMS), de 3,000 a más metros sobre el nivel del mar.

1.3.3 Suelos

Los suelos pertenecen al grupo II (suelo de caliza), subgrupo A (suelos profundos) y a la serie Jalatenango (ja), ocupa pendientes inclinadas que están bajo bosque y se cultiva café, maíz, frijol, caña de azúcar y otros.

El tipo de suelos existente en el Municipio corresponde a ramales de la Sierra de los Cuchumatanes, forman el núcleo orográfico de la región. La topografía es bastante irregular, las montañas presentan francos escarpados con pendientes fuertes que descienden hasta lo más bajo de las vegas y barrancas, el relieve es fuertemente ondulado.

1.3.4 Minas y canteras

Es un sector importante en la parte sur del Municipio, cuenta con un yacimiento minero en la aldea Caníbal. Existen bancos de arena y piedrín en explotación dentro del Municipio.

1.4 POBLACIÓN

Se considera al recurso humano como el elemento más importante de una nación, los países realizan censos para determinar la población total y su crecimiento, para conocer los cambios dados entre diferentes períodos y su incidencia en los procesos productivos y de prestación de servicios para la población.

1.4.1 Por edad y sexo

En base al X Censo de Población de 1,994 realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), el municipio de Cuilco representaba el 5% de la población total del departamento de Huehuetenango. El siguiente cuadro muestra la población por rangos de edad según el Censo de Población de 1,994 y proyección 2,003.

Cuadro 1
Cuilco, Huehuetenango
Población por Rangos de Edad y Sexo
Censo 1,994 y Proyección 2,003

Edades	Censo 1,994			Proyección 2,003		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
00 a 14	6,955	7,821	14,776	9,901	10,939	20,840
15 a 30	4,450	4,885	9,335	5,837	6,169	12,006
31 a 45	3,915	4,399	8,314	5,368	5,787	11,155
46 a 60	1,285	1,501	2,786	1,646	2,376	4,022
61 y +	725	934	1,659	1,601	1,057	2,658
Total	17,330	19,540	36,870	24,353	26,328	50,681

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo Poblacional de 1,994 del Instituto Nacional de Estadística –INE- investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Al hacer la comparación de los datos, según el Censo de Población 1,994 y la proyección realizada en junio 2,003, se observa que en el año 1,994 por cada 100 mujeres habían 101 hombres.

El 51% de la población es menor de 15 años, lo que indica que es una población de tipo expansivo.”¹¹

En base a la proyección realizada en el trabajo de campo en junio 2,003, se determinó que en el municipio de Cuilco, hay 50,681 habitantes, de los cuales el

¹¹ Arthur Haupt. Guía Rápida de Población. 2ª. Edición, Editorial Burea. Pág. 10

48.05% son hombres y el 51.95% son mujeres. Como se puede observar en el cuadro anterior, se determinó que por cada 100 mujeres hay 92 hombres.

La población femenina, según datos del X Censo de Población, en el año 1,994 constituía el 50%. La proyección realizada en el trabajo de campo 2,003, muestra 26,328 mujeres, equivalente a un 52%, lo que se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro 2
Cuilco, Huehuetenango
Comparativo de Población Total por Sexo
Años: 1,994 y 2,003

Población	1,994	%	2,003	%
Hombres	18,492	50	24,353	48
Mujeres	18,378	50	26,328	52
Total	36,870	100	50,681	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística INE.

Se observa que hubo un incremento en la población del 27.25% en 9 años, así mismo por sexo se tiene un crecimiento de mujeres del 30.20%.

1.4.2 Área urbana y rural

La población predominante habita en el área rural y tan sólo el 5.95% se ubica en el área urbana. Esta tendencia se basa en el régimen de tenencia de la tierra, donde la mayoría de las familias son propietarias de tierra, las fincas multifamiliares son pocas y la agricultura se mantiene como actividad económica predominante.

1.4.3 Densidad poblacional

Consiste en estimar cuántos habitantes hay por kilómetro cuadrado, esto se mide con base a la extensión territorial del municipio de Cuilco.

El incremento es de 24 personas por Km², entre el censo de 1,994 y proyección 2,003. La tasa de crecimiento intercensal para Cuilco fue de 4%, contra una tasa nacional estimada de 3%. Esto parece tener explicación con la expansión de la población residente, más la migración, principalmente del municipio de Tacaná, atraídas por la actividad económica y posibilidades de adquisición de tierras cultivables.

Al comparar este indicador con el que reporta el Instituto Nacional de Estadística -INE- según el XI Censo Nacional de Población a nivel nacional se considera bajo, ya que ésta institución reporta 104 habitantes por kilómetro cuadrado en todo el país y 114 a nivel departamental.

1.4.4 Población económicamente activa

La población económicamente activa está constituida por todas aquellas personas de siete años y más de edad, que durante el período de referencia censal, ejercieron una ocupación o la buscan activamente. A continuación se presenta el cuadro donde se puede apreciar la PEA.

Cuadro 3
Cuilco, Huehuetenango
Población Económicamente Activa, Comparativo
Años: 1,994 y 2,003

Población	1,994	%	2,003	%
PEA	8,342	23	13,657	27
No PEA	28,528	77	37,025	73
Total	36,870	100	50,682	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- del X censo de población año 1,994.

La PEA entre el censo del año 1,994 y la investigación de campo refleja un incremento de un 4%, lo cual se ajusta al crecimiento de la población que se ubica en un 4% anual.

La PEA al año 2,003 muestra una responsabilidad de cobertura al 73% de la población que parece excesiva, pero la justificación teórica se orienta a señalar que la población de emigrantes del Municipio, es la que realmente cubre la diferencia, dada la limitación de oportunidades de empleo.

En el trabajo de campo se pudo observar que el papel de la mujer es importante, aun cuando no se refleje estadísticamente, ya que en muchos casos en tanto el esposo va a trabajar como emigrante, la esposa mantiene el cuidado de la producción agrícola de la familia.

1.4.5 Empleo y niveles de ingreso

El siguiente cuadro muestra las actividades principales del Municipio.

Cuadro 4
Cuilco, Huehuetenango
Niveles de Empleo
Año: 2,003

Actividad	2,003	%
Agricultura	511	81
Artesanal	75	12
Pecuaria	29	5
Agroindustrial	11	2
Total	626	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

La actividad agrícola es predominante en la población, y según investigación de campo, el 46% de la mano de obra en el campo es asalariada y el 54% familiar.

De acuerdo a la muestra realizada a 626 hogares, se determinó que 241 familias perciben ingresos que comprenden de 100 a 300 quetzales mensuales, mientras que el mismo gasto para cada familia se mantiene, por otro lado existe un déficit en cuanto a cubrir la totalidad de los gastos en un 22%, ya que los habitantes que obtienen ingresos de 301 a 600 quetzales no lo llegan a cubrir, lo que los obliga a complementar la diferencia con otras actividades, ya sea artesanales o pecuarias, o en su defecto los obliga a emigrar hacia los Estados Unidos o México. Lo mismo ocurre con las personas que reciben un ingreso de más de Q.600.00 de 151 personas, sólo 148 logran cubrirlo. Es importante destacar que en general las personas no incluyen como ingreso el maíz y frijol que ellas mismas producen y siempre existe el temor de dar datos de ingresos.

1.4.6 Emigración e inmigración

“Se define como el traslado de la población de personas desde un lugar de origen a un lugar de destino o lugar de llegada y 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.”¹²

1.4.6.1 Emigración

Se define así a las personas que salen del Municipio a residir a algún lugar dentro o fuera del país.

- Permanente: Esta determinada por aquellas personas que se han ido de Cuilco a residir a otros países como México y Estados Unidos de Norte América.
- Temporal: Está compuesta en su mayoría por campesinos que trabajan en zonas cafetaleras y de cultivo de caña de los departamentos de Retalhuleu,

¹² Departamento de Huehuetenango. Características Generales de Población y Habitación INE. Pág. 119.

Suchitepéquez y Quetzaltenango, en el municipio de Coatepeque, durante los meses de noviembre a enero.

Muchas personas de Cuilco, por la condición fronteriza del Municipio y por obtener mejores ingresos, prefieren salir del país, quienes lo hacen durante los meses de octubre a enero, se dirigen a Chiapas (México) y a Estados Unidos de Norte América, se van por años o de por vida, ya que allí obtienen mejores ingresos.

1.4.6.2 Inmigración

La mayor parte de sus habitantes son oriundos de los municipios aledaños y llegan al Municipio en forma permanente. En base a la encuesta practicada en la investigación de campo se determinó que el 78% de la población proviene de los Municipios vecinos de Cuilco, así como de Tacaná (35%), Concepción Tutuapa (25%) y San José Ojetenam (8%) del Departamento de San Marcos y San Ildefonso Ixtahuacán (10%) Huehuetenango.

1.4.7 Vivienda

Con base a información obtenida en la encuesta realizada en el Municipio las viviendas desocupadas superan el 24% del total, pero en el área rural ese porcentaje se eleva a un 36%, este superávit de vivienda se origina de emigrantes que envían fondos para disponer de vivienda cuando visiten o regresen al país. El 94% de las viviendas son propias, el 95% tienen paredes de block o adobe, el 79% poseen techos de lámina y el 45% cuentan con pisos de cemento.

1.4.8 Niveles de pobreza

Según datos obtenidos de la Secretaría de Planificación y Programación (SEGEPLAN) basada en los Mapas de Pobreza de Guatemala, en Cuilco el porcentaje de pobreza es de 92%, mientras que la pobreza extrema está en un 51%.

Las familias en el Municipio reciben remesas familiares cada mes, que en promedio de acuerdo a la encuesta realizada, se determinó que asciende a US\$ 100.00, por lo que al trasladarlo al tipo de cambio actual de Q.7.80, representa un ingreso mensual de Q.780.00, lo que viene a incrementar su ingreso total.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Es una actividad la cual es brindada por instituciones públicas o privadas, cuya finalidad es servir a la población en general, a un costo bastante cómodo.

1.5.1 Energía eléctrica

Este servicio lo presta la empresa privada denominada Distribuidora de Energía de Occidente, Sociedad Anónima (DEOCSA); empresa que nació con la privatización parcial del Instituto Nacional de Electrificación (INDE). De acuerdo a las fuentes de información consultadas, el servicio es deficiente y los cobros son excesivos, a junio de 2003 el 24% de la población no cuenta con el servicio de energía eléctrica.

En el área rural el servicio es deficiente, principalmente en las comunidades lejanas y de difícil acceso a la Cabecera Municipal donde no se cuenta con este servicio. En la franja fronteriza con México, existe un proyecto de alianza estratégica con dicho país para proveer este servicio, a esas comunidades.

1.5.2 Agua potable

En el área urbana este servicio es prestado por la Municipalidad, actualmente se encuentra en proceso de mejoramiento la infraestructura de los tanques de purificación de agua, la maquinaria y equipo, los que son evaluados para efectuar los cambios respectivos, ya que su vida útil terminó y el colapso de su red de distribución podría darse a un corto plazo.

En el área rural se cuenta con este servicio, derivado de proyectos comunales que son administrados por organizaciones de vecinos. Éstos han sido

financiados en su mayoría por donaciones internacionales, encausada por los ríos con que cuenta Cuilco y se utilizan tanques de captación que conllevan un proceso de cloración.

1.5.3 Educación

Las condiciones de infraestructura no son adecuadas en el 42% de las escuelas con que cuenta el Municipio, debido a que no hay maestros ni aulas para todos los grados existentes, lo que provoca un hacinamiento de la población escolar, el mobiliario y equipo en un 65% es aceptable. Cabe indicar que tienen letrinas y agua. El Municipio cuenta con educación a través del sistema tele secundaria, el cual consiste en impartir educación por medio de video cassettes, apoyados por clases magistrales. Como soporte a la educación existe el Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-, trabajan durante seis meses de manera indirecta y ad-honorem, como parte del programa de educación para que los estudiantes que cursan el nivel diversificado puedan graduarse. El total de escuelas con que cuentan en Cuilco, son las siguientes:

Cuadro 5
Cuilco, Huehuetenango
Distribución de Escuelas
Encuesta Junio 2,003

Nivel	Sector oficial	Sector privado	Pronade	Cooperativa	Municipal	Total
Pre-primaria bilingüe	1					1
Párvulos	18		13			31
Primaria niños	56		43			99
Básicos	1	1	2	2		6
Tele secundaria	2		1		1	4
Diversificado		2				2
Total	78	3	59	2	1	143

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

En el cuadro anterior se muestra la totalidad de escuelas que existen en el Municipio, se define la institución que las ha creado y que les da mantenimiento para que su funcionamiento se mantenga, ya que la población escolar en el Municipio va en crecimiento, especialmente en el nivel primario.

La población estudiantil en el Municipio, tiende a no culminar sus estudios a nivel primaria, derivado de las actividades productivas a las que son sometidos los niños a temprana edad, derivado de lo anterior, se muestra el siguiente cuadro que identifica la población estudiantil para el año 2,003.

Cuadro 6
Cuilco, Huehuetenango
Población Escolar
Encuesta Junio 2,003

Nivel Educativo	No. Niños	%
Pre-primaria	257	4
Primaria	6,263	88
Media	603	8
Total	7,123	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de la Supervisión del Ministerio de Educación.

La educación pre-primaria en Cuilco, tiene poca cobertura, debido a que sólo en 15 centros poblados se imparte este grado, y la aldea El Sabino es la única que lo imparte en bilingüe.

Se puede observar que el nivel primario cubre un 87.93%, del total de la población inscrita, esto como resultado de que en la mayoría de aldeas cuentan con escuela primaria.

Para el caso del ciclo básico, están distribuidos en el Instituto de Educación Básica, que está en el casco urbano del Municipio, uno por cooperativa en la

aldea Posonicapa Chiquito y cinco de telesecundaria, en las aldeas Chiquihuil, Hierba Buena Alta, Posonicapa Grande, Agua Dulce y Agua Sembrada. Cuenta con cinco docentes para el programa de telesecundaria y 13 para los demás establecimientos. El nivel diversificado es incipiente en Cuilco, ya que la carrera de magisterio empezó en el año 2,002 y cuenta con los grados de cuarto y quinto magisterio y perito en computación que inició en el año 2,003.

1.5.4 Salud

En el municipio de Cuilco los servicios de salud son prestados por el Estado con apoyo de médicos cubanos y entidades privadas. No cuenta con tecnología adecuada para enfermedades graves, ya que al presentarse estos casos son remitidos a la Cabecera Departamental. A junio de 2,003 existen programas de salud preventiva como jornadas de vacunación y orientación para la malaria.

En el Municipio existe una clínica de la Mujer (APROFAM), un laboratorio químico biológico, una clínica particular de medicina general, además de cuatro centros odontológicos. En el área rural se cuenta con 6 centros de salud ubicados estratégicamente. Además existen 42 centros de convergencia cubiertos por promotores de salud, enfermeros, guardianes de salud y comadronas, estas últimas reciben apoyo de cuatro médicos cubanos; este sistema de salud da una cobertura del 81% de la población total.

Cabe indicar que dentro del acceso a la salud, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), tiene presencia a través de un centro de adscripción ubicado en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, desde mayo del presente año.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

Existe una red de drenajes y desagües que lleva las agua servidas y pluviales, la cual fue creada en el año 1,960, por el Instituto de Fomento Municipal (INFOM) y

funciona únicamente en la Cabecera Municipal y utiliza como vertedero el río Cuilco.

1.5.6 Sistema de recolección de basura

La recolección se hace con un pick-up de la Municipalidad que pasa por las principales calles y al llamado de una campana las personas proceden a llevar su basura, este servicio no tiene costo alguno para el vecino. En las aldeas y caseríos no se cuenta con un sistema de recolección de basura.

1.5.7 Tratamiento de basura

En el Municipio se cuenta únicamente con un botadero de basura en las afueras de la Cabecera Municipal en el cual no se le da ningún tratamiento. Los pobladores del área rural indican que la basura es incinerada o tirada a los ríos.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

En esta estructura se incluyen los bienes y servicios siguientes:

1.6.1 Sistema vial

Cuilco, es un Municipio ubicado geográficamente con ventaja dentro del departamento de Huehuetenango, derivado de su colindancia con México, sin embargo, sus caminos internos y limítrofes no cuentan con infraestructura adecuada, el 55% de los caminos es transitable con vehículos en época seca y en la época de invierno se vuelven inaccesibles en un 65%, pero como vía alternativa, existen caminos de herradura y veredas que permiten el acceso por medio de bestias y a pie.

En el municipio el 98% de sus caminos son de terracería y un 2% son de adoquín, los cuales se encuentran en la Cabecera Municipal.

Existen tres puentes de concreto que permiten el acceso al municipio de Cuilco, lo unen con el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán; dentro de su territorio cuentan con veinte puentes menores de concreto que comunican a las

diferentes aldeas, además existen puentes colgantes peatonales y vehiculares en el área rural.

1.6.2 Transporte

Existe una línea de transporte que lo comunica con la Cabecera Departamental y con municipios cercanos como Tectitán y Tacaná en el departamento de San Marcos.

El transporte utilizado internamente varía de pick-up equipados con barandas al uso de bestias, el cual está en decremento, derivado a que un 95% del Municipio cuenta con caminos de terracería, su precio es variable, lo que depende del lugar a donde se quiera ir y va desde Q.2.00 a Q.20.00.

1.6.3 Beneficios y silos

Los beneficios de café están localizados en las fincas multifamiliares que se dedican a este cultivo, tales como lo son las fincas La Reforma, San Antonio, El Moreno, Flor del Café y finca San Bernabé, para mencionar algunas.

En estas fincas existen bodegas para almacenar temporalmente el producto, estas bodegas no cuentan con acabados adecuados, debido a que son utilizadas sólo como un almacenaje temporal de su producción final.

1.6.4 Sistemas de riego

El 90% de la muestra de la población indicó que espera la época de lluvia para el cultivo de sus productos. Existe en las vegas de los ríos, Hoja Blanca, Agua Dulce, Contí, Sosí, Agua Caliente, El Naranjo, El Reparo, Blan, Ixmiquí, Joví, Cua, Islam, Chapalá y Cuilco, personas que utilizan el agua del caudal a través de gravedad y mediante tubos, para surtir sus terrenos y en mínima cantidad se realiza de forma manual y por aspersión.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La población de Cuilco cuenta con organizaciones de carácter social y productivo, entre las cuales se pueden mencionar:

1.7.1 Tipos de organización social

Cuilco es uno de los 13 municipios que pertenecen a la Mancomunidad de Municipios del Sur Occidente de Huehuetenango –MAMSOHUE-, la cual se constituyó en diciembre del año 2,001, para promover acciones encaminadas a disminuir sus problemas existentes y crear una estrategia global para la región. Al mes de junio de 2,003 el alcalde municipal de Cuilco es el Presidente de la Mancomunidad y los demás directivos son alcaldes de San Rafael Petza, La Libertad, Santiago Chimaltenango, San Sebastián y San Pedro Necta.

Derivado del Decreto 11-2002, (Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural), los Consejos Comunitarios de Desarrollo, con los lineamientos dados por el Consejo Municipal de Desarrollo deben contar como mínimo con los siguientes ejes de desarrollo: educación, salud, vial y comunicaciones, forestal y agropecuario, cívico institucional, hábitat y seguridad. Dicha ley establece que en los municipios donde existan más de 20 Consejos Comunitarios de Desarrollo, se deben formar Consejos Comunitarios de Desarrollo de Segundo Nivel; en virtud de ello, se establecieron 10 micro-regiones.

Sin embargo, las organizaciones que existen en el Municipio son las siguientes:

1. Asociación de Desarrollo de la Mujer Cuilquense Perla Escondida –ASDEMUCPE-.
2. Asociación del Desarrollo Integral Cuilquense –ADIC-.
3. Asociación Mam para el Desarrollo del Campesino Cuilquense –AMADECC- auspiciado por la Fundación C.E.I.B.A.
4. Asociación de Permacultores de Cuilco -ASOPERC-.

Estas entidades fueron creadas por habitantes del Municipio, para resolver problemas que las autoridades no atienden, como el fortalecimiento del poder civil, combate a la deforestación, investigación en nuevos cultivos, etc., todo esto para agenciarse de fondos propios de cada organización, ayuda de CARE y de la Fundación C.E.I.B.A.

1.7.2 Tipos de organización productivas

En el municipio de Cuilco, las organizaciones productivas no se han desarrollado, debido al fenómeno migratorio que se observa actualmente, ya que los pequeños productores trabajan en su parcela unos meses, luego viajan a Estados Unidos o México, y dejan sus tierras ociosas.

La mayor parte de actividades productivas son realizadas con tecnología inadecuada y tienen bajos niveles de productividad, este aspecto incide directamente en la baja producción agropecuaria y en la falta de motivación por organizarse.

Cabe señalar que a través de estas entidades se agrupan algunos productores y en el Municipio existen las siguientes Cooperativas:

1. Cooperativa de Ahorro y Crédito y Servicios Varios “SAN ANDRÉS, RESPONSABILIDAD LIMITADA”

De los créditos que otorga, el 15% son fiduciarios y el 85% hipotecarios. El 30% va orientado a la agricultura, el 40% al comercio, el 10% para vivienda y el 20% al consumo.

2. Cooperativa Integral Agrícola Cuilco, R.L.

De los créditos el 21% va orientado a la agricultura, el 18% al comercio, el 2% para educación, el 7% en salud, el 36% en terrenos y el 16% en vivienda.

3. Cooperativa Integral para Apicultores de Cuilco, Responsabilidad Limitada

En 1,992 se desligaron de la Cooperativa Integral Agrícola, pero fue hasta el año 1,996 que lograron tener personería jurídica. La cooperativa cuenta con 55 socios, 25 del municipio de Cuilco, 15 de La Democracia y 15 de La Libertad.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

En el municipio de Cuilco hay presencia de entidades autónomas, de los organismos del Estado, ONG'S, entidades privadas, y otras, que apoyan directa o indirectamente el desarrollo.

1.8.1 Del Estado

En el Municipio se encuentran varias instituciones gubernamentales, entre las que se pueden mencionar: Juzgado de Paz, Policía Nacional Civil, Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ), Centro de Salud, Comisión Nacional de Alfabetización (CONALFA), Coordinación Técnica Administrativa, Instituto Técnico de Capacitación de Centro América y Panama (INTECAP), Tribunal Supremo Electoral.

1.8.2 Municipales

La única entidad municipal de apoyo a la comunidad es la Asociación de Football, la cual se encarga de organizar torneos de equipos del área urbana y rural.

Sin embargo, la Municipalidad se encarga de aportar un porcentaje alto para los salarios de un promotor municipal, que labora en la ONG CARE, que se denomina PRODECI (Proyecto de Democratización y Ciudadanía) y de 6 educadoras en salud que laboran en EDUCASA (Educación en Salud, Agua y Saneamiento y Ayuda Alimentaría) que también es de dicha organización.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)

La única Organización No Gubernamental que existe en el Municipio es CARE Guatemala, no obstante que en el segundo semestre del año 2,003, empezará a funcionar otra organización denominada ASIMA (Asociación de Servicios Médicos y Agrarios), la cual se va a dedicar a promover la salud y a la capacitación en asuntos agrarios.

1.8.4 Otras

En el municipio de Cuilco no existen entidades de carácter privado que apoyen su desarrollo.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El Municipio tiene un flujo comercial, como se detalla a continuación:

1.9.1 Importaciones del Municipio

El municipio de Cuilco, debido a que su actividad principal es la agricultura, tiene que importar los siguientes productos: artículos de primera necesidad, repuestos, abarrotes, vestuario, combustible y lubricantes, medicinas, insumos agrícolas, maquinaria, herramientas, servicios profesionales, frutas, vegetales, carnes embutidos, materiales de construcción.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Los productos que exporta son de actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, dentro de los cuales sobresalen la miel y el café que se exportan fuera del territorio nacional.

Las exportaciones realizadas a México por parte del municipio de Cuilco, según investigación de campo del EPS., primer semestre 2,003, se determinó que por falta de una aduana no se puede cumplir con los aspectos legales de exportación regidos en el país.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se desarrollan temas como, la clasificación de fincas por su tamaño, el régimen de tenencia, el uso potencial de la tierra y un resumen de las principales actividades productivas, con ello se pretende orientar al lector para que conozca la forma de cómo está estructurada la organización del Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La estructura económica del municipio de Cuilco, descansa en el sector agrícola y su desarrollo productivo está vinculado directamente a la tenencia, concentración, uso actual y potencial de la tierra, elementos importantes que se deben tomar en cuenta para la explotación y aprovechamiento de este valioso recurso.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

La tenencia de la tierra es uno de los problemas más serios que afronta la infraestructura agraria en Guatemala, ya que la mayor parte de ella se encuentra concentrada en pocas manos, lo cual crea lo que se conoce como latifundismo.

2.1.1.1 Tenencia

En el Municipio se identificaron diversas formas de tenencia de la tierra, dentro de las cuales se pueden mencionar: propias, arrendadas y otras. En el cuadro siguiente se pueden apreciar las formas de tenencia de la tierra encontradas:

Cuadro 7
Cuilco, Huehuetenango
Comparativo de Tenencia de la Tierra
(Censo 1,979 y Proyección 2,003)

Forma de tenencia	Según censo 1,979				Según proyección 2,003			
	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Propia	5,381	82	14,031	88	8,354	82	12,612	79
Arrendada	976	15	976	6	1,528	15	2,874	18
Otras	194	3	958	6	306	3	479	3
Total	6,551	100	15,965	100	10,188	100	15,965	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- Censo Agropecuario 1,979 e investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

La forma de tenencia que predomina es la propia representa un 82% del total de las fincas de el año 2,003, mientras que las tierras arrendadas representan el 15%. Al comparar el Censo Agropecuario de 1979, con los datos de la proyección, se encontraron variaciones importantes en la forma y tenencia de la extensión de la tierra explotada. En el caso de las propias éstas disminuyeron, las arrendadas igualmente.

De conformidad con información obtenida en el Instituto Nacional de Estadística –INE-, se pueden agrupar en:

- Microfincas: 1 cuerda a menos de 1 manzana.
- Subfamiliares: 1 manzana a menos de 10 manzanas.
- Familiares: 10 manzanas a menos de 64 manzanas.
- Multifamiliar: 64 manzanas (1 caballería) en adelante.

2.1.1.2 Concentración

Según Censo Agropecuario de 1,979 la concentración de la tierra se presenta por el número de fincas y por la superficie que ocupan en manzanas.

El siguiente cuadro presenta el análisis del tamaño de las fincas y la concentración de la tierra, según los resultados obtenidos en la encuesta:

Cuadro 8
Cuilco, Huehuetenango
Comparativo de la Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca
Censo 1,979 y Encuesta 2,003

Forma de tenencia	Según censo 1,979				Según encuesta 2,003			
	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%	Cantidad de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Microfincas	755	20.76	498	3.12	443	97.58	402	59.03
Subfamiliares	2,520	69.29	7,873	49.31	5	1.10	9	1.32
Familiares	352	9.68	6,631	41.54	3	0.66	64	9.40
Multifamiliares medianas	10	0.27	963	6.03	3	0.66	206	30.25
Totales	3,637	100.00	15,965	100.00	454	100.00	681	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, Censo Agropecuario 1,979 e investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Según análisis del cuadro anterior en el censo de 1,979 se estableció que las microfincas representan el 20.76% de unidades productivas ocupaban el 3.12% de superficie, las fincas subfamiliares con un 69.29% de unidades productivas con un 49.31% de extensión, las familiares con un 9.68%, con una superficie de 41.54% y las fincas multifamiliares medianas que únicamente representan el 0.27% de las unidades productoras concentraban el 6.03% de superficie. En el 2,003 se refleja como se ha incrementado la concentración del factor tierra por un lado se refleja 97.58% constituido por microfincas pero que tienen 59.03% de la superficie lo que demuestra la forma en que se ha ido concentrando. Otras unidades que han sufrido cambio son las subfamiliares que representan 1.10% de fincas y cubren el 1.32% de la superficie, las fincas familiares que representan el 0.66% de fincas, con un 9.40% de superficie, las fincas

multifamiliares medianas se mantuvo con el 0.66% pero con un aumento de superficie de 30.25%.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

Al considerar el uso actual de la tierra, se estableció la manzana como unidad de medida y la extensión utilizada de este recurso.

2.1.2.1 Uso actual

El estudio del uso de la tierra permite enterarse de su aprovechamiento principalmente; para conocer cuales son las actividades agrícolas y pecuarias del Municipio.

El censo nacional agropecuario de 1,979, indica que un 13% se destinó a cultivos permanentes, 13% a cultivos temporales, 14% a potreros y pastos naturales, 29% a bosques y montañas y el restante 31% tierras en descanso. La encuesta realizada en junio de 2,003, permitió identificar a los agricultores, con lo que se visualiza en el cuadro siguiente:

Cuadro 9
Cuilco, Huehuetenango
Uso de la Tierra y Extensión en Manzanas
Censo 1,979 y Encuesta 2,003

Uso	Censo 1,979		Encuesta 2,003	
	Extensión	%	Extensión	%
Cultivos permanentes	2,131	13	99	15
Cultivos temporales	2,106	13	124	18
Potreros y pastos naturales	2,235	14	104	15
Bosques y montañas	4,545	29	166	24
Tierras en descanso	4,948	31	188	28
Total	15,965	100	681	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Los principales cultivos temporales lo constituyen el maíz, frijol, tomate y algunas hortalizas, que representan un 18% de la extensión territorial.

Los bosques y montañas ocupan el 24% del territorio, en donde se detectó en mínima escala la existencia de maderas finas. Por último, el restante 28% lo integran las tierras en descanso.

2.1.2.2 Uso potencial

El uso potencial del suelo depende de las características que presentan los efectos combinados del clima y las propiedades del suelo como: textura, drenaje superficial e interno, profundidad y contenido de materia orgánica, efectos generados por la erosión debido al inadecuado uso agrícola.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La producción del municipio de Cuilco cuenta con participación variada, tanto de las áreas productivas como de las de servicios. La principal es la agricultura, con un 81%, debido a la ocupación que genera, así como la principal fuente de ingresos para la población, seguida por la artesanal que ocupa el segundo lugar con un 10%, la cual no logra desarrollarse por la falta de tecnificación y a la importación de productos manufacturados. Del total de las actividades productivas de Cuilco, la producción pecuaria, agroindustrial y de servicios son poco significativas, debido a que no han sido explotadas por la falta de financiamiento.

A continuación se presenta la integración de los productos más representativos de las actividades principales de Cuilco.

2.2.1 Agrícola

Entre los productos principales están: maíz, frijol, tomate, café. La agricultura depende en gran parte del tipo de suelo y del clima, ambos son factores

importantes para su buen desarrollo. A continuación se presenta el cuadro que describe la actividad agrícola del Municipio.

Cuadro 10
Cuilco, Huehuetenango
Extensión Cultivada, Volumen y Valor de la
Producción Agrícola, Según Muestra
De Julio 2,002 a Junio 2,003

Tamaño de finca y productos	Extensión cultivada (Mz)	Volumen de producción	Unidad de medida	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas					<u>5,918,750</u>
Maíz	246	12,300	Quintal	65	799,500
Fríjol	79	2,054	Quintal	375	770,250
Tomate	29	49,300	Caja	50	2,465,000
Caña de azúcar	157	3,768	Tonelada	500	1,884,000
Sub-Familiares					<u>1,615,000</u>
Tomate	19	32,300	Caja	50	1,615,000
Familiares					<u>288,000</u>
Café cereza	64	5,760	Quintal	50	288,000
Multifamiliares					<u>927,000</u>
Café cereza	206	18,540	Quintal	50	927,000
Total					<u>8,748,750</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Como se observa el valor de la producción de tomate en las microfincas es del 42%, le sigue en importancia la caña de azúcar con un 32%, el maíz con un 13% y el fríjol con un 13%.

En las fincas sub-familiares especialmente cultivan tomate, cabe destacar que es un producto susceptible al clima y las plagas, por lo que el uso de fertilizantes y herbicidas es necesario para su producción.

El café es uno de los productos que más se comercializan por lo que su participación es del 100%, ambos cultivos requieren de un cuidado especial.

La importancia del café en la economía del municipio es vital, debido a las exportaciones del mismo, aún con la caída de los precios internacionales.

2.2.2 Pecuaria

Esta actividad al igual que la agrícola consta de dos elementos: el proceso de trabajo que transforma la naturaleza y las relaciones sociales de producción, entre los propietarios de los medios, la tierra y los productores. El siguiente cuadro muestra como esta integrado este sector de la economía del municipio de Cuilco:

Cuadro 11
Cuilco, Huehuetenango
Producción Pecuaria
De Julio 2,002 a Junio 2,003

Actividad	Datos según encuesta		Precio de venta Q.	Valor producción Q.
	Unidades producidas	Unidad de medida		
Apícola	1,875	Quintal	500	937,500
Avícola	29,299	Unidad	30	878,970
Porcino	1,382	Unidad	400	552,800
Bovino	150	Unidad	4,000	600,000
Caprino	135	Unidad	400	54,000
Ovino	133	Unidad	400	53,200
Total				3,076,470

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Esta rama de la producción es muy variada a nivel del Municipio, representa un 5% de la producción total; dentro de ésta se tienen las actividades: apícola, avícola, el ganado porcino, bovino, caprino y ovino.

La actividad apícola en el Municipio es preciso mencionar que es la de mayor importancia en esta rama para la economía del Municipio, en virtud de que el 95% de la producción de miel es para el mercado internacional.

2.2.3 Artesanal

En esta rama de la producción las actividades artesanales desarrolladas en el Municipio incluyen: producción de panela, carpintería, sastrería y panadería, a través de las cuales se elaboran diversidad de artículos que se consumen, tanto dentro como fuera de Cuilco. Es muy poca la fuente de ingresos por parte de este tipo de producción, en vista de que no existen instituciones para capacitar y organizar a los pobladores.

Cuadro 12
Cuilco, Huehuetenango
Producción Artesanal
Unidades Producidas, Valor y Volumen de la Producción
De Julio 2,002 a Junio 2,003

Actividad	Unidades producidas	Unidad de medida	Precio unitario de venta Q.	Valor de la producción Q.
Panela	20,096	Quintal	266	<u>5,345,536</u>
Pequeña empresa				
Carpintería				<u>80,430</u>
Puertas	140	Unidad	300	42,000
Ropero	45	Unidad	854	38,430
Pequeña empresa				
Sastrería				<u>74,400</u>
Pantalón de niño	240	Unidad	70	16,800
Pantalón de Caballero	480	Unidad	120	57,600
Pequeña empresa				
Panadería				<u>321,808</u>
Pan dulce	615,899	Unidad	0.33	203,247
Pan francés	153,975	Unidad	0.33	50,812
Pan tostado	205,300	Unidad	0.33	<u>67,749</u>
Total				5,822,174

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

En este sector de la economía del Municipio la actividad productiva de la panela tiene una participación mayoritaria y de alto comercio en la región, en segundo lugar tenemos la carpintería que únicamente tiene actividad comercial a nivel local, la confección de ropa o sastrería es un sector de la producción artesanal

que sólo se da para el consumo interno del Municipio y las panaderías, que es una actividad que está concentrada en el casco urbano.

2.2.4 Agroindustrial

La agroindustria también tiene presencia en Cuilco a través de siete beneficios de café, éstos participan en un 2% de la producción.

Cuadro 13
Cuilco, Huehuetenango
Producción de Café Pergamino
De Julio 2,002 a Junio 2,003

Tamaño de empresa	Café cereza qq	Factor	Café pergamino qq	Precio de venta unitario Q.	Valor de la producción Q.
Pequeña	69,030	5	13,806	300	4,141,800
Mediana	115,045	5	23,009	300	6,902,700
Total	<u>184,075</u>		<u>36,815</u>		<u>11,044,500</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Se determinó que la producción de café del municipio de Cuilco, se lleva a cabo especialmene en las aldeas Hoja Blanca y Agua Dulce. Para producir un quintal de café pergamino se requiere cinco quetzales de café cereza.

La producción de café tuvo un decremento derivado de la baja de precios en el mercado internacional, los beneficios húmedos han continuado su labor de transformación del grano, lo que genera al municipio una fuente de empleo y un sostenimiento económico para las familias.

2.2.5 Servicios

Para el caso de los servicios, se observó que existe gran variedad en el Municipio, por lo que su participación dentro de la actividad productiva y económica es de mucha importancia; se comprobó, que después de la producción agrícola, es la que sigue en orden de importancia en la generación de empleo. Las principales actividades de este sector son: financieras, venta de comida, abarrotes y transporte entre otras.

Con respecto a la tecnología empleada, se estableció que existen los servicios de computación, las telecomunicaciones y el servicio de cable por televisión.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

En este capítulo se presenta una síntesis de la producción pecuaria del municipio de Cuilco.

3.1 REFERENCIA DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA EN EL MUNICIPIO

Según investigación realizada en el Municipio, se observó que dicha actividad no se encuentra desarrollada adecuadamente, representa el 4% de las actividades productivas, en vista de que la mayoría de los productores se dedican a la agricultura.

Es importante señalar con base a la encuesta realizada, que esta rama de la producción es muy variada a nivel del Municipio. Esta actividad, permite producir animales, tanto para consumo propio como para comercializar a pequeña escala, entre los que se mencionan crianza y engorde de pollos, ganado bovino, porcino, caprino y ovino en pequeñas cantidades lo que no es representativa, como aparece en el resumen de la producción en el cuadro 11 del capítulo II.

Por el alto volumen e importancia que tiene la producción apícola en el Municipio se consideró importante analizar a detalle en el presente capítulo esta actividad productiva

3.2 PRODUCCIÓN APÍCOLA

La apicultura es una de las actividades más antiguas de la humanidad, se ha definido como el arte y la ciencia de la cría y mantenimiento de las abejas, con el objetivo de obtener de su trabajo dirigido, beneficios directos como miel, polen, cera, jalea real y beneficios indirectos como la polinización de los cultivos agrícolas.

3.2.1 Miel de abeja

La miel 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 elaboradores 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.

Guatemala posee reservas forestales que pueden proporcionar miles de toneladas de miel, pero para poder obtener buena producción se necesita también atenderlas adecuadamente, estas 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.

La miel es un alimento natural, un producto dietético y un medicamento incluso, pero no es un alimento completo; le faltan proteínas y grasas. Es un alimento natural porque es recogido de la naturaleza, poco transformado y porque satisface las necesidades energéticas de nuestro organismo, gracias a los azúcares que contiene. La miel mejora el buen estado de salud, el rendimiento físico, así como la resistencia a la fatiga física e intelectual.

Es un medicamento porque posee propiedades preventivas y a veces curativas respecto a las enfermedades del hombre y animales porque puede mantener, restaurar, corregir o modificar algunas funciones orgánicas.

3.2.2 Características de las plantas apícolas

Numerosas especies vegetales producen néctar o polen, pero no todas ellas presentan la misma utilidad. Para que una planta interese al apicultor debe observar:

- Que produzca néctar o polen atractivo para las abejas
- Que el néctar sea accesible
- Que el néctar de una buena miel
- Que la planta sea común

A continuación se presentan los cuadros que indican el tipo de vegetación que se da en el área de Huehuetenango y la forma en que ésta es aprovechada.

Tabla 1
 Departamento de Huehuetenango
 Época de Floración de Especies Silvestres
 Zona Sur Occidental
 Floración en Alturas de 0-2,000 m.s.n.m

No.	Especies silvestres	Época de floración	Producto	
			néctar	polen
1	Palo blanco	Enero-febrero	x	x
2	Ceiba	Febrero	x	x
3	Cedro	Febrero-marzo	x	x
4	Madre cacao	Febrero	x	
5	Conacaste	Febrero-marzo	x	x
6	Cortez	Marzo	x	
7	Matilisquate	Febrero	x	
8	Guachipilín	Febrero	x	x
9	Laurel	Enero	x	x
10	Chichique	Noviembre-diciembre	x	
11	Tapalcuite	Mayo-junio	x	x
12	Chaperno	Febrero-marzo	x	x
13	Caulote	Febrero	x	x
14	Eucalipto	Octubre-abril	x	
15	Mangle blanco	Junio	x	
16	Escobillo	Mayo-junio		x
17	Piñon	Noviembre	x	
18	Sarsa	Julio-agosto		x
19	Bejuco	Noviembre-diciembre	x	x
20	Palo jote	Abril-mayo	x	x
21	Hule	Febrero-marzo	x	
22	Ajonjolí	Octubre-noviembre	x	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Apicultores de Huehuetenango.

En este cuadro se describe la variedad de especies silvestres que existen en la zona sur occidental de Huehuetenango y la época de floración lo cual resulta útil para establecer un calendario apícola.

Tabla 2
Departamento de Huehuetenango
Época de Floración de Cultivos con Fruto de la
Zona Sur Occidental
Floración en alturas de 0-2,000 m.s.n.m

No.	Cultivos	Época de floración	Producto	
			néctar	polen
1	Maiz	Julio-octubre		x
2	Mango	Diciembre-febrero	x	x
3	Sorgo	Octubre-noviembre		x
4	Caña	Noviembre-diciembre	x	
5	Naranja	Febrero-marzo	x	
6	Limón	Febrero-marzo	x	
7	Sandía	Enero-febrero	x	x
8	Jocote	Noviembre	x	
9	Marañon	Febrero-marzo	x	x
10	Graminias	Mayo-julio		x
11	Palma	Febrero		x
12	Tepemiso	Octubre		x
13	Nance	Mayo		x
14	Siquinay	Febrero-marzo	x	x
15	Siete negritos	Enero-febrero		x
16	Flor amarilla	Mayo-junio		x
17	Guayaba	Mayo-junio		x

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Apicultores de Huehuetenango.

En el cuadro anterior se describió la variedad de cultivos con fruto, que hay en la región sur occidental de Huehuetenango, la cual es de gran utilidad, para producir miel de abeja de buena calidad.

3.3 ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN

De acuerdo con la muestra realizada, la apicultura juega un papel muy importante en la población rural del Municipio, generando un ingreso adicional al de la agricultura. La existencia de plantas melíferas, árboles de diferentes tipos que producen flores y el clima han hecho de esta actividad, una fuente de generadora de trabajo adicional a la agricultura.

En el Municipio existe una Cooperativa de Apicultores, la cual cuenta con 56 asociados, se tiene un apiario modelo para todo aquel que quiera dedicarse a esa actividad y un técnico contratado por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA).

Los problemas que enfrentan al 30 de junio de 2,003 son varios, entre los más importantes están: la falta de financiamiento que hay en la región, debido a que la cooperativa no cuenta con los fondos necesarios para concederles préstamos y el descontento por las fumigaciones que se dan para erradicar la mosca del mediterráneo, lo que motiva la deserción de los enjambres de abejas, lo cual ha originado grandes pérdidas para los apicultores de la región.

3.3.1 Niveles tecnológicos aplicados a la apicultura

Las características de los niveles tecnológicos aplicados en la República de Guatemala se presentan en la tabla siguiente:

Tabla 3
República de Guatemala
Niveles Tecnológicos de la Producción de Miel de Abeja

Factores	Nivel II Baja Tecnología	Nivel III Tecnología Media
Colmena	Móvil	Móvil
Abeja Reina	Criolla y seleccionada	Se utiliza seleccionada
Medicamentos	Se aplican en poca proporción	Se aplican
Vitaminas	Se aplican en poca proporción	Se aplica Sustancialmente
Alimentación de mantenimiento	Se aplica	Se aplica Sustancialmente
Alimentación de Levante	En poca proporción	Se aplica Sustancialmente
Mano de obra	Familiar y asalariada	Asalariada
Asistencia técnica	Técnico apícola	Técnico apícola
Útiles apícolas	Manual	Manual
Equipo	Manual	Manual y mecánico
Producción	Semi-industrial	Industrial
Extracción	Centrifugación manual	Centrifugación manual
Derivados de la producción	No	No
Financiamiento	No tienen acceso	Baja proporción
Comercialización	Intermediarios	Casas exportadoras

Fuente: Elaboración propia, con base en investigación bibliográfica y entrevistas.

El nivel tecnológico se puede describir de acuerdo a los instrumentos de trabajo, al grado de conocimiento y técnicas que se aplican a la apicultura.

En Guatemala no se encuentran establecidos los niveles tecnológicos aplicados a la apicultura sin embargo tomando como referencia documentos bibliográficos consultados, entrevistas con técnicos apícolas e ingenieros agrónomos dedicados a esta actividad y productores del Municipio, se llega a establecer que

la producción de miel de abeja en Cuilco se desarrolla en el Nivel II (Baja Tecnología).

3.4 PROCESO PRODUCTIVO

Las abejas son insectos conocidos por el hombre hace millares de años, pertenecen al reino animal, la clase insecto, Orden Himenóptera, género Apis, especie melífera, viven en grandes sociedades muy organizadas, en donde cada abeja tiene un trabajo predeterminado que cumplir.

Las abejas necesitan y usan para su propio sustento, el 70% de su producción y el 30% restante corresponde a un exceso de producción que puede ser tomado por el apicultor para la venta.

Se dividen en razas europeas, orientales y africanas; estas desarrollan características propias según el medio en que se encuentren. La escogencia de la raza de abejas queda libre a la iniciativa del apicultor, sin embargo es conveniente que las abejas Reinas sean de origen nacional.

Los principios fundamentales de una colmena son los siguientes:

- 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 techo sean movibles, es decir que se puedan separar unas de otras.

En el interior de una colmena están definidas claramente tres categorías de abejas, que son: una Reina, aproximadamente sesenta mil obreras y cuatrocientos zánganos.

Los requisitos de una caja de colmena son:

- 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, blancos, preferentemente, que es un color que absorbe poco los rayos solares y la protege en los días calurosos.
2. La entretapa: Llamada tapa 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 muy 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 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.

3.4.1 Equipo que utiliza el apicultor

Para el establecimiento y mantenimiento de la plantación que se dedique a la producción de miel de abeja se necesitan del siguiente equipo:

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

3.4.2 Fases del proceso de producción

La producción de miel de abeja, requiere de una serie de actividades que deben de llevar a cabo, para poder recolectar el producto final y de esa manera poder venderlo. Los apicultores reconocen tres fases:

3.4.2.1 Precosecha

Se da durante la época lluviosa, se tienen algunas floraciones principalmente ingas (cushin, guayaba, caspirol, etc.). Ante la escasez de néctar se hace necesario proporcionar alimentación, la cual se recomienda incrementar a tres libras de azúcar por colmena.

Es una época propicia para diagnosticar y controlar plagas y enfermedades así como para la introducción de cera estampada y colocación de alzas y en algunos casos se puede incrementar colmenas. A continuación se describen las actividades que se realizan en esta fase.

1. Instalación de núcleos

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

2. Mantenimiento de las abejas

Esto consiste en la inspección que se debe hacer a cada colmena, con una frecuencia de ocho días, con el objetivo de detectar enjambres y prevenir enfermedades que pueden afectar la producción.

2.1 Alimentación de las abejas

Existen dos formas: alimentación natural y artificial.

Para la alimentación natural se debe considerar lo siguiente:

Numerosas especies vegetales producen néctar o polen, pero no todas ellas presentan la misma utilidad. Para que una planta interese al apicultor debe observar:

- Que produzca néctar o polen atractivo para las abejas
- Que el néctar sea accesible
- Que el néctar de una buena miel
- Que la planta sea común

Otros elementos importantes son:

- Agua

Desde el final del invierno y antes de la sequía del verano las obreras aguadoras frecuentan los lugares húmedos, no buscan de preferencia aguas puras, por el contrario, sienten inclinación por los charcos y los purines que les proporcionan materias nitrogenadas junto con el agua. El acarreo de agua anuncia aumento de crías. Es verosímil que el agua se emplee entonces en diluir la miel y preparar el acuoso alimento de las larvas, el agua no es almacenada en las colmenas.

- Propólen

Está constituido por la sustancia viscosa que recubre las yemas de chopos, alisos, etc., o la resina de coníferas amalgamadas probablemente con una secreción salival producida por las abejas. El propóleo es transportado por las abejas bajo la forma de pequeñas y brillantes gotitas alojadas en los gestillos del polen.

- El polen como materia prima

El polen elemento masculino de las plantas con flores, se presenta bajo la forma de granos microscópicos contenidos en las antenas de los estambres.

- El mielato

El mielato es el líquido azucarado que las abejas recolectan, en las hojas de diversos árboles y arbustos, abeto, alerce, picea, pino, arce, encina, tilo alardierna, etc., e incluso en los cereales.

El origen del mielato está perfectamente establecido, es la secreción de los pulgones, cochinillas u otros hemípteros, parásitos de los vegetales, en los que chupan la savia elaborada. La savia es filtrada en el cuerpo del insecto parásito; los azúcares y el agua que contienen en exceso son eliminados por el ano, bajo la forma de gotitas sinuosas que constituyen el mielato.

- Néctar

En las flores, en los pecidos o en las bràcteadas glándulas especiales, los nectarios exceden a partir de la savia bruta o elaborada, un líquido más o menos azucarado, el néctar que atrae a los insectos y constituye la materia prima de la mayoría de las mieles.

Para la alimentación artificial; se utiliza un aparato que se llama alimentador existen de diferentes tipos. Se colocan a un lado de la entrada y salida de las abejas, un frasco lleno de agua con azúcar, orostres api y stropen, todo esto con la cantidad adecuada necesaria para cada colmena.

3.4.2.2 Cosecha

Ocurre durante la época seca, cuando la mayor parte de plantas se encuentran en su período de florecencia, requiere de preparar el equipo de extracción y de prevenir y controlar la enjambración.

En la apicultura migratoria los apiario son movilizadas hacia área de mayor floración, generalmente cercanas a las plantaciones de hule. En esta época puede ocurrir una escasez de polen lo que implica proporcionarlo artificialmente.

Por ningún motivo debe aplicarse productos químicos como antibióticos y acaricidas que puedan contaminar la miel. Se describen las actividades que se dan en esta fase:

a. Desoperculado de miel

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

b. Recolección de miel

Esta actividad consiste en retirar las alzas y panales con miel madura excluyendo los que tengan crías. Para poder extraer la miel se necesita un extractor de miel, equipo que puede ser elaborado manualmente o de fábrica.

c. Centrifugado de panales

Se colocan los panales dentro de la centrífuga, de forma que su peso quede equilibrado. De esta forma queda extractada casi toda la miel de los panales sin dañarlos.

d. Filtrado de la miel

Se utilizan filtros limpios de material inoxidable, esta actividad se realiza con el propósito de que la miel no adquiera burbujas de aire y se pueda eliminar el resto de impurezas.

e. Decantación de la miel

Se trata de mantener la miel en reposo por lo menos 24 horas, en tanques de decantación para que las impurezas contenidas asciendan a la superficie junto con una espuma blanca y éstas deben ser retiradas con una cuchara o paleta.

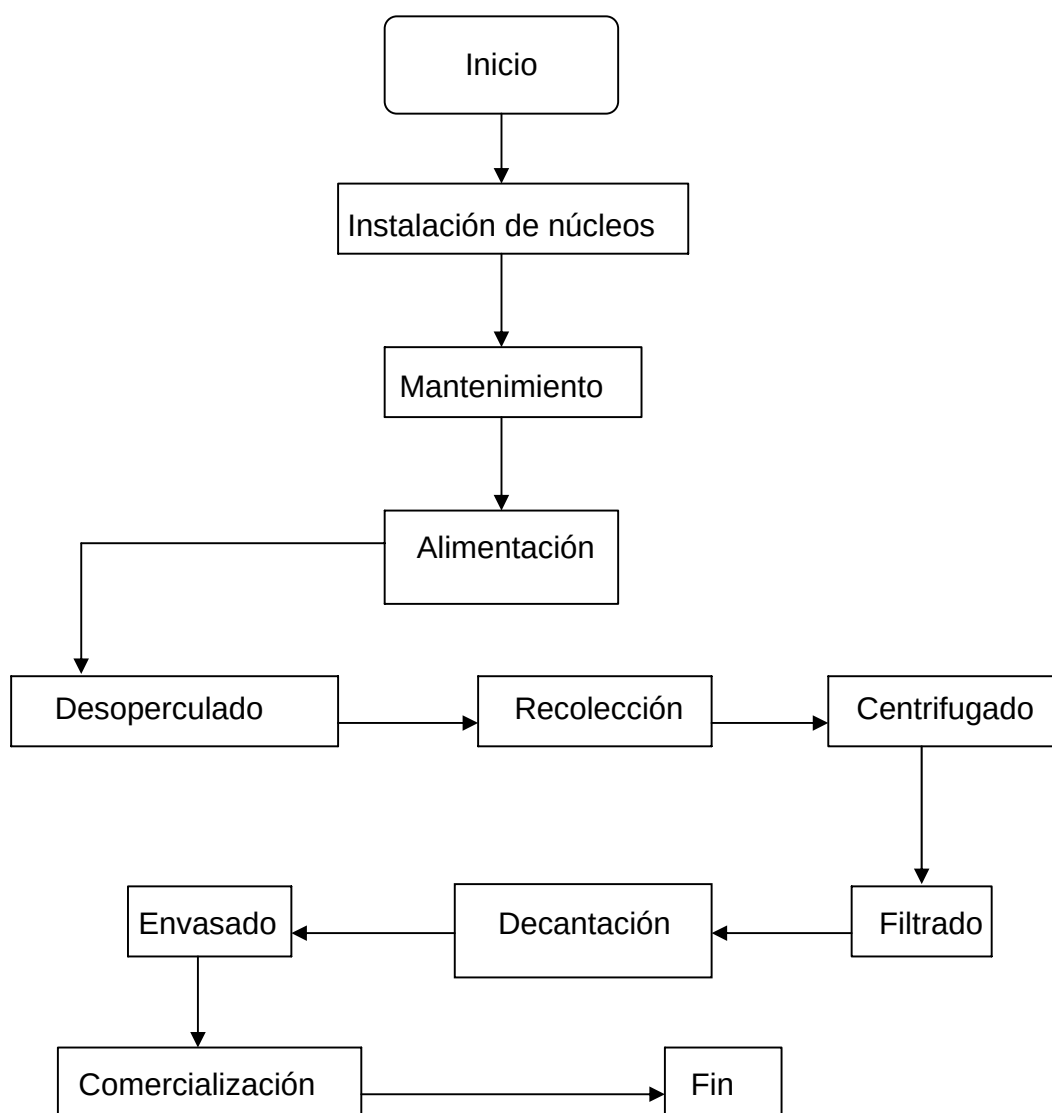
f. Envasado de la miel

El envasado se realiza en toneles de metal, con una capacidad neta de 6.60 quintales. Estos toneles son protegidos en su interior con una capa de cera o laca, para evitar la contaminación de la miel.

3.4.3 Flujograma del proceso de producción

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo antes mencionado de la miel de abeja.

Gráfica 2
Cuilco, Huehuetenango
Flujograma del Proceso Productivo de Miel de Abeja
Nivel Tecnológico II



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

3.5 EXTENSIÓN DE TIERRA DEDICADA A LA EXPLOTACIÓN DE MIEL DE ABEJA

De conformidad con la encuesta que se efectuó en el Municipio, se logró determinar, que para tener un apiario no se necesita de gran capital, con Q.500.00, las personas han logrado empezar un apiario, éstos se establecen en sus propios terrenos. Según entrevista que se realizó al técnico contratado por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA), no deben existir más de 50 colmenas por apiario.

De acuerdo con la investigación de campo en el Municipio, se estableció que existen 63 apiarios que son propiedad de 31 apicultores, los cuales están ubicados en las siguientes aldeas y caseríos: aldea Horno de Cal, aldea Sabunul, aldea Las Pilas, caserío Nueva Reforma, aldea Posonicapa, aldea el Triunfo, aldea Batal, aldea Cua, aldea Astillero, caserío Espino Pache, aldea Caníbal, aldea Sosì, aldea Agua Sembrada, aldea Hierba Buena Alta, aldea Buena Vista, aldea Agua Sembrada, caserío 5 de Marzo, ocupando un área en su totalidad de seis manzanas.

3.6 VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN

Según la muestra existen 3,125 colmenas, el rendimiento que el apicultor obtiene por colmena es de 60 libras promedio en un período de cosecha, las cuales hacen un total de 1,875 quintales, con un valor de producción de Q. 937,500.00 ($Q.500.00 \times 1,875$).

3.7 AÑO APÍCOLA

Inicia al finalizar la cosecha, generalmente en el mes de abril, de tal manera que a partir del mes de mayo, se marcan las siguientes épocas: Poscosecha: abril a julio; precosecha: agosto a octubre y cosecha de noviembre a marzo.

3.8 ALMACENAMIENTO

La miel puede ser almacenada indefinidamente sin refrigeración. Sólo si es diluida en agua, las levaduras y otros microorganismos podrían atacar al producto, por lo que debe ser almacenada en lugares secos. Algunos tipos de miel tienden a cristalizarse o a endulzarse más que otros, siendo recomendable almacenar la miel a 35° centígrados, para retardar la cristalización, que se puede dar a los 13.8° centígrados.

3.9 EMPAQUE

La miel se exporta en toneles metálicos de 55 kilos.

3.10 SUB PRODUCTOS

En el municipio sólo se han dedicado a la producción de miel y en pequeña escala a extraer polen.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE LA PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJA

Para poder determinar los costos de producción de miel, según encuesta, se estudió a 31 apicultores, quienes proporcionaron la información requerida, por lo que los datos recabados son en los que el productor incurre en el proceso productivo es decir, los que toma en cuenta para determinar su costo de producción.

Para la integración del costo de producción imputado se incluyó como base la información indicada, las leyes laborales y de seguridad social vigentes en el país y se consultó con técnicos dedicados a la producción de miel de abeja.

A continuación se describen algunos conceptos para una mejor comprensión del tema, previo a realizar los costos del productor.

4.1 CONCEPTO DE COSTO

“En un sentido amplio, el término costo significa, el sacrificio económico que se mide por la cantidad gastada en dinero, u otra propiedad o deuda u otra obligación en que se han incurrido, para adquirir bienes o servicios.”¹³

4.2 CONTABILIDAD DE COSTOS

“Es una rama de la contabilidad general, que tiene por objeto llevar el registro y control analítico de los costos incurridos en la fabricación y distribución del producto o productos y la determinación del costo unitario de cada uno de ellos.”¹⁴

¹³ Luis A. Berrios Burgos, Philip E. Principios de Contabilidad Tomo II, Cincinnati, Ohio, USA Pág. 815

¹⁴ Jorge Eduardo, Soto Manual de Contabilidad de Costos I, Segunda edición, 1,994 Pág.9

4.2.1 Clasificación de costos

“Los costos pueden clasificarse, según el criterio y la finalidad que se persiga pueden por consiguiente tener varias clasificaciones, siendo las más importantes: por su organización o función del negocio, según la naturaleza de las operaciones de fabricación, según la época en que se determinan.”¹⁵

4.2.1.1 Costos directos e indirectos

“Los elementos del costo de producción pueden clasificarse en costos directos e indirectos; los costos directos son los incurridos primeramente y que pueden identificarse como parte del costo de un producto determinado. Los costos indirectos son los de naturaleza más general que no pueden identificarse como parte primordial del costo de un producto determinado, pero sin los cuales este último no podría fabricarse. Los costos directos pueden cargarse directamente al costo de un periodo determinado, pero no puede hacerse lo mismo con los costos indirectos que deben asignarse o distribuirse al producto, usando algún método equitativo aproximado.”¹⁶

4.2.1.2 Costeo directo

“Es el sistema que toma de base los gastos directos o variables de producción y venta para la determinación del costo de un artículo; dice en su libro “Técnicas de Costo Directo”, Samuel M. Woolsey que, los costos directos son aquellos que existen y en los que se incurren debido a las actividades de producción, de venta de mercancías o de la prestación de servicios, la cantidad del costo directo tiende a variar con el volumen de producción, ventas o servicios efectuados, no habría costo directo si llegara a paralizarse o suspenderse la actividad de la compañía.”¹⁷

¹⁵ Op. Cit. Pág.13

¹⁶ Ernesto, Reyes Pérez. Contabilidad de Costos, Editorial Limusa, México, 1984. Pág. 3

¹⁷ Ibid Pág. 9

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

Es el primer elemento del costo, éste comprende todos los componentes que el productor consideró necesarios para producir miel. Entre los insumos para producir 1,875 quintales están azúcar, cera estampada, antibióticos, acaricidas.

En el siguiente cuadro, se detallan los insumos que se utilizan en el Municipio, según encuesta al productor.

Cuadro 14
Cuilco, Huehuetenango
Insumos Según Encuesta
Producción de 1,875 Quintales de Miel de Abeja
Nivel Tecnológico II
De Julio 2,002 a Junio 2,003

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Azúcar blanca	Libra	41,664	1.75	72,912
Cera estampada	Libra	2,869	20.00	57,380
Orostres polen	Libra	7,500	0.32	2,400
Baybarol	Unidad	5,625	8.00	45,000
Antibióticos	Tratamiento	1,875	10.00	18,750
Total				196,442

Nota: Las cantidades están redondeadas al inmediato superior.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

Los gastos mayores que incurre el productor por concepto de insumos, se concentran más en la adquisición de azúcar para la época crítica, que sucede regularmente en el invierno y representa el 38%; otro insumo que se utiliza es la cera estampada en un 29% y el 33% de medicamentos que se aplican contra las enfermedades.

Cuadro 15
Cuilco, Huehuetenango
Insumos Imputados
Producción de 1,875 Quintales de Miel de Abeja
Nivel Tecnológico II
De Julio 2,002 a Junio 2,003

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Azúcar blanca	Libra	52,500.00	1.75	91,875
Cera estampada	Libra	2869.00	25.00	71,725
Orostres polen	Libra	7,500.00	0.32	2,400
Atropen	Libra	153.63	67.00	10,293
Medicamentos	Tratamiento	1,875.00	15.00	28,125
Atropen api	Libras	562.50	70.00	39,375
Apistan	Unidad	8,944.00	10.00	89,440
Baybarol	Unidad	5,625.00	8.00	45,000
Total				378,233

Nota: Las cantidades están redondeadas al inmediato superior.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

En el cuadro anterior, se puede apreciar el requerimiento de insumos que el productor debería de utilizar para la producción de miel de abeja, el 24 % lo representa los alimentos, 1% en vitaminas, 56% en medicamentos y un 19% en cera, estos son utilizados todo el año, sin embargo su utilización es mayor en época de invierno, debido a que los enjambres tienden a enfermarse por la falta de alimentación.

4.3.2 Mano de obra directa

“Está constituida por el esfuerzo humano, indispensable para llevar a cabo las distintas etapas del proceso de producción.”¹⁸ La fuerza de trabajo puede ser: individual, familiar, asalariada, la cual es realizada por hombres, mujeres y niños que tienen participación en determinadas labores productivas en el Municipio.

Mano de obra familiar

Esta representada por una o más personas de una familia, siendo en la mayoría de los casos el jefe del hogar, el cónyuge y los hijos, este salario no se hace efectivo, por lo que se debe considerar tomando de base los salarios en el mercado y los indicados por los propietarios en la encuesta realizada.

Mano de obra asalariada

Este tipo de mano de obra tiene un valor retribuido por un precio denominado salario. En el Municipio el jornal por concepto de instalación de colmenas, mantenimiento, alimentación, desoperculado, colocación de alzas y panales, es de Q. 25.00. Esta actividad es temporal y se utilizan 1,708 jornales al año.

Mano de obra mixta

Esta forma comprende la mano de obra familiar y asalariada y de acuerdo con la investigación practicada, existen unidades productivas constituidas con mano de obra mixta.

A continuación se presenta el requerimiento de mano de obra:

¹⁸ Op. Cit. Pág.71

Cuadro 16
 Cuilco, Huehuetenango
 Mano de Obra Directa, Según Encuesta
 Producción de 1,875 Quintales de Miel de Abeja
 Nivel Tecnológico II
 De Julio 2,002 a Junio 2,003

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Q.	Total Q.
Instalación y preparación de colmenas	Jornal	42	25	1,050
Mantenimiento y alimentación de colmenas	Jornal	1,250	25	31,250
Desoperculado de miel	Jornal	104	25	2,600
Recolección y filtrado	Jornal	208	40	8,320
Decantación y envasado	Jornal	<u>104</u>	25	<u>2,600</u>
Total		1,708		45,820

Nota: Las cantidades están redondeadas al inmediato superior.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

En el cuadro anterior se pueden apreciar las diferentes actividades que se realizan en un apiario. Se estableció que el productor no considera el salario mínimo, no paga el séptimo día, ni la bonificación.

Cuadro 17
 Cuilco, Huehuetenango
 Mano de Obra Directa Imputada
 Producción de 1,875 Quintales de Miel de Abeja
 Nivel Tecnológico II
 De Julio 2,002 a Junio 2,003

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Q.	Total Q.
Instalación y preparación de colmenas	Jornal	42	34.20	1,436
Mantenimiento y alimentación de colmenas	Jornal	1,250	34.20	42,750
Desoperculado de miel	Jornal	104	34.20	3,557
Recolección y filtrado	Jornal	208	34.20	7,114
Decantación y envasado	Jornal	<u>104</u>	34.20	3,557
Bono incentivo		1,708	8.33	14,228
Séptimo día				<u>12,107</u>
Total				84,749

Nota: Las cantidades están redondeadas al inmediato superior.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003

En este cuadro se presenta el requerimiento de mano de obra para la producción de miel de abeja, considerando el pago del salario mínimo, el séptimo y el bono incentivo para esta actividad.

4.3.3 Costos indirectos variables

Este es el tercer elemento del costo y comprende las erogaciones que el apicultor debe prever como son las prestaciones laborales, la cuota patronal IGSS y los fletes. A continuación se presenta el detalle de los costos indirectos variables para la producción de miel de abeja según costos imputados.

Cuadro 18
 Cuilco, Huehuetenango
 Costos Indirectos Variables Imputados
 Producción de 1,875 Quintales de Miel de Abeja
 Nivel Tecnológico II
 De Julio 2,002 a Junio 2,003

Concepto	Unidad de medida	Factor	Base de aplicación Q.	Total Q.
Cuotas Patronales	%	12.67	70,521.00	8,935
Prestaciones laborales				
Indemnización	%	9.72	70,521.00	6,855
Aguinaldo	%	8.33	70,521.00	5,874
Bono 14	%	8.33	70,521.00	5,874
Vacaciones	%	4.17	70,521.00	2,941
Fletes sobre producción	Kms.	15.00	33.33	500
Total				30,979

Con base en el Código de Trabajo y la Ley de Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

En el cuadro anterior se pueden apreciar que las cuotas patronales representan el 29%, el 70% de prestaciones laborales y el 1% de fletes, estos datos son imputados debido a que los apicultores no toman en cuenta este tipo de prestaciones.

4.3.4 Hoja técnica del costo de producción

Este cuadro muestra los insumos, mano de obra directa y los costos indirectos variables necesarios para la producción de un quintal de miel de abeja, según los costos imputados así:

Cuadro 19
 Cuilco, Huehuetenango
 Hoja Técnica del Costo de Producción de un Quintal de Miel de Abeja
 Nivel Tecnológico II
 De Julio 2,002 a Junio 2,003
 (Cifras en Quetzales)

Concepto	U/M	Cantidad	Costo unitario	Costo por qq
Insumos				201.72426
Antibióticos	Tratamiento	1	15.00	15.00000
Azúcar blanca	Lbs.	28	1.75	49.00000
Cera estampada	Lbs.	1.530133	25.00	38.25333
Apistan	Unidad	4.770133	10.00	47.701330
Baybarol	Unidad	3	8.00	24.000000
Stropen api	Lbs.	0.30	70.00	21.000000
Atropen	Lbs.	0.081936	67.00	5.489600
Orostres polen	Libra	4	0.32	1.280000
Mano de obra directa				45.199479
Instalación y preparación colmena	Jornal	0.022400	34.20	0.765867
Mantenimiento y alimentación	Jornal	0.666666	34.20	22.800011
Desoperculado	Jornal	0.055466	34.20	1.897067
Recolección y filtrado	Jornal	0.110933	34.20	3.794133
Decantación y envasado	Jornal	0.055466	34.20	1.897067
Bono incentivo	Jornal	0.910933	8.33	7.588267
Séptimo día	Jornal	0.000533	12,107.00	6.457067
Costos indirectos variables				16.522133
Cuota patronal IGSS	%	0.000533	8,935.00	4.765333
Prestaciones laborales	%	0.000533	21,544.00	11.490133
Fletes sobre producción	Kms.	0.017776	15.00	0.266667
Costo directo de producción un quintal				263.445872

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003.

En este cuadro se refleja el costo directo de producción unitario de un quintal de miel de abeja integrado con el 77% (201.72426 / 263.445872) de insumos, el 17% (45.199479 / 263.445872) de mano de obra directa y el 6% (16.522133/ 263.445872) de costos indirectos variables. Se concluye que el rubro de insumos y en los costos indirectos variables, es donde más gastos hay.

4.3.5 Costo directo de la producción de miel de abeja

El costo directo de producción está integrado por la suma de los costos incurridos, en el proceso productivo y que pueden identificarse como parte del costo de un producto terminado, en este sistema los costos indirectos variables, insumos y mano de obra, que tienen que variar con relación al volumen de actividad, se cargan a los costos del producto. Los demás costos fijos se consideran como costos del periodo y no como costos de producción, se recomienda el costeo directo y sobre el mismo se elabora el costo de la producción de miel de abeja en el informe, por considerar que es el que mejor representa el costo directo unitario de cada quintal.

Cuadro 20
Cuilco, Huehuetenango
Costo Directo de Producción
Producción de 1,875 Quintales de Miel de Abeja
Nivel Tecnológico II
De Julio 2,002 a Junio 2,003
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Costos Encuesta	Costos imputados	Variación
I. Insumos	196,442	378,233	181,791
II. Mano de obra directa	45,820	84,749	38,929
III. Costos indirectos variables	0	30,979	30,979
Costo directo de producción	242,262	493,961	251,699
Producción en quintales	1,875	1,875	
Costo directo unitario por qq	129.21	263.45	134.24

Nota: Las cantidades están redondeadas al inmediato superior.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003

El costo directo de producción según encuesta representa el 49% (Q.242,262 / Q. 493,961) del costo real o imputado, como consecuencia de que el productor no considera como parte del mismo, parcialmente la mano de obra directa y los insumos requeridos para aumentar el rendimiento por colmena, ni toman en

cuenta la totalidad de los costos indirectos variables (cuota patronal IGSS, prestaciones laborales ni fletes sobre producción).

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

A través del análisis de la rentabilidad se determina si el productor obtiene los resultados económicos esperados. En el caso de la producción de miel de abeja en el municipio de Cuilco, Huehuetenango, se expresan en términos porcentuales entre la ganancia del período, las ventas y el monto del costo de producción, se aplican las herramientas simples de evaluación financiera.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

Este estado muestra los ingresos que ha obtenido el productor, por un período que usualmente es de un año, asimismo 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 2,002 a junio de 2,003.

Cuadro 21
 Cuilco, Huehuetenango
 Estado de Resultados
 Producción de 1,875 Quintales de Miel de Abeja
 Nivel Tecnológico II
 De Julio 2,002 a Junio 2,003
 (Cifras en Quetzales)

Descripción	Valores encuesta	Valores imputados	Variaciones
Ventas (1,875 qq x Q.500.00)	937,500	937,500	0
Costo directo de producción	242,262	493,961	251,699
Ganancia marginal	695,238	443,539	(251,699)
(-) Costos y gastos fijos	0	74,932	(74,932)
Sueldos	0	36,000	(36,000)
Bonificación	0	3,000	(3,000)
Cuota patronal IGSS	0	4,561	(4,561)
Prestaciones laborales	0	10,998	(10,998)
Depreciaciones	0	20,373	(20,373)
Ganancia antes del I.S.R.	695,238	368,607	(326,631)
(-) I.S.R. 31%	215,524	114,268	(101,256)
Ganancia neta	479,714	254,339	(225,375)
Costo absorbente de producción (total)	242,262	568,893	326,631
Costo absorbente de producción (unitario)	129.21	303.41	174.20

Nota: Las cantidades están redondeadas al inmediato superior

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003

De acuerdo a los valores según encuesta, los productores consideran obtener una ganancia del 51% (Q. 479,714.00/ Q. 937,500.00) sobre las ventas; sin embargo al imputar costos se establece que ésta realmente es el 27% (Q. 254,339.00/Q. 937,500.00). Lo anterior se debe a que los apicultores solamente consideran una parte de los insumos, el pago de mano de obra es parcial, no consideran el salario mínimo, no pagan prestaciones laborales y las cuotas patronales, ni tampoco incluyen las depreciaciones del equipo que utilizan.

5.1.1 Costos administrativos y prestaciones

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

Cuadro 22
Cuilco, Huehuetenango
Costos Administrativos y Prestaciones
Imputados
De Julio 2,002 a Junio 2,003

Concepto	Unidad de medida.	Base de aplicación Q.	Factor	Total Q.
Sueldos de administración (1,500.00 x 2)	mes	3,000	12.00	36,000
Bonificación	mes	250	12.00	3,000
Cuota patronal IGSS	%	36,000	12.67	4,561
Prestaciones laborales	%	36,000	30.55	10,998
Total				54,559

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

El cuadro anterior muestra los gastos que el productor debe considerar ya que se mantienen constantes a cualquier volumen de la producción. Entre estos gastos están los sueldos con un 66%, bonificación 6%, el 8% de cuota patronal IGSS y el 20% de prestaciones.

5.1.2 Activos fijos

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

Cuadro 23
 Cuilco, Huehuetenango
 Activos Fijos
 Producción de 1,875 Quintales de Miel de Abeja
 Nivel Tecnológico II
 De Julio 2,002 a Junio 2,003

Concepto	Total Q.	Valor de depreciación Q
Mobiliario y equipo	900	180
Equipo apícola	86,805	20,126
Instalaciones	1,340	67
Total	89,045	20,373

Nota Las cantidades están redondeadas al inmediato superior

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,003

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 antes mencionados.

Cuadro 24
 Cuilco, Huehuetenango
 Depreciación Activo Fijo
 Producción de 1,875 Quintales de Miel de Abeja
 Nivel Tecnológico II
 De Julio 2,002 a Junio 2,003

Concepto	Base Q.	% Depreciación	Total Q.
<u>Mobiliario y equipo</u>			
Escritorio	900	20	180
<u>Instalaciones</u>	1,340	5	67
<u>Equipo apícola</u>			
Extractor manual	1,500	20	300
Cajas completas	20,000	20	4,000
Baño de maría	10,000	20	2,000
Ahumador	160	25	40
Canoa	300	25	75
Coladores plásticos	500	25	125
Recipientes plásticos	750	25	188
Toneles laqueados	52,405	25	13,101
Guantes	80	25	20
Botas	800	25	200
Manta	120	25	30
Velo	90	25	22
Cuchillos	100	25	25
Totales	89,045		20,373

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

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

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN APÍCOLA

Es la capacidad que tienen las unidades productivas para producir ganancias o beneficios económicos, respecto a la inversión de capital empleado para su obtención.

En este inciso se detalla la rentabilidad de la producción apícola, así como los indicadores financieros, con el objetivo de medir el grado de deficiencia

operacional que tienen los productores de miel de abeja del Municipio, de acuerdo a los costos imputados.

5.2.1 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:

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

Encuesta

$$\text{R.S.C.} = \frac{479,714}{242,262} = 1.980145 \times 100 = 198\%$$

Imputado

$$\text{R.S.C.} = \frac{254,339}{568,893} = 0.447077 \times 100 = 45\%$$

Significa que según valores encuesta el productor cree obtener una ganancia sobre el costo de producción de Q. 1.98 por cada quetzal invertido en la producción, sin embargo, la recuperación real es de Q.0.45 centavos según valores imputados.

5.2.2 Rentabilidad sobre ingresos

Permite conocer el grado que contribuyen las ventas para cubrir costos y generar ganancias. El porcentaje resulta de dividir la ganancia 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

$$\text{R.S.I.} = \frac{479,714}{937,500} = 0.511694 \times 100 = 51\%$$

Imputados

$$\text{R.S.I.} = \frac{254,339}{937,500} = 0.27129 \times 100 = 27\%$$

Según valores encuesta se refleja una aparente ganancia de Q.0. 51 por cada quetzal de ventas, sin embargo al establecer los valores imputados, se determinó una rentabilidad de Q.0.27 por cada quetzal. Los valores imputados incluyen la totalidad de costos de mano de obra, séptimo día, bonificación incentivo y otras prestaciones que el productor no considera.

5.3 INDICADORES DE LA PRODUCCIÓN APÍCOLA

Estos Indicadores son los que miden y analizan la producción. En lo referente a la producción de miel de abeja se analizan los siguientes indicadores:

5.3.1 Rendimiento de la producción física

Según datos encuesta se reporta una producción de 1,875 quintales de miel, obtenidos de 3,125 colmenas.

$$\frac{\text{Producción de miel (qq)}}{\text{Cantidad de colmenas}} = \frac{1,875}{3,125} = 0.60 \text{ quintal}$$

$$\text{Cantidad de colmenas} = 3,125$$

Cada colmena rinde un promedio de 60 libras, pero según entrevista con el técnico del Municipio éstas podrían rendir un promedio de 80 libras, lo cual sería posible con el cuidado y mantenimiento alimenticio adecuados.

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.

$$\frac{\text{Valor de insumos encuesta}}{\text{Producción de miel (qq)}} = \frac{\text{Q. } \underline{196,442}}{1,875} = 104.77$$

$$\frac{\text{Valor de mano de obra directa encuesta}}{\text{Producción de miel (qq)}} = \frac{\text{Q. } \underline{45,820}}{1,875} = 24.44$$

Para producir un quintal de miel de abeja, de acuerdo a la información proporcionada por los productores se gastan Q. 104.77 en el rubro de insumos y Q. 24.44 de mano de obra directa.

$$\frac{\text{Costo total de la producción encuesta (Q.)}}{\text{Cantidad de Colmenas}} = \frac{\underline{242,262}}{3,125} = \text{Q. } 77.52$$

$$\frac{\text{Costo total de la producción imputados (Q.)}}{\text{Cantidad de Colmenas}} = \frac{\underline{493,961}}{3,125} = \text{Q. } 158.06$$

Del costo total de producción según valores encuesta se gastaron Q. 77.52 en cada colmena, sin embargo, en los datos imputados se gastarían Q. 158.06.

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.

$$\frac{\text{Cantidad de jornales}}{\text{Cantidad de colmenas}} = \frac{\underline{1,708}}{3,125} = 0.54656$$

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

$$\frac{\text{Cantidad de jornales}}{\text{Producción de miel (qq)}} = \frac{1,708}{1,875} = 0.910933$$

El productor por cada quintal de miel que extrae aplica 0.91 de jornal .

5.4 TÉCNICA DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

Es el nivel a que deben llegar las ventas para cubrir los costos y gastos de un negocio o unidad económica, en la que ésta no gana ni pierde o alcanza el nivel de ventas donde las utilidades son iguales a cero.

Se le considera a esta técnica, como una de las herramientas más importante para la evaluación financiera, en vista que por medio de éste, se puede establecer el monto de las ventas, así como la cantidad de unidades que es necesario producir y comercializar para que no haya ni utilidad ni pérdida. También se le conoce como punto neutro, punto de crisis, punto de equilibrio económico, punto muerto, punto de absorción o punto de empate.

5.4.1 Factores que intervienen para su cálculo

Entre los factores que intervienen están:

Ventas

Está representado por los ingresos que se obtienen por la venta del producto. En el presente diagnóstico, los ingresos por ventas de miel de abeja según la muestra del municipio de Cuilco, ascendieron a Q. 937,500.00. 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. Los gastos fijos determinados ascienden a Q. 74,932.00.

Costos variables

Estos son los que aumentan o disminuyen, en función de la producción o las ventas, entre éstos se incluyen: los insumos, mano de obra directa, costos indirectos variables. Estos ascienden a Q. 493,961.00

Ganancia marginal

Se obtienen 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 Determinación del punto de equilibrio

Consiste en la clasificación de todos los gastos del período, agrupándolos según su naturaleza en fijo o periódicos y variables o directos, relacionados con las ventas, es decir que el punto de equilibrio se alcanza cuando los ingresos netos producto de las ventas, sean iguales a los costos totales para obtener esas ventas.

Para calcularlo se deberán clasificar los costos en fijos y variables y determinar la ganancia marginal, se utilizan dos procedimientos: el matemático y el gráfico.

a. Procedimiento matemático

Por medio de éste, se puede utilizar el punto de equilibrio en valores y unidades.

Punto de equilibrio en valores imputados

Se establece cuando los ingresos por ventas en quetzales de miel de abeja es igual al total de costos y gastos, por los que en ese punto los productores no reportan ni ganancia ni pérdida.

Se utiliza la siguiente fórmula:

$$P.E.V. = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{Ganancia marginal}}$$

$$P.E.V. = \frac{Q. 74,932}{0.473108} = Q. 158,382$$

En la producción de miel de abeja, el punto de equilibrio se obtiene cuando las ventas ascienden a Q. 158,382.00, cantidad necesaria para cubrir los costos fijos y variables del período y no tener pérdida ni ganancia.

Punto de equilibrio en unidades

Representa el número de quintales de miel de abeja que deben venderse para mantener el equilibrio en los gastos y las ventas. La fórmula para determinarlo es la siguiente:

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

$$P.E.U. = \frac{Q. 74,932}{Q. 500.00 - Q. 263.445872}$$

$$P.E.U. = \frac{Q. 74,932}{Q. 236.554128}$$

P.E.U= 316.764711

El resultado anterior indica que se debe producir y vender 317 quintales de miel de abeja, para alcanzar el punto de equilibrio es decir, que pueda cubrir sus costos fijos y costos variables.

Comprobación del punto de equilibrio en valores

Ventas del PEU x precio de venta unitario

(-) Unidades PEU x costo directo unitario

Ganancia marginal

(-) Gastos fijos

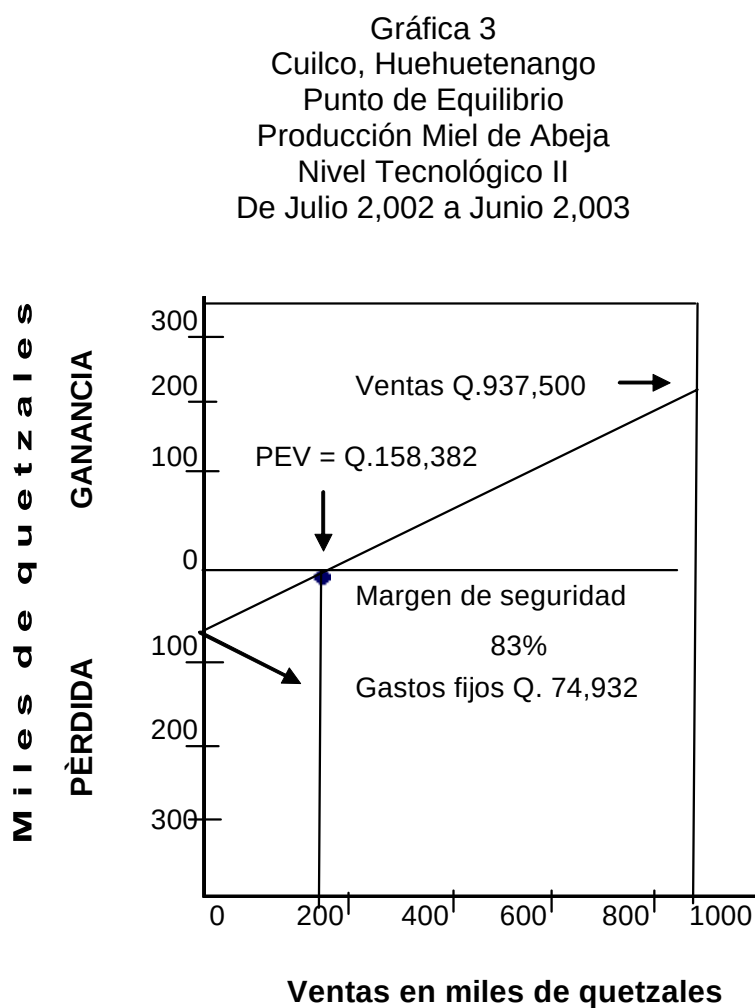
Ventas 316.764711 unid. x Q. 500.00	= 158,382
(-) Costo directo unitario 316.764711 unid. x Q.263.445872	= <u>83,450</u>
Ganancia marginal	74,932
(-) Gastos Fijos	<u>74,932</u>
Totales	00

Margen de seguridad

Ventas	Q. 937,500 100%
(-) ventas punto de equilibrio	<u>Q. 158,382 17%</u>
Margen de seguridad	Q. 779,118 83%

Los gastos fijos representan un 17% con relación a la ganancia marginal, esto quiere decir que el margen de seguridad es del 83% de las ventas normales de la actividad apícola. Este margen se cuantifica en Q. 779,118.00 y se determina al deducir de las ventas normales, las ventas en el punto de equilibrio. El mismo explica el monto hasta por el cual pueden ser disminuidas las ventas sin que esto produzca pérdida.

b. Representación gráfica del punto de equilibrio



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

En la gráfica anterior se presenta el punto exacto donde el productor de miel de abeja de nivel tecnológico II no gana ni pierde en la venta de la misma, siendo este cuando las ventas alcanzan el valor de Q.158,382.00, el cual representa el 17% del total de las mismas.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada sobre el tema: “Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Producción de Miel de Abeja)” en el municipio de Cuilco, departamento de Huehuetenango, se concluye en lo siguiente:

1. La cobertura de servicios básicos de energía eléctrica, agua potable, salud, drenajes y telecomunicaciones es insuficiente en el Municipio, por lo que es necesario realizar proyectos para que estos servicios puedan llegar a las comunidades más lejanas.
2. En las unidades apícolas investigadas, se observó la aplicación de un nivel de tecnología baja (II) que absorbe el uso de insumos químicos, asistencia técnica, la mano de obra es más familiar que asalariada, al no tener acceso a crédito, relativamente son pocas las personas que se dedican a esta actividad, se estableció que no invierten en equipo mecánico.
3. Los productores de miel de abeja afrontan serios problemas de desarrollo debido a las fumigaciones que realizan los ejecutores del programa de erradicación de la Mosca del Mediterráneo (MOSCAMED), ya que las mismas afecta los apiarios y consecuentemente el retiro y muerte de las abejas.
4. Se pudo determinar que los productores de miel de abeja, no consideran todos los elementos que integran el costo para poder valorar su producción, se limitan exclusivamente a considerar aquellos que producen egresos en efectivo, sin tomar en cuenta aspectos legales en cuanto al salario mínimo, las prestaciones laborales y la cuota patronal. Adicionalmente no aplican las cantidades necesarias de insumos, requeridas para obtener un mejor rendimiento en sus colmenas.

5. De acuerdo a la utilización de herramientas simples de evaluación financiera, se pudo determinar que la producción de miel de abeja en el Nivel Tecnológico (II) del Municipio es rentable, porque presenta porcentajes razonables de ganancia en relación con los índices de muchas actividades del país.

RECOMENDACIONES

De acuerdo al estudio efectuado y en base a las conclusiones a que se llegó, se recomienda lo siguiente:

1. Se recomienda a las diferentes entidades de apoyo existentes en el Municipio, unificar criterios para que conjuntamente con la Municipalidad, se inicie el estudio de la cobertura de los servicios básicos de energía eléctrica, agua potable, salud, drenajes y telecomunicaciones, para conseguir el financiamiento y llegar a las comunidades más lejanas.
2. Se sugiere a los apicultores soliciten la ayuda del técnico contratado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), con el objetivo de que se les proporcione asistencia técnica para diversificar la producción de miel de abeja, jalea real, polen, propóleos, servicios de polinización, lo cual vendría a representar un mejor aprovechamiento de los recursos y por consiguiente mejores rendimientos en su producción.
3. Que los productores soliciten al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA), intervenga ante el Programa de Erradicación de la Mosca del Mediterráneo (MOSCAMED), para que las fumigaciones que realizan sean más espaciadas y en época de no floración, para evitar la muerte de enjambres y los productores tengan mejor rendimiento de la producción de miel.
4. Es necesario que los apicultores implementen un sistema adecuado de información financiera, principalmente en los aspectos legales para el pago de mano de obra, las prestaciones y cuotas patronales y se incluyan la totalidad de los costos, con el objetivo de que puedan establecer un mejor precio de venta.

5. Se propone que la totalidad de los productores de miel del Municipio se asocien a la Cooperativa de Apicultores de Cuilco, y de esa manera tener acceso a todos los beneficios que conlleva estar asociados a ella, tales como la facilidad de exportar miel y la opción de obtener financiamiento. Adicionalmente que puedan participar en las diferentes actividades que organiza el Centro de Cooperación Internacional para la Preinversión Agrícola (CIPREDA), a través de la Feria de la Miel, en la que participan expertos productores de miel del exterior y compradores de la misma, de esta manera los apicultores tienen la oportunidad de dar a conocer su producción con lo cual se abre el mercado para poder exportarla y que esta institución les conceda financiamiento.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. “Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos” (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en países que han sido mal administrados); Facultad de Ciencias Económicas Diagnósticos Socioeconomicos año 2,002. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 31 pp.

BERRIOS BURGOS, PHILIP E. FESS. Principios de Contabilidad, Cincinnati, Ohio U.S.A. 1,983, 815 pp.

CASHIN, JAMES A. JOEL J. LERNER Y MARGARITA DE FISCHER. Teoría y Problemas de Contabilidad II, Atlacumulco, Naucalpan de Juárez, Edo. De México, Copyright 1,976, 499-501pp.

Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo de la República de Guatemala y sus reformas Decreto 14-41 y sus reformas, decretos 42-92, 4-97 y 19-97. Guatemala 1,961, 186 pp.

Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado Decreto Número 37-2001. Guatemala 2,001 8 pp.

Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto sobre la Renta. Decreto 44-2000, artículo 44. Guatemala 2,000, 83 pp.

Cuilco Revista Cultural, abril de 2,003, 63 pp.

Departamento de Huehuetenango. Características de Población y Habitación, 1,996, 119 pp.

Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo I, Segunda Edición 1,976, pp. 563-564

FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO –FUNCEDE-
Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Municipio de Cuilco, Departamento de Huehuetenango año 1,996, 7-9 pp.

HAUPT, ARTHUR. Guía Rápida de Población. 2ª Edición, Editorial Burea, Año 2,000, 10 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Censo Nacional Agropecuario 1979. Guatemala, 61 pp.

JEAN P. – PROST, Apicultura (Conocimiento de la Abeja Manejo de la Colmena). 3ra. Edición, Ediciones Mundi-Prensa, Madrid. Barcelona. México, 1,980, 371-406 pp.

LABORATORIO SOMOS, S.A. Instructivo, Productos Avícolas, 1,978, 39 pp.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN. Dirección General de Servicios Pecuarios. Manual para la Producción Apícola, 1,979, 134 pp.

RECINOS ADRÍAN, Monografía del Departamento de Huehuetenango, 2,000, 83 pp.

REYES PÉREZ, Ernesto, Contabilidad de Costos, Editorial Limusa, México, 1,984, 3pp.

SOTO, JORGE EDUARDO, Manual de Contabilidad de Costos I, Tercera Edición 1,994, 13 pp.