

MUNICIPIO DE COBÁN  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(ENGORDE DE POLLOS)”

JULIO CÉSAR AGUSTÍN LARIOS

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE COBÁN  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(ENGORDE DE POLLOS)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2,009

2,009

(c)

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

COBÁN - VOLUMEN 5

2-62-75-CPA-2,009

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(ENGORDE DE POLLOS)”

MUNICIPIO DE COBÁN  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas

por

JULIO CÉSAR AGUSTÍN LARIOS

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2,009

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

<b>Decano:</b>	<b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Primero:</b>	<b>Lic. Albaro Joel Girón Barahona</b>
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero</b>
<b>Vocal Tercero:</b>	<b>Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>P.C. Edgar Arnoldo Quiche Chiyal</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. José Antonio Vielmán</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. José Rolando Secaida Morales</b>
<b>Coordinador General:</b>	<b>Lic. Marcelino Tomas Vivar</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. Antonio Muñoz Saravia.</b>
<b>Director de la Escuela de Auditoría:</b>	<b>Lic. Carlos Humberto Hernández Prado</b>
<b>Director a.i. de la Escuela de Administración:</b>	<b>Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia</b>
<b>Director del IES:</b>	<b>Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz</b>
<b>Jefe del Depto. de PROPEC:</b>	<b>Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera</b>
<b>Delegado Estudiantil Área de Economía.</b>	<b>Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado</b>
<b>Delegado Estudiantil Área de Auditoría:</b>	<b>Jorge Roberto Pineda Samayoa</b>
<b>Delegado Estudiantil Área de Administración:</b>	<b>Cristián Estuardo Mayen Batz</b>



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 10 de noviembre de 2009, según Acta No. 25-2009 Punto UNICO, inciso 1.2, subinciso 1.2.10 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLOS)", municipio de Cobán, departamento de Alta Verapaz.

Presentó

**JULIO CESAR AGUSTÍN LARIOS**

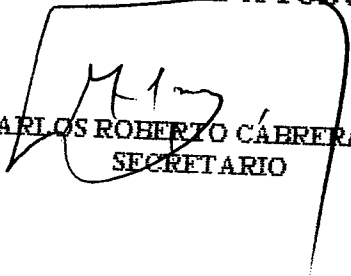
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a trece días del mes de noviembre de dos mil nueve.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

  
REVISADO

## ACTO QUE DEDICO

- A DIOS Por ser el creador de la vida, a quien debo lo que tengo y todo lo que soy, el haberme brindado la sabiduría e inteligencia para salir adelante.
- A MIS PADRES Victoriano Agustín Jiménez y Marcelina Larios, que con sus enseñanzas y principios me forjaron a ser un hombre de bien, los quiero mucho.
- A MI ESPOSA Adamí Gabriel Ruiz, por su comprensión y apoyo
- A MIS HIJOS Julio Andrés y César Donald, por ser siempre la motivación que me permite seguir adelante, con todo mi amor, Dios les bendiga y guarde siempre.
- A MIS HERMANOS Rubén, Víctor, Sandra, Flora, Everildo, Henry, José y Efraín. Trato de seguir el ejemplo de mis padres: lucha esfuerzo y honestidad al actuar.
- A MIS SUEGROS Armando y Maria Elena a quienes les tengo un gran respeto y cariño.
- A MIS CUÑADOS Mauro, Rolando, Jovita, Carolina Blanca y María Elena, con mucho cariño.
- A MIS SOBRINOS Lesly, Cesia, Estiven, Astrid, Fernanda, Niche, Kelvin, Leonardo, Jaír, Ruth, Roben, Berenice, Emilia, Sofía, Estuardo, Vanesa, por darle un matiz de ternura a mi vida, A todos mi cariño especial, Dios los guarde.
- A MI FAMILIA Y AMIGOS Por la amistad que existe y compartir agradables momentos.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA y en especial a la facultad de Ciencias Económicas, por permitirme ingresar a sus aulas y formar parte de los egresados de esta gloriosa casa de estudios.

## ÍNDICE GENERAL

	Página
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICOS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b> 1
1.1.1	Antecedentes históricos 1
1.1.2	Localización y extensión territorial 1
1.1.3	Clima y altura 2
1.1.4	Orografía 2
1.1.5	Aspectos culturales y deportivos 2
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA</b> 3
1.2.1	Política 3
1.2.2	Administrativa 3
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b> 3
1.3.1	Bosques 4
1.3.2	Suelos 4
1.3.3	Flora y fauna 5
1.3.4	Hidrografía 5
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b> 5
1.4.1	Por área geográfica y grupo étnico 6
1.4.2	Densidad poblacional 7
1.4.3	Población económicamente activa 7
1.4.4	Empleo, sub-empleo y desempleo 8
1.4.5	Niveles de ingreso de la población 9
1.4.6	Niveles de pobreza 9
1.4.7	Alfabetismo y analfabetismo 10
1.4.8	Vivienda 10
1.4.9	Migración 13
1.4.10	Seguridad alimenticia 13
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b> 13
1.5.1	Agua 13
1.5.2	Salud 14
1.5.3	Educación 14
1.5.4	Energía eléctrica residencial 17
1.5.5	Alumbrado público 18
1.5.6	Drenajes 18
1.5.7	Letrinas y servicios sanitarios 18
1.5.8	Sistema de recolección de basura 18

1.5.9	Sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas	19
1.5.10	Rastros	19
1.5.11	Cementerios	19
1.5.12	Servicios de comunicación	19
1.5.13	Infraestructura deportiva	20
1.5.14	Hoteles	20
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	20
1.6.1	Centros de acopio	20
1.6.2	Mercados	20
1.6.3	Infraestructura vial	21
1.6.4	Puentes	21
1.6.5	Telecomunicaciones	21
1.6.6	Transporte	22
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	22
1.7.1	Organizaciones sociales	22
1.7.2	Consejos comunitarios de desarrollo	23
1.7.3	Organizaciones productivas	23
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	24
1.8.1	Organizaciones gubernamentales	25
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG´S)	25
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	26
<b>1.10</b>	<b>FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO</b>	26
1.10.1	Principales productos de importación	26
1.10.2	Principales productos de exportación	27
1.10.3	Remesas familiares	27
<b>1.11</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGO Y GESTIÓN AMBIENTAL</b>	27
1.11.1	Amenazas	27
1.11.2	Riesgos	28
1.11.3	Análisis de vulnerabilidad	28

## CAPÍTULO II

### ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	30
2.1.1	Tenencia de la tierra	30
2.1.2	Concentración de la tierra	32
2.1.3	Uso actual de la tierra y potencial del suelo	34
2.1.3.1	Uso actual	34
2.1.3.2	Uso potencial	35
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	35

2.2.1	Agrícola	35
2.2.2	Pecuaria	38
2.2.3	Artisanal	40
2.2.4	Agroindustrial	40
2.2.5	Industrial	41
2.2.6	Comercio y servicios	42

### **CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA**

<b>3.1</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA</b>	43
3.1.1	Engorde de pollos	43
3.1.2	Engorde de ganado bovino	45
3.1.3	Engorde de ganado porcino	46
<b>3.2</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS</b>	47
<b>3.3</b>	<b>PROCESO PRODUCTIVO DE POLLOS DE ENGORDE</b>	48
<b>3.4</b>	<b>DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DE POLLOS DE ENGORDE</b>	49

### **CAPÍTULO IV COSTO DE PRODUCCIÓN DE LA ACTIVIDAD AVÍCOLA**

<b>4.1</b>	<b>SISTEMA DE COSTOS APLICABLE</b>	50
4.1.1	Costos	50
4.1.2	Contabilidad de costos	50
4.1.3	Costo absorbente	51
4.1.4	Sistema de costos	51
4.1.5	Costo directo	51
<b>4.2</b>	<b>COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN</b>	52
4.2.1	Insumos	52
4.2.2	Mano de obra directa	55
4.2.3	Costos indirectos	55
<b>4.3</b>	<b>MICROFINCAS</b>	56
4.3.1	Hoja técnica del costo de producción	56
4.3.2	Estado de costo directos de producción	58
4.3.3	Comparación costo directo de producción	60
<b>4.4</b>	<b>FINCAS SUBFAMILIARES</b>	61
4.4.1	Hoja técnica del costo de producción	61
4.4.2	Estado de costo directos de producción	63
4.4.3	Comparación costo directo de producción	65

	<b>CAPÍTULO V</b>	
	<b>RENTABILIDAD DE LA ACTIVIDAD AVÍCOLA</b>	
<b>5.1</b>	<b>RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>66</b>
<b>5.2</b>	<b>RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA</b>	<b>68</b>
5.2.1	Indicadores pecuarios	69
5.2.2	Indicadores financieros	71
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>74</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>75</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	

No.	Descripción	Página
1	Cobán, Alta Verapaz, Población Total Intercensal por Área, años: 1994, 2002 y 2007	6
2	Cobán, Alta Verapaz, Población por Rango de edad, años: 1994, 2002 y 2007	7
3	Cobán, Alta Verapaz, Población Económicamente Activa - PEA- por Rama de Actividad, años: 2002 y 2007	8
4	Cobán, Alta Verapaz, Tipo de Local de Habitación Según Categoría, año: 1994	11
5	Cobán, Alta Verapaz, Tipo de Local de Habitación Según Categoría, año: 2002	11
6	Cobán, Alta Verapaz, Tipo de Local de Habitación Según Categoría, año: 2007	12
7	Cobán, Alta Verapaz, Infraestructura Básica, Maestros y Cobertura por Nivel, años: 1994 y 2,005	15
8	Cobán, Alta Verapaz, Niveles por Sector y Número de Centros Educativos, año: 1994 y 2005	16
9	Cobán, Alta Verapaz, Formas de Tenencia de la Tierra, año: 2003	31
10	Cobán, Alta Verapaz, Formas de Tenencia de la Tierra, año: 2007	32
11	Cobán, Alta Verapaz, Fincas y Superficie de las Unidades Productivas, años: 1979 y 2003, (Superficie en manzanas)	33
12	Cobán, Alta Verapaz, Cantidad de Productores, Superficie Cultivada, Rendimiento, Volumen y Valor de la Producción, Según Muestra, año: 2007	37
13	Cobán, Alta Verapaz, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, Según Muestra, año: 2007	39

14	Cobán, Alta Verapaz, Valor de la Producción, Actividad Artesanal, año: 2007	40
15	Cobán, Alta Verapaz, Volumen y Valor de la Producción, Café Pergamino, año: 2007	41
16	Cobán, Alta Verapaz, Volumen de Producción de engorde de pollos en libras, Microfincas, año: 2007	45
17	Cobán, Alta Verapaz, Producción de Engorde de Pollos por libra, Hoja Técnica de Costo de Producción con Datos Imputados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007	57
18	Cobán, Alta Verapaz, Engorde de Pollos, Microfincas, Estado de Costo Directo de Producción con Datos Imputados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007	59
19	Cobán, Alta Verapaz, Engorde de Pollos, Microfincas, Costo Directo de Producción Comparativo, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007, (Cifras en quetzales)	60
20	Cobán, Alta Verapaz, Engorde de Pollos por libra, Subfamiliar, Hoja Técnica de Costo de Producción con Datos Imputados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007	62
21	Cobán, Alta Verapaz, Engorde de Pollos, Subfamiliar, Estado de Costo Directo de Producción Según Datos Imputados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007	63
22	Cobán, Alta Verapaz, Crianza y Engorde de Pollos, Subfamiliar, Costo Directo de Producción Comparativo, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007, (Cifras en quetzales)	64
23	Cobán, Alta Verapaz, Engorde de Pollos, Microfincas, Estado de Resultados Comparativo, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007, (Cifras en quetzales)	64

24 Cobán, Alta Verapaz, Engorde de Pollos, Subfamiliar,  
Estado de Resultados Comparativo, Del 01 de enero al 31  
de diciembre de 2007, (Cifras en quetzales)

68

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Cobán, Alta Verapaz, Engorde de Pollos, Flujograma del proceso productivo	44

## ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Cobán, Alta Verapaz, Tamaño de las Unidades Productivas, año: 2003	33

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado, -E.P.S.- tiene el propósito de efectuar un proceso de evaluación del grado académico del practicante previo a la obtención del título profesional de la carrera de Contaduría Pública y Auditoría, el cual le brinda la oportunidad de poner en práctica los conocimientos obtenidos a lo largo de la carrera y mediante dicho proceso el practicante pueda entender los diferentes problemas sociales y económicos que afronta el país, especialmente el área rural de las diferentes comunidades del municipio de Cobán.

Derivado de ello se presenta el informe denominado "Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Engorde de Pollos), el cual consta de cinco capítulos.

En la investigación de campo realizada, se utilizó el método de observación y entrevista directa, así también el procedimiento científico en sus fases: indagatoria, demostrativa y expositiva, así también las técnicas de indagación documental, mediante la encuesta realizada en las diferentes comunidades del municipio de Cobán.

Los principales objetivos de esta investigación son:

Brindar a las diferentes unidades de engorde de pollos de la producción pecuaria, del municipio de Cobán, la información necesaria referente al proceso productivo de engorde de pollos, mediante la aplicación de procedimientos contables y de control, principalmente con la utilización de los elementos que conforman el costo directo de producción, con la finalidad de determinar el costo y rentabilidad real en el proceso productivo, lo que permitirá al productor minimizar sus costos y maximizar su margen de ganancia. Así también Establecer los principales problemas y causas que afectan el desarrollo de la producción avícola y proponer soluciones técnicas, científicas y económicas.

Seguidamente se muestran los capítulos en que consta el presente trabajo de investigación:

Capítulo I, contiene los antecedentes históricos y aspectos geográficos del municipio de Cobán, entre los que figuran su localización, extensión territorial, recursos naturales, división política administrativa, además trata fenómenos demográficos como: población por edad, sexo, urbana y rural, por grupo étnico, PEA y otros exteriores. En lo que se refiere a infraestructura se describe la infraestructura productiva, municipal y privada. También los servicios básicos del Municipio.

Capítulo II, incluye la organización de la producción, en el que se analiza la estructura agraria y las actividades productivas que se realizan en el Municipio.

Capítulo III, narra la actividad pecuaria que se origina en el municipio de Cobán y con la descripción del proceso fructuoso de la de pollos de engorde y destino de la obtención que realizan las unidades productivas.

Capítulo IV, se hace un análisis del costo de creación de la actividad avícola, mediante la aplicación del sistema de costos directos, el cual incluye el costo directo de fabricación de acuerdo a los requerimientos de insumos, mano de obra y costos indirectos variables, incluye también la hoja técnica de costo de producción.

Capítulo V, presenta el análisis de la rentabilidad de la producción avícola (Engorde de Pollos), mediante indicadores pecuarios y financieros, que incluye los resultados de la producción.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación realizada en el Municipio, así como la bibliografía.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En el presente capítulo, se dan a conocer antecedentes históricos, geográficos, la división político administrativa, los recursos naturales, aspectos demográficos, los servicios básicos, estructura agraria, inversión, flujo comercial, organización social y productiva; con el propósito de demostrar un breve análisis de dichas variantes y consecuentemente conocer la situación socioeconómica del Municipio y las posibilidades de desarrollo.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

En este apartado se exhiben los aspectos generales más relevantes del municipio de Cobán.

##### **1.1.1 Antecedentes Históricos**

“Cobán fue fundada por el Fray Bartolomé de las Casas, el 4 de agosto del año 1,538, bajo la advocación de Santo Domingo de Guzmán, hoy su patrono”. La etimología del nombre de Cobán no se ha podido determinar pero se tiene dos significados: “Cob” “Nublado” y “An” “allá” lo que significa “allá en lo Nublado” o “Lugar Nublado”, en Q'eqchí’ “Coo” que significa “hija consentida” y el vocablo “Baan” que es “bálsamo” o “remedio” que cura.<sup>1</sup>

##### **1.1.2 Localización y extensión territorial**

Se localiza a 219 kilómetros de la capital de Guatemala, por las rutas CA-9 carretera al Atlántico y CA-14 Las Verapaces. Limita al norte con Ixcán, (municipio del Quiché) y Chisec, al sur con Santa Cruz Verapaz, Tactic y Tamahú, al este San Pedro Carchá y San Juan Chamelco y al oeste con Uspantán y Chicamán (ambos del Quiché) y San Cristóbal Verapaz.

---

<sup>1</sup> Instituto Geográfico Nacional. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo I, Segunda Edición. 1976. Página. 442

La extensión territorial del Municipio es de 2,132 kilómetros cuadrados y representa un 19.80% de la extensión de Alta Verapaz, cuyo territorio es de 10,769 kms<sup>2</sup>. Se encuentra a una altura de 1,317 metros sobre el nivel del mar,<sup>2</sup> entre los 15°27'23" de Latitud y 90°27'23" de Longitud.

### **1.1.3 Clima, altura:**

El Municipio está en una zona sub-tropical húmeda, en la parte baja hacia el norte, es muy húmedo y templado, con alturas entre los 150 a 700 metros sobre el nivel del mar; en la parte alta hacia el sur, el clima predominante es muy húmedo, de templado a frío, entre 13.1° centígrados mínimo y 23.7° centígrados máximo, con alturas entre 700 a 1,900 metros sobre el nivel del mar. La precipitación promedio anual es de más de 3,000 mm. y la humedad relativa mayor al 80%.

### **1.1.4 Orografía**

Cobán cuenta con varios cerros y elevadas montañas, entre las más importantes se puede mencionar la "sierra Chamá", doce montañas, los cerros de Ixlá, La Sultana Nimitacá, Peyaí y Tzapur.

### **1.1.5 Aspectos culturales y deportivos**

En el aspecto cultural, la celebración de su feria titular el 31 de julio al 6 de agosto de cada año, en honor al Santo Patrono Santo Domingo de Guzmán, y se observan varios bailes folklóricos, tales como: Los Moros, El Venado, El Chompipe, Un acto muy especial de Cobán durante la feria principal, es la celebración del Festival Folklórico Nacional, donde los indígenas de todas las étnias del país se presentan vestidos con sus trajes típicos, así también eligen a "Rabín Ajau" o "Hija del Rey" que es considerada Reina Indígena Nacional y en lo gastronómico es muy popular el Cak' ic, el "Boj" que consiste en una bebida

---

<sup>2</sup> Urbes. Op. cit., Página 159.

fermentada muy popular fabricada a base de jugo de caña de azúcar.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA**

La Constitución Política de la República de Guatemala, establece que los Municipios son instituciones autónomas; según el artículo dos del Decreto 12-2002 del Congreso de la Republica, Código Municipal, define al Municipio como la unidad básica de la organización territorial del estado y espacio inmediato de participación ciudadana, en asuntos públicos. Se caracteriza primordialmente por las acciones permanentes de vecindad, multiétnicidad, pluriculturalidad y multilingüismo.

### **1.2.1 División política**

Son entidades locales territoriales: "El Municipio"; de ámbito territorial y se divide en: aldeas, caseríos, parajes, cantones, barrios, zonas, colonias, parcelas urbanas o agrarias, micro región, fincas u otras formas de ordenamiento territorial, definidas localmente.

### **1.2.2 División administrativa**

Es la forma de organización administrativa con que cuenta el Municipio, tiene como objetivo direccionar de buena manera el control y manejo del desarrollo social local, y es el gobierno local el responsable de hacerlo, según código Municipal Decreto 23-2003 del Congreso de la República, lo constituye el Concejo Municipal presidido por el Alcalde.

## **1.3 RECURSOS NATURALES**

"Los recursos naturales son todos aquellos bienes que existe en la naturaleza y que el hombre utiliza para su propio beneficio"<sup>3</sup>, entre los recursos naturales se

---

<sup>3</sup> Universidad de San Carlos de Guatemala. Compendio de Recursos Económicos de Centro América. Editorial Universitaria. 1988. Pág.1

pueden mencionar los boques, suelos, flora y fauna. Las fuentes hidrográficas, minas, canteras y otros de igual importancia.

### **1.3.1 Bosques**

Según el mapa de Cobertura Forestal elaborado con base en imágenes satelares de 1,988 (PAFG, 1992), en la región donde se ubica Cobán, existía gran cantidad de bosque de coníferas, latifoliadas y mixtos, con especies de árboles hasta de 40 metros de altura, incluso hasta de 450 años de edad. En la actualidad los bosques ocupan un 57.53%<sup>4</sup> de la extensión territorial del Municipio, que equivale a 1,227 kms<sup>2</sup>, estas áreas boscosas constituyen el hábitat de gran variedad de animales y plantas.

En el área boscosa del Municipio, se encuentra una diversidad de especies de madera, entre las cuales se mencionan: caoba, cedro, pino, chico zapote, palo blanco, ceiba, ciprés, tamarindo, hormigo, granadillo, etc., representa un potencial que en la actualidad se halla amenazado por la constante deforestación y los incendios forestales, causados en especial por las rozas mal manejadas por los agricultores, que día a día extienden aún más la frontera agrícola.

### **1.3.2 Suelos**

Los suelos de Cobán, son apropiados para uso forestal, sin embargo han sido habilitados para uso agrícola, generalmente de subsistencia, lo que provoca un incontenible avance de la frontera agrícola en detrimento del bosque. De acuerdo con la investigación realizada, el municipio de Cobán tiene suelos que se identifican de la siguiente forma; La mayor parte del suelo está representada por el suelo cultivable, el cual está destinado para el cultivo de café y cardamomo, mientras que el suelo mecanizable para la producción de granos

---

<sup>4</sup> Oficina de Fortalecimiento Municipal de la Municipalidad de Cobán, A. V.

básicos para el consumo local y el suelo no cultivable se encuentran montañas y cerros que tiene poca o ningún cultivo. Finalmente el suelo destinado al área urbana incluyendo proyectos habitacionales.

### **1.3.3 Flora y fauna**

La flora del Municipio es muy rica en variedad de plantas, como la palma, chut, xhate, de exportación, orquídeas, sobresaliendo la Monja Blanca, (Flor nacional), también se produce azaleas, camelia y dalias. La fauna posee un inventario numeroso, existe mucha variedad de animales como: tigrillo, venado grande, venado cola blanca, cabras de monte, tigres, ocelote, chacha, coche de monte, jabalí, cotusa, puercoespín, tepezcuintle, pisote ardilla, mapache, loro, guacamaya, cenizontle, guardabarranco, perico, nuestra ave nacional El Quetzal. Los principales refugios están la sierra Chamá, Xucaneb, Samac y Sécate, entre otras.

### **1.3.4 Hidrografía**

Integrado por sus diversidad de fuente hidrograficas, rios, y lagos que bañan el suelo, el río Chixoy que es el que sirve de límite departamental con el Quiché, además tiene afluentes como, el río Icbolay y Salpa, la Laguna "Lachuá", Localizada en la parte Norte del Municipio. Bañan a Cobán en la parte sur los ríos Cahabón y Chió, generando energía tal es el caso de la hidroeléctrica de Chió. En total, Cobán cuenta con 48 ríos, cuatro lagunas, dos lagunetas, once arroyos y siete quebradas.

## **1.4 POBLACIÓN**

Según el censo del año 2002 realizado por el INE, el departamento de Alta Verapaz tenía 776,246 habitantes, de los cuales 144,461 se encuentran en Cobán; ellos representan el 18.61% del total de la población departamental.

Para finales del año 2007, según el INE, estima que Cobán tendrá 192,622 habitantes con una tendencia de crecimiento anual del 6%.

#### 1.4.1 Por edad y área geográfica

Es importante realizar un análisis poblacional por edad, tanto del área urbana como rural, porque permite obtener un inventario del recurso humano. Según el estudio realizado en el Municipio, la mayor parte se encuentra en el rango de edad de 15 a 65 años, y representa el 50% del total de la población.

A continuación, se muestra el cuadro que contiene la población total intercensal por área.

Cuadro 1  
Cobán, Alta Verapaz  
Población Total Intercensal por Área  
Años: 1994, 2002 y 2007

Área	1994	%	2002	%	2007	%
Urbana	33,996	36	47,202	33	57,982	30
Rural	59,637	64	97,259	67	134,640	70
<b>Total</b>	<b>93,633</b>	<b>100</b>	<b>144,461</b>	<b>100</b>	<b>192,622</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, realizado por el –INE–, año 2002 e investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Con la información del cuadro anterior, al comparar el censo del 2002 con el de 1994, la población urbana decreció en 3% (del 36% al 33%), no así con la población rural, que refleja un incremento del 3% (del 64% al 67%). Con lo que se deduce que el crecimiento poblacional rural es la que más sobresale, manifestándose la falta de control de natalidad en las familias numerosas, carencia de educación sexual. La proyección realizada para el año 2007, refleja la misma tendencia, tanto en el área urbana, como en la rural.

Seguidamente, se presenta cuadro que agrupa a la población por área, de los censos efectuados en los años 1994 y 2002, según el siguiente detalle.

**Cuadro 2**  
**Cobán, Alta Verapaz**  
**Población por Rango de Edad**  
**Años: 1994, 2002 y 2007**

Edad	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2007
0 - 6	21,680	32,610	47,644
7-14	20,647	31,162	45,063
15-64	48,691	76,040	93,746
65 +	2,615	4,649	6,169
<b>Total</b>	<b>93,633</b>	<b>144,461</b>	<b>192,622</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística, realizado por el –INE–, e investigación de campo EPS., primer semestre 2007

De la información anterior se deduce que, la mayor parte de la población se encuentra en las edades de 15 a 64 años, que equivale el 50% de la población total; seguida de los habitantes de cero a seis años que representan el 23% y 25%; la población de siete a 14 se ubica en 21%, 22% y 23% para los años 1994, 2002 y 2007, los mayores de 65 años representan un 3%. Adicionalmente la población en su mayoría es joven, lo que indica tener un potencial en recurso humano para la PEA.

#### **1.4.2 Densidad poblacional**

La densidad poblacional del Municipio, para el año 2002, es de 89 habitantes por kilómetro cuadrado y se estima que para finales del año 2007 este número crecerá a 133, según estimaciones del INE.<sup>5</sup>

#### **1.4.3 Población económicamente activa (PEA)**

PEA es la población económicamente activa, y son de siete a más años de edad, y según último Censo realizado por el INE en el año 2002, se estableció que la PEA asciende a 44,996 personas que representa alrededor del 21% de la PEA del Departamento. Así mismo se determinó que cada persona que trabaja,

<sup>5</sup> Según Muni-guía editada por el Instituto para el Desarrollo Urbano y Rural Sostenible, 2,002

seis (6) dependen del ingreso de este, que representan el 79% de la población total. Adicionalmente el grupo productivo esta ubicado entre las edades de 15 a 64 años de edad, de todas las ocupaciones.

**Cuadro 3**  
**Cobán, Alta Verapaz**  
**Población Económicamente Activa –PEA–, por Rama de Actividad**  
**Años: 2002 y 2007**

Rama de la actividad	Año 2002	Muestra 2007
Agricultura	25,198	546
Comercio	5,400	30
Construcción	2,250	5
Educación (enseñanza)	1,799	0
Industria textil	3,149	8
Servicios comunales	3,600	0
Otros	3,600	59
<b>Total</b>	<b>44,996</b>	<b>648</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística, –INE–, e investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Como se observa en el cuadro anterior, el mayor número de PEA se ubica en la agricultura con 25,198 personas, que representa el 56%, seguido por el comercio 5,400, equivalente al 12% y los servicios comunales con 3,600 personas. Los otros servicios están integrados por las actividades de minería, electricidad, transporte y movimientos de entidades financieras con igual número de personas ocupadas.

#### **1.4.4 Empleo, sub-empleo y desempleo**

De acuerdo a la encuesta realizada durante junio de 2007, las acciones económicas y productivas del Municipio están constituidas principalmente por labores agrícolas y en menos grado del sector de servicios pecuarios y artesanales. La población desempleada esta integrada por amas de casa y escolares.

#### **1.4.5 Niveles de ingreso de la población**

En el Municipio, se analizaron las cifras correspondientes al gasto familiar promedio donde se evidencia que el rubro de gastos más relevantes de los hogares esta la alimentación que representa un total de 47%, mientras que el resto de los ingresos se destina para satisfacer las necesidades de vivienda 20% salud 13% y vestuario 9%<sup>6</sup>.

Otro aspecto a mencionar en cuanto a la distribución de los recursos que las familias asignan a la educación son mínimos en relación con el gasto familiar promedio, lo que justifica en parte el alto grado de analfabetismo de la población, para contrastar lo indicado, de considerarse los datos proporcionados por el INE, el costo de la canasta básica asciende a Q 2,061.00 y por su parte el índice de precios al consumidor IPC, establece el costo mínimo en Q 1,180.00.

#### **1.4.6 Niveles de pobreza**

El gobierno de la República, a través de la Secretaría de Planificación y Programación, con el Instituto Nacional de Estadística, realizó un estudio, publicado en julio del 2006, en el que dan a conocer los resultados obtenidos, por medio del cual elaboraron el Mapa de Pobreza en Guatemala al 2002.<sup>7</sup>

Alta Verapaz, es el departamento con mayor profundidad de pobreza en el que se localiza Cahabón con un índice de 55.9%, seguido de Lanquín con 53.8%, mientras que los lugares en donde en promedio de pobres están menos alejados del umbral de la pobreza son: Tactic con 26.5% y Cobán con 35.2% respecto a la población total.

---

<sup>6</sup> Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares -ENIGRAM-, realizada por el -INE-, año 1,999

<sup>7</sup> Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia – SEGEPLAN - Mapas de la Pobreza y Desigualdad, Guatemala, Año 2002. Pág. 12.

#### **1.4.7 Alfabetismo y analfabetismo**

El porcentaje de alfabetismo para el Censo del año 1994, representaba el 36%, mientras que para el año 2007, según el Anuario Estadístico de Educación indica que 61.85% de la población sabe leer y escribir en el municipio de Cobán.

En el año de 1994, de acuerdo a datos del X Censo de población y V de habitación, el nivel de analfabetismo en el municipio era del 66%; que al compararlo con el del año 2007, representa el 31.6%, esto se debe a los esfuerzos que instituciones como el Ministerio de Educación han realizado con la finalidad de brindarles mejores oportunidades de desarrollo a las familias. En el año 2007, según el Anuario Estadístico de Educación, muestra que sigue siendo la población femenina la que mayor índice de analfabetismo presenta con un 38.15%, mientras que en 1994 este era del 85%; en tanto que para hombres fue el 24.62% y del 43% respectivamente.

Al relacionar esta información con la encuesta realizada en el trabajo de campo, efectuado por los estudiantes, se determinó que en el 2007, este porcentaje continuó en disminución, en vista de que el nivel de escolaridad del Municipio ha presentado una mejora considerable, debido al mayor número de escuelas en el área rural.

#### **1.4.8 Vivienda**

De acuerdo a investigación realizada en el Municipio, se estableció que las personas no cuentan con las condiciones habitacionales adecuadas, como consecuencia de la pobreza y pobreza extrema en que viven, situación que se puede observar en las características de las viviendas, en especial de la población que vive en el área rural.

Seguidamente, se presenta los cuadros que muestra la situación habitacional por categoría poblada con base a los censos realizados en los años 1994, 2002 y en la encuesta durante el año 2007.

Cuadro 4  
Cobán, Alta Verapaz  
Tipo de Local de Habitación Según Categoría  
Año: 1994

Categoría	Total	Casa formal	Apto. 1/	Palomar	Rancho	Impro 2/	Otro
Ciudad	1,486	554	-	-	920	9	3
Aldea	5,804	3,275	2	12	2,435	80	-
Asentamiento	4,880	4,467	12	345	3	51	2
Caserío	1,588	1,474	-	4	1	108	1
Colonia	5,118	3,068	1	-	2,010	38	1
Finca	2	1	-	-	1	-	-
Otra	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>18,878</b>	<b>12,839</b>	<b>15</b>	<b>361</b>	<b>5,370</b>	<b>286</b>	<b>7</b>

1/ Apartamento

2/ Improvisada

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto V Censo de Habitación año 1994 proporcionado por, el Instituto Nacional de Estadística –INE–

Según Información del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, realizado por el –INE– en 1994, se estableció que Cobán contaba con 18,878 unidades habitacionales, con el 30.74% en las aldeas, seguido por el 27.11% en las colonias y 25.85% en los asentamientos.

Cuadro 5  
Cobán, Alta Verapaz  
Tipo de Local de Habitación Según Categoría  
Año: 2002

Categoría	Total	Casa formal	Apto 1/	Palomar	Rancho	Impro 2/	Otro
Ciudad	6,812	5,948	295	408	81	56	24
Aldea	3,221	2,861	4	2	311	37	6
Asentamiento	24	-	-	-	-	23	1
Caserío	8,404	6,377	11	21	1,880	97	18
Colonia	2,985	2,940	7	14	11	11	2
Finca	6,819	5,335	20	24	1,326	109	5
Otra	1,190	996	1	3	178	10	2
<b>Total</b>	<b>29,455</b>	<b>24,457</b>	<b>338</b>	<b>472</b>	<b>3,787</b>	<b>343</b>	<b>58</b>

1/ Apartamento

2/ Improvisada

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto V Censo de Habitación año 2002 proporcionado por, el Instituto Nacional de Estadística –INE–

De acuerdo a la información del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación realizado por el –INE– en el 2002, se estableció que Cobán cuenta con 29,455 unidades habitacionales, donde predominan los caseríos, que representan el mayor porcentaje en cuanto al tipo de habitación con 28.53%, seguido por las fincas en 23.15% y la ciudad 23.13%.

De los dos cuadros anteriores, se deduce que para el año 2002 el número de viviendas tubo en un incremento del 36% en comparación a 1994, derivado al crecimiento poblacional en el municipio de Cobán.

Cuadro 6  
Cobán, Alta Verapaz  
Tipo de Local de Habitación Según Categoría  
Año: 2007

Categoría	Total	Casa formal	Apto 1/	Palomar	Rancho	Impro 2/	Otro
Ciudad	17	17	-	-	-	-	-
Aldea	464	119	-	2	245	98	-
Asentamiento	-	-	-	-	-	-	-
Caserío	28	22	2	-	3	1	-
Colonia	126	111	10	5	-	-	-
Finca	13	1	-	-	8	4	-
Otra	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>648</b>	<b>270</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>256</b>	<b>103</b>	<b>-</b>

1/ Apartamento

2/ Improvisada

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Según información de encuesta realizada en el año 2007, se determinó que hay un incremento poblacional en las aldeas, debido a que los caseríos cambiaron a la categoría de aldeas en un 71.60% del total de la muestra. Las colonias también se incrementaron en 19.44% con respecto al censo del 2002, así también los caseríos disminuyeron de forma considerable de 28.53% a 4.32%, con una diferencia de 22.21%, debido a que los caseríos pasan a ser aldeas.

#### **1.4.9 Migración**

Según investigación de campo de 648 familias encuestadas, el 10% equivalente a 64 hogares, tienen algún pariente que migró a diferentes destinos, de este número de hogares el 28% se movilizó hacia la Ciudad Capital, el 23% hacia los departamentos de Quiché, Quetzaltenango, San Marcos y Peten; el 20% áreas rurales y la Cabecera Municipal, el 11% a otros municipios como San Pedro Carcha, Tactic y Chisec, al extranjero el 18%. La causa principal de este fenómeno es la búsqueda de empleo para mejorar económicamente.

#### **1.4.10 Seguridad alimentaria**

Es el derecho de toda persona a tener acceso físico, económico y social, en forma oportuna y permanente, a una alimentación adecuada en cantidad y calidad, con pertinencia cultural, así como su adecuado aprovechamiento biológico, para mantener una vida saludable y activa". (Fuente: Decreto 32-2,005 Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional).

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

Son aquellos servicios públicos proporcionados a las comunidades a través de las municipalidades por mandato Constitucional y el Código Municipal. En el Municipio, los servicios básicos y su infraestructura están concentrados en el área urbana, en el área rural carecen de estos servicios.

#### **1.5.1 Agua**

El área urbana cuenta con agua entubada proporcionada a través de la Empresa Municipal, quien se encarga de la administración, operación y mantenimiento del servicio. En la zona rural, la mayoría de hogares carecen del vital servicio y cuando éste existe, por lo general es de uso público por medio de chorros llena cántaros, la otra parte de estos hogares acarrea el agua hacia su hogar, desde una fuente ubicada dentro o fuera de su comunidad, de ríos o manantiales, o se abastecen de agua de lluvia.

### **1.5.2 Salud**

En el municipio de Cobán la cobertura de salud es proporcionada por entidades estatales y privadas. Entre las instituciones estatales se encuentran: el Hospital Regional "Hellen Lossi de Laugerud", Hospital IGSS de Accidentes, la Jefatura de Área y un Centro de Salud tipo "B".

Los centros privados que prestan el servicio en la Cabecera Municipal, son: hospitales: Centro Médico Galeno, Privado María de Nazareth; sanatorios: de Especialidades Verapaz, Barrio Salazar, Nuestra Señora del Carmen, Luther, María Auxiliadora; clínica médica y sanatorio San José, APROFAM y aproximadas 40 clínicas particulares.

#### **1.5.2.1 Centros de salud**

Un centro de salud tipo "B" (sin servicio de encajamiento) que se encuentra en las proximidades del hospital, con un horario normal de trabajo, y en el área rural existen seis puestos de salud, ubicados en : Chaval, Saxoc, Chitocan, Secocpur, Salacuin y el Peyan, así como un sistema integrado de atención en servicios de salud, que se compone de médicos, enfermeras y facilitadores institucionales para ampliar la cobertura en salud, según datos proporcionados por OMP (Oficina Municipal de Planificación de la municipalidad de Cobán).

### **1.5.3 Educación**

En el municipio de Cobán es El Ministerio de Educación, quien tiene a su cargo administrar, promover, velar, y facilitar, las directrices necesarias brindar servicios educativos con calidad, en el área rural y urbana, en los niveles pre-primarios, primarios, básicos y diversificado tanto establecimientos públicos como privados.

El siguiente cuadro presenta un resumen de los aspectos sobre el servicio educativo en el municipio de Cobán:

Cuadro 7  
Cobán, Alta Verapaz  
Infraestructura Básica, Maestros y Cobertura por Nivel  
Años: 1994 y 2007

Descripción	Pre-primaria	Primaria	Básico	Diversificado	Total
<b>Año 1994</b>					
Establecimientos	89	116	13	12	230
Maestros	143	493	115	104	855
Alumnos	1,845	23,716	4,474	4,366	34,401
Promedio por maestro	13	48	39	42	40
Tasa neta cobertura	33%	88%	28%	31%	54%
<b>Año 2007</b>					
Establecimientos	175	319	63	41	598
Maestros	272	1,043	409	325	2,065
Alumnos	5,835	31,309	9,894	5,949	53,385
Promedio por maestro	21	30	24	18	26
Tasa neta cobertura	37.4%	69.9%	68.31	48.7%	76%

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico 2007, Ministerio de Educación –MINEDUC- y Proyecciones de Población según sexo y edades simples 2007, páginas de la uno a la cinco, Municipio de Cobán Alta Verapaz, del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Según el cuadro anterior, el sector magisterial estaba compuesto en 1994 por 855 maestros, mientras que para el 2007 creció en más de 200%; el sector primario es el que más maestros posee, con un total de 1,043. Otro aspecto importante es el número de establecimientos educativos, que también muestra un crecimiento importante, porque en 1994 se tenían 230 y en el 2007 aumentaron a 598. En el cuadro que se describe a continuación, se presentan los centros educativos disponibles en el municipio de Cobán.

Cuadro 8  
Cobán, Alta Verapaz  
Número de Centros Educativos por Nivel y Sector  
Años: 1994 y 2007

Nivel educativo	Total	Oficial	Privado	Municipal	Cooperativa
Año 1994					
Preprimaria bilingüe	74	56	17	1	0
Preprimaria párvulos	15	7	8	0	0
Primaria de niños	116	90	26	0	0
Básico	13	2	10	0	1
Diversificado	12	4	8	0	0
<b>Total</b>	<b>230</b>	<b>159</b>	<b>69</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Año 2007					
Preprimaria bilingüe	94	93	1	0	0
Preprimaria párvulos	81	64	17	0	0
Primaria de niños y Adultos	319	300	19	0	0
Básico	63	23	37	0	3
Diversificado	41	4	37	0	0
<b>Total</b>	<b>598</b>	<b>485</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>3</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico 2007–Ministerio de Educación -MINEDUC-.

En el cuadro anterior, se pueden observar los establecimientos que se encuentran disponibles por sector educativo, para los años 1994 y 2007; el nivel básico ha sido el más apoyados por la iniciativa privada y no demuestra ninguna prioridad por parte del Ministerio de Educación, que en el 2007, contaba con 23 centros educativos, mientras que los privados sumaban 37; situación similar presenta el nivel diversificado con cuatro establecimientos en el sector oficial y 37 en el privado.

### **1.5.3.1 Comisión Nacional de Alfabetización –CONALFA-**

La alfabetización en el municipio de Cobán, está a cargo de la Comisión Nacional de Alfabetización cuya misión primordial es convertir a las personas analfabetas en personas que conozcan la importancia de la escritura – lectura, y darles a un mejor nivel de vida. CONALFA es la entidad estatal que coordina esfuerzos para enseñarles a leer y escribir a unas 4,000 personas en un total de 87 comunidades. Enseñanza dirigida especialmente a los adultos, Según datos oficiales del INE y CONALFA, la tasa de analfabetismo en el 2007, en el municipio de Cobán, asciende a 38.99%.

### **1.5.3.2 Programa Nacional de Alfabetización –PRONADE-**

Esta institución pública brinda servicios educativos a las comunidades rurales, buscando descentralizar la administración educativa para que no sea tan burocratizada fortaleciendo la participación de los padres de familia en la educación, para ello se crearon las Juntas Escolares – COEDUCAS–.

### **1.5.4 Energía eléctrica residencial**

El servicio de energía eléctrica en el Municipio es suministrado por la empresa; Distribuidora Eléctrica de Oriente, S.A. –DEORSA–, El servicio de electricidad muestra un aumento considerable debido al desarrollo económico y a políticas energéticas impulsadas en el Municipio. De acuerdo al X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, la cobertura era de 31% para el área urbana y rural, mientras que según datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, era de 47%, situación que para el año 2007 según datos obtenidos de la encuesta realizada en el Municipio, el 64% de la población de Cobán y comunidades vecinas cuentan con el servicio eléctrico, abasteciéndose estas últimas con panel solar, gas corriente, candelas, entre otros.

### **1.5.5 Alumbrado público**

Según Investigación realizada, la cobertura en alumbrado público es de 2,947 lámparas; de ellas un 39% se ubican en el área rural y el 61% distribuidas en la zona urbana, según información proporcionada por la empresa las que son insuficientes para darle cobertura a las comunidades del Municipio. Sin embargo, la cobertura de alumbrado público se encuentra en un 70%.

### **1.5.6 Drenajes**

El Municipio cuenta con este servicio en el área urbana, sin que exista una planta de tratamiento para las aguas servidas, por lo que se descargan en seis desembocaduras de ríos aledaños; el más afectado y contaminado es el río Cahabón, a cuya corriente llega la mayoría de ellas, lo que contribuye a la proliferación de infecciones y enfermedades gastrointestinales. A pesar de ser un servicio básico, en los centros poblados alrededor del casco urbano y en el área rural no se cuenta con este servicio.

### **1.5.7 Letrinas y servicios sanitarios**

Se determinó que en la mayor parte del Municipio, sobre todo en el área rural, los habitantes cuentan con el servicio de letrina, por falta de drenajes. La mayoría utilizan letrina corriente o pozo ciego; en algunos lugares cuentan con el servicio de fosas sépticas, tal es el caso de las colonias El Esfuerzo, Cantón Las Casas, Carmelitas y San José La Colonia, que contaron con este servicio alrededor de dos años, como una forma de enfrentar la problemática del sistema de tratamiento de aguas servidas, pero por falta de mantenimiento las mismas colapsaron.

### **1.5.8 Sistema de recolección de basura**

La recolección de basura se da solamente en el área urbana, servicio que es prestado por cuatro empresas privadas, denominadas Marconi, Sol, Semdel y Reinaldo Morales

Ixcoy, a quienes se les paga una cuota mensual, en promedio de Q 12.00 por usuario y Q 10.00 el Municipal. Después de la recolección, la basura es depositada en un vertedero de desechos o relleno sanitario.

#### **1.5.9 Sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas**

En este momento no hay ningún sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, anteriormente estuvo funcionando pero al exceder su capacidad se dejó de utilizar, y perjudica en la contaminación de las fuentes de agua, tal es el caso del río Cahabón.

#### **1.5.10 Rastros**

Según datos de la Oficina de Servicios Públicos de la Municipalidad de Cobán, en la actualidad está en funcionamiento un rastro para todo el Municipio, el cual abastece de carne al área urbana, quienes efectúan entre siete y ocho destaces al día.

#### **1.5.11 Cementerios**

En el área urbana se localizan ubicados dos cementerios los cuales son el Cementerio General y el Chivencorral, están a servicio de la comunidad local y aledaña.

#### **1.5.12 Servicios de comunicación**

Cobán cuenta con el servicio de telefonía fija y celular, servicio de correo, radios e Internet, los cuales se mencionan a continuación: El servicio de correo, es ofrecido por tres empresas en el municipio: Cargo Express, King Express y El Correo, este último recibe y envía el 75% de correspondencia del Municipio, es elegido por ser barato ya que las tarifas son a precios muy populares.

### **1.5.13 Infraestructura deportiva y cultural**

En el área urbana existen tres estadios para la práctica del fútbol, el campo La Paz, campo Minerva y Campo No. 2; adicionalmente existe un complejo deportivo al que se le denomina –INJUD–, que cuenta con instalaciones para la destreza de distintas disciplinas deportivas, además de estos, existen cuatro canchas sintéticas de papi-fútbol en distintas zonas del Municipio.

### **1.5.14 Hoteles**

En el Municipio se encuentran 40 lugares de alojamiento, los cuales reciben al turista interno y externo, su clasificación es la siguiente: 28 hoteles, (18 son calificados de tres estrellas, nueve con dos y uno de una); además cinco posadas, cuatro pensiones, dos hostales y un hospedaje.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Constituye aquellas instalaciones o recursos con que cuenta el Municipio para la actividad productiva, y que tiene como propósito facilitar la producción y comercialización de bienes y servicios.

### **1.6.1 Centros de acopio**

En el área urbana del Municipio, se cuenta con cuatro mercados, donde concurren a diario vendedores y compradores de las diferentes comunidades, del área urbana y rural, debido a las condiciones de comercialización existentes, concentrándose en ellos una diversidad de productos agrícolas, artesanales e industriales para la población de dicho municipio de Cobán.

### **1.6.2 Mercados**

El área urbana del Municipio, cuenta con cuatro mercados: el mercado central en la zona 3, mercado cantonal en la zona dos, mercado provisional terminal en la zona 4 y mercado salón de usos múltiples en la zona uno, en el área rural,

existen varios mercados, entre los principales están: mercado Chacmacán, en la comunidad Nuevo Aquil, Balbatzul, ubicado en Cubilgüitz, mercado puente Canguinik, en la comunidad ruta Las Conchas y Salacuim.

### **1.6.3 Infraestructura vial**

El Municipio cuenta con cuatro tramos carreteros que hacen una red de 84 kilómetros asfaltados, comprendidos desde la entrada de Cobán hasta las respectivas salidas a Carchá, Chamelco y Chisec. La capa de asfalta fue cambiada durante el período 2003-2004; la carretera a Chisec se concluyó en el año 2001.

Algunas calles del perímetro urbano están pavimentadas y en buenas condiciones, el 34% de las comunidades rurales tienen acceso por medio de carreteras de tierra, de las cuales algunas son transitables en toda época del año y otras solo en verano. De las seis regiones con las que cuenta el municipio de Cobán, la región VI (Nimlasachal) solo posee acceso por veredas o vía aérea.

### **1.6.4 Puentes**

El área urbana de Cobán, cuenta con los siguientes puentes: Nuevo, ubicado en el ingreso del Municipio; Chicoj, en la salida a comunidad Samac; Creompaz, en el acceso a las instalaciones militares; Los Arcos, en la salida de Cobán a San Pedro Carchá y Chiú, rumbo a cantón Las Casas y al rastro municipal, los que están en buen estado.

### **1.6.5 Telecomunicaciones**

El municipio de Cobán cuenta con los siguientes medios de comunicación: correo y telefonía, servicio que presta la empresa Telecomunicaciones de Guatemala –TELGUA-, Asociación de Radioaficionados de la Banda de Once

Metros –ARBOM-, estaciones de radio: radio Norte, radio Tezulutlán, estéreo Gerardi, radio Imperial, radio Mía, radio La Buena, estéreo Azul, Cobán, La Pantera, Verapaz, estéreo FM 103.1, radio Libre, estéreo Hits, radio Cultural TGN.

También cuenta con telefonía celular: Comcel, Telgua PCS, Telefónica, empresas de cable: Imperial, Zeavisión, Cobán e internet café: CyberCobán, Mayan Internet, Cibernet.

### **1.6.6 Transporte**

El municipio de Cobán cuenta con dos servicios de buses que se dirigen a la Ciudad Capital siendo éstos: transportes Monja Blanca, que salen de esta ciudad y transportes Tziboney que salen de San Pedro Carchá; ambos cuentan con buses tipo pullman. Hay servicio de microbuses que comunican con Salamá, B.V., El Rancho, El Progreso, Zacapa y Playa Grande, Quiché. Adicionalmente está el transporte de carga, hay dos empresas que se dedican a llevar todo tipo de mercancías de Cobán hacia distintos lugares de la República.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

La organización social y productiva está integrada por las diferentes organizaciones que operan en una región o comunidad, que contribuyen al desarrollo a través de actividades productivas y de beneficio social.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

El complejo deportivo del Instituto Nacional para la Juventud y el Deporte –INJUD– promueve recreación en los municipios de todo el Departamento. Otra organización social muy importante en el Municipio es El Club Cobán Imperial, organización deportiva muy reconocida en el fútbol nacional que también involucra a la población en actividades sociales y deportivas, ha influido de

forma positiva en la población cobanera, se constituyó en un elemento fundamental para el desarrollo social del Municipio.

### **1.7.2 Consejo Municipal de Desarrollo.**

El Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE– fue creado en marzo de 2003; lo integran representantes municipales, de institucionales del Sector Público, de organizaciones de la Sociedad Civil y de los COCODES. El COMUDE cuenta con un reglamento interno, que norma el accionar de este Cuerpo Colegiado, basado en el Código Municipal, la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y la Ley General de Descentralización, que establecen la base legal para hacer realidad la participación, aprobado mediante Punto Segundo del Acta No. 011-2004 de fecha 16/12/2004 y en forma definitiva por el Consejo Municipal, mediante Punto Décimo Primero del Acta de Sesiones No. 006-2005 de fecha 20/01/2005. Dentro de las Comisiones conformadas hasta ahora, se encuentran las comisiones de Educación, Salud, Servicios e Infraestructura, Fomento Económico, Ambiente y Recursos Naturales, Seguridad y Capacitación y la de Auditoría Social.

### **1.7.3 Organizaciones productivas**

La organización social y productiva está compuesta por las diferentes entidades que operan en una región o comunidad, que contribuyen al desarrollo a través de actividades productivas y de beneficio social.

A continuación, se presenta una descripción de las organizaciones de mayor importancia que existen en la región.

#### **1.7.3.1 Asociación de agricultores**

La Federación de Cooperativas de las Verapaces, Responsabilidad Limitada FEDECOVERA R. L., es autónoma, integrada por treinta y seis (36) cooperativas

de primer grado, que incluye una población estimada de 60,000 personas; asimismo, atiende a 33 grupos de pequeños agricultores organizados, con una población estimada de 80,000 personas; cuyos miembros en su totalidad son indígenas de las etnias mayas q'eqchí y pocomchí, la principal actividad económica de sus afiliadas son los cultivos de Café, Cardamomo,

### **1.7.3.2 Asociación de ganaderos**

El Municipio cuenta con varias fincas o haciendas productoras de ganado en pequeña escala. Existe la Asociación de Ganaderos de Alta Verapaz (ASOGAV), la cual está dirigida por una Junta Directiva integrada de la siguiente manera: un Presidente, un Vicepresidente, un secretario y tres vocales, dicha asociación agrupa a sesenta, alguna de sus actividades principales son el mercadeo y comercialización de ganado.

### **1.7.3.3 Consorcio Pro-Verapaz**

A través del proyecto "Consortio Pro-Verapaz" y en alianza con la Agencia de Cooperación Alemana (GTZ y sus programas PLV-PROMOCAP) promueve la integración del sector privado, para coordinar esfuerzos en la ampliación y diversificación de la cartera de negocios regional mediante la identificación y promoción del potencial agroindustrial, forestal y turístico, en consecuencia, trabaja en el impulso y ejecución de iniciativas que se perfilen como generadoras del desarrollo económico local.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Son las instituciones que brindan apoyo al desarrollo del municipal, entre estas se encuentran las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, en muchos casos trabajan conjuntamente con la Municipalidad para fortalecer sus unidades técnico administrativas, en coordinación con otros entes de apoyo (FIS, FONAPAZ, Consejos de Desarrollo, Cooperación Internacional, ONG'S).

El Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-, es el ente superior entre los diferentes consejos establecidos, toma decisiones definitivas que son convertidas en su orden hacia los Consejos de segundo nivel que a su vez informan a los de primer nivel.

### **1.8.1 Organizaciones gubernamentales**

Actualmente existen instituciones gubernamentales que participan en el proceso de desarrollo de Cobán, entre las cuales se tienen: la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-; Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-; Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales; Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda –MICIVI-; Ministerio de Gobernación; Ministerio de Cultura, Deporte y Recreación; Ministerio de Trabajo y Previsión Social; Ministerio de Economía, Fondo de Inversión Social –FIS-; Fondo Nacional para la Paz –FONAPAZ-; Fondo de Tierras –FONTIERRA-; Secretaría Presidencia de la Mujer –SEPREM-; Comisión Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-; Instituto Nacional de Bosques –INAB-; instituto de Fomento Municipal –INFOM-; Fondo de Desarrollo Indígena Guatemalteco –FODIGUA-; y otras.

### **1.8.2 Organizaciones no gubernamentales**

Las principales líneas de acción de estas organizaciones son: formación, capacitación, educación, programas y proyectos productivos, mantenimiento de recursos ambientales y forestales, salud comunitaria, actividades religiosas, género, derecho e investigación. Además existen cuatro asociaciones de profesionales universitarios: Sociedad Médica, Asociación de Abogados y Notarios, Asociación de Ingenieros Agrónomos y Asociación de Odontólogos.

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

Se considera proyecto de inversión social a las necesidades que tienen las comunidades del municipio de Cobán por la falta de servicios básicos, como: Vivienda, sistemas de agua potable, introducción de energía eléctrica, letrinas, drenajes y tratamiento de aguas servidas, servicios de salud, apertura y mejoramiento de caminos y educación.

Durante la investigación de campo se observaron algunas entidades que cooperan con la ejecución de este tipo de proyectos como Cooperación Alemana –GTZ-, Fondo de Inversión Social –FIS-, Fondo Nacional para la Paz –FONAPAZ- y la Municipalidad de Cobán, logrando un escaso avance en la cobertura de esas necesidades.

## **1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

El flujo comercial y financiero del municipio de Cobán, está conformado por las importaciones y exportaciones de los bienes y servicios producidos en sus diferentes regiones, en los que participan los sectores agrícola, pecuario, artesanal, comercio y servicios, con el fin satisfacer la demanda nacional, regional, Departamento y Municipal.

### **1.10.1 Principales productos de importación**

Según investigación realizada en el municipio de Cobán, se determinó que la población importa distintos productos, entre ellos, abarrotes, frutas, bebidas alcohólicas, alimentos, ropa, calzado, productos farmacéuticos, joyería, artículos plásticos, fertilizantes, herbicidas, fungicidas, equipo de fumigación e inseminación, materiales de construcción, electrodomésticos, combustibles, lubricantes, papelería y útiles, herramientas, repuestos automotrices, materiales eléctricos, vidrios, productos fotográficos, muebles, entre otros. Los productos

mencionados provienen de los municipios aledaños, Quetzaltenango, Quiché, Ciudad Capital, México y Estados Unidos.

### **1.10.2 Principales productos de exportación**

Los productos agrícolas como el café y el cardamomo se envían a Estados Unidos, Europa y países árabes; el maíz, hortalizas, joyas de plata, artesanías y madera, se envían a la Ciudad de Guatemala y algunos se consumen a nivel local; el ganado bovino se vende en pie a México.

### **1.10.3 Remesas familiares**

En el municipio de Cobán, de 648 familias encuestadas el 18% emigró al extranjero con lo cual permite ayudar económicamente a sus familias, a través de envío de remesa familiar. Las instituciones bancarias Banrural, G&T Continental, De los Trabajadores, Agromercantil, Industrial, Crédito Hipotecario, Inmobiliario y Banco Uno, así también por medio de Elektra captan aproximadamente Q 900,000.00 mensuales con una tendencia creciente anual y la mayor cantidad de remesas provienen de Estados Unidos y México.

## **1.11 ANÁLISIS DE RIESGO Y GESTIÓN AMBIENTAL**

En base a la investigación de campo, se realiza el siguiente análisis sobre los principales riesgos en el Municipio.

### **1.11.1 Amenazas**

Constituyen todos aquellos factores de riesgo externos, representados por la posibilidad de que ocurra un acontecimiento natural, socio-natural y antrópico. La topográfica del municipio de Cobán, lo hace susceptible a distintos tipos de amenazas, entre las que se pueden mencionar: las naturales, por ejemplo: los deslizamientos de tierras, desbordamientos de ríos, agrietamientos de suelos, sismos y otros. Algunos de éstos son catalogados también como amenazas

socio-naturales, debido a que son provocados por la intervención del hombre sobre la naturaleza; asimismo, se dan amenazas antrópicas por la misma causa, entre ellas: la tala inmoderada de árboles, incendios forestales y contaminaciones, entre otros.

### **1.11.2 Riesgos**

El municipio de Cobán está eminentemente expuesto a las diferentes amenazas naturales por sus tierras altas y sus ladera, que constantemente se ve afectado por fenómenos naturales debido a sus condiciones climatológicas su hidrografía, topografía, tipos de suelo y otros.

### **1.11.3 Historial de desastres**

Según los datos recopilados a través de la entrevista y la observación, en las diferentes comunidades e instituciones, entre éstas: -CONRED- y la Cruz Roja, indicaron los siguientes acontecimientos de desastres que han afectado al Municipio:

El Terremoto del año 1976: uno de los municipios menos afectados por este fenómeno, fue el municipio de Cobán, en donde algunas viviendas de las aldeas y caseríos, sufrieron daños menores, debido a la topografía del terreno, 75% quebrado e inclinado y 25% plano.

El Huracán Mitch que se dio en el mes noviembre del año 1998: este fenómeno provocó el desbordamiento de los ríos Chixoy y Cahabón, ocasionó pérdidas en los cultivos, de comunidades aledañas a los ríos, tales como la comunidad Cópalha la esperanza de la región V, que inhabilitó vías de acceso en las diferentes comunidades y aldeas de todas las regiones; y daños en las estructuras del algunas viviendas.

El huracán Stan del año 2005: causó daños en los cultivos de algunas regiones del Municipio, sin embargo estos no fueron tan profundos como los ocasionados por el Mitch.

Es el factor interno de riesgo que una sociedad está expuesta y la fragilidad que tiene de sufrir un daño, el municipio de Cobán es vulnerable a los distintos fenómenos que rodean a la población como la falta de drenajes, carreteras, servicios básicos, bajos niveles de pobreza, desbordamiento de ríos y la inseguridad social que presentan algunas zonas del Municipio.

## **CAPÍTULO II**

### **ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

En este capítulo se hará énfasis a la relación tierra y su propiedad, los que son determinantes para alcanzar niveles de vida adecuados y productivos, considerando la tierra como principal medio de producción y fuente de ingresos para todos los habitantes, en la obtención de productos de subsistencia y los que se destinan para el mercado. Se analizarán los aspectos de tenencia, concentración y uso de la tierra en el Municipio objeto de análisis.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

Se refiere a la tenencia, concentración y uso de la tierra, que los habitantes utilizan para diferentes propósitos.

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

Relación que surge entre quien tiene derecho a la propiedad y quien la trabaja, situación que no implica que sean propietarios.

El régimen de tenencia de la tierra constituye uno de los factores muy importante en la calidad de vida que debe tener la población de las comunidades de un determinado Municipio.

Con la firma de los Acuerdos de Paz y su vigencia en enero de 1997, se ha establecido que entidades gubernamentales como el Fondo de Tierra – FONTIERRA–, que es una entidad descentralizada del estado, con autonomía funcional, creada para facilitar el acceso a préstamos para compra de tierra a familias campesinas o personas individuales que no tienen o tienen menos de una hectárea de tierra y Resolución de Conflictos sobre la Tierra –CONTIERRA– que es la dependencia presidencial de asistencia legal y resolución de conflicto sobre la tierra, creada con Acuerdo Gubernativo número 452-97, el propósito

fundamental es el de abrir nuevos espacios de dialogo, participación y entendimiento entorno a los conflictos de tierra.

Seguidamente, se presenta el cuadro que contiene las diferentes formas de tenencia de la tierra para el año de 2003.

Cuadro 9  
Cobán, Alta Verapaz  
Formas de Tenencia de la Tierra  
Año: 2003

Forma de tenencia	Número de fincas	% fincas	Superficie (manzanas)	% superficie
Propia	9,570	82	78,224.56	92
Arrendada	536	5	1,127.90	1
Colonato	159	1	1,226.87	2
Usufructo	482	4	1,205.81	1
Ocupadas	507	4	1,659.16	2
Propia y colonato	113	1	955.59	1
Otras	354	3	612.24	1
<b>Totales</b>	<b>11,721</b>	<b>100</b>	<b>85,012.13</b>	<b>100</b>

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

Según el cuadro anterior, la forma de tenencia propia de la tierra, es la predominante en el municipio de Cobán, según datos contenidos, que representa el 82% de las fincas existentes, con una superficie de 92%, en tanto que el arrendamiento muestra 5% y 1%, mientras que las tierras ocupadas, 4% y 2%, el resto de forma de tenencia de la tierra suman un 9% del total de fincas y 5% de la superficie.

Cuadro 10  
Cobán, Alta Verapaz  
Formas de Tenencia de la Tierra  
Año: 2007

Forma de tenencia	Fincas	%	Superficie	%
Propia	451	86	2,854	93
Arrendada	56	10	141	5
Usufructo	3	1	2	0
Propia y colonato	12	2	33	1
Otra	4	1	25	1
<b>Totales</b>	<b>526</b>	<b>100</b>	<b>3,055</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Con la información del cuadro anterior refleja que la forma de tenencia propia de la tierra, es la que prevalece frente a las otras formas que plantea el -INE-; la muestra realizada en el municipio de Cobán, indica que de 526 fincas encuestadas, el 86% poseen, 93% de superficie, en calidad propia, mientras que en el censo del 2003, evidencian 92%.

Para el caso de la tierra arrendada, representa 5% de la superficie, mientras que en el censo 2003, 1%; según la muestra, la tenencia en usufructo posee una superficie de 0.07% y en el censo 2003 1.42%; la propia, colonato y otras formas, suman en la muestra 1.86%, mientras que en el censo del 2003, suman 1.84%.

Con lo expuesto anteriormente, se concluye que el mayor número de productores se ve en la necesidad de arrendar tierra para cultivar, pero la misma no es suficiente para la población actual del Municipio.

### 2.1.2 Concentración de la tierra

Cuando se analiza la concentración de la tierra, se viene en mente una reforma agraria, porque mucha de la tierra cultivable se concentra en pocas manos y la misma no ha cambiado desde el censo de 1979 con el de 2003.

Los estratos o criterios utilizados por el Instituto Nacional de Estadística –INE- para investigar las formas de tenencia de la tierra, con relación a la superficie cultivable que se posee se puede observar en el siguiente cuadro

Tabla 1  
Cobán, Alta Verapaz  
Tamaño de las Unidades Productivas  
Año: 2003

Estrato	Unidad productiva	Extensión territorial
I	Microfincas	De 0 a menos de 1 manzana
II	Sub-familiares	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 a 64 manzanas
IV	Multifamiliares medianas	De 1 caballería a 10 caballerías
V	Multifamiliares grandes	Más de 10 caballerías

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

El cuadro anterior presenta las formas como el Instituto Nacional de Estadística –INE-, tiene distribuidos los diferentes estratos de acuerdo a la extensión y superficie de tierra que poseen los propietarios o productores.

Seguidamente se describe la forma en que está concentrada la tierra

Cuadro 11  
Cobán, Alta Verapaz  
Fincas y Superficie de las Unidades Productivas  
Años: 1979 y 2003  
(Superficie en manzanas)

Estrato	Finca	No.	Superficie	%	No.	Superficie	%
I	Microfinca	925	466.09	0.50	1,650	877.09	1.00
II	Sub-familiar	2,239	6,093.78	6.70	8,490	25,796.14	30.30
III	Familiar	237	5,365.37	5.90	1,460	28,663.54	33.70
IV	Multifamiliar mediana	155	36,504.58	40.20	108	17,335.17	20.40
V	Multifamiliar grande	7	42,494.57	46.70	13	12,340.19	14.60
	Total	3,563	90,924.39	100.00	11,721	85,012.13	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo Agropecuarios 1979 y 2003, del Instituto Nacional de Estadística –INE-

Según datos de cuadro anterior, presenta datos comparativos entre el censo de 1979 y 2003; indica una mayor concentración de la tierra en las fincas familiares, multifamiliares medianas y grandes, demuestra de esta forma que no existe una equitativa distribución de la tierra; así también muestran que para el censo de 1979 las fincas familiares y multifamiliares medianas y grandes representaban el 92.79% de la superficie, que perteneciente al sector latifundista y el 7.21% al minifundio.

De acuerdo al el censo de 2003, 68.62% de la superficie pertenece al sector latifundista y 31.38% al minifundio, con lo que se deduce la distribución de tierras de una mejor manera, a raíz de la firma de los Acuerdos de Paz; la muestra de 2007 indica que 60.05% de la superficie corresponde al latifundio y 39.95% al minifundio.

Se puede observar que en el 2007, se mantiene una situación similar a la encontrada en el censo del 2003, y que la situación de la tenencia de la tierra no ha cambiado. Otros aspectos que se deben mencionar, es que los productores poseen el recurso tierra en una proporción considerable, de la que cultivan sólo una parte, debido a que carecen de financiamiento o apoyo técnico y de asesoría; para que la misma sea más productiva, se debe descubrir la vocación del suelo.

### **2.1.3 Uso actual de la tierra y potencial del suelo**

Los suelos que se localizan en el área rural son utilizados para actividades agrícolas y pecuarias, y en el área urbana para zonas habitacionales, comerciales y de servicio.

#### **2.1.3.1 Uso actual**

Los productores utilizan sistemas tradicionales para cultivar, para la limpieza de los terrenos se hace a través de la roza (quemadas) que dañan el medio ambiente

y erosiona los suelos. La frontera agrícola se amplía de forma irracional a suelos sin vocación y de bajo rendimiento, quedando tierras desérticas, que dan como resultado que los productores busquen otras tierras para producir.

### **2.1.3.2 Uso potencial**

El “Diagnóstico de los Recursos Naturales y Ambiente” realizado por PUIRNA, DIGI, USAC, en la región del trópico húmedo en la Franja Transversal del Norte se determinó que solamente el 7% de los suelos es apropiado para la producción agrícola y el 93% es apto para la producción de bosques y la conservación de los ecosistemas.

## **2.2 ACTIVIDAD PRODUCTIVA**

En la actualidad gran porcentaje de la economía del Municipio se basa en la agricultura, sus principales cultivos son: el café, cardamomo, maíz y frijol. A ello también puede sumarse la existencia de pequeñas granjas familiares de aves de corral (pollos de engorde y ponedoras) las que abastecen en mínima parte el mercado local. En cuanto a crianza de ganado bovino y porcino, se realiza principalmente del área rural, sin dejar de mencionar las artesanías, cuya actividad destacan los tejidos, carpinterías, panaderías, platería y otras. A continuación, se presenta el resumen de las diferentes actividades productivas que se llevan a cabo en el Municipio.

### **2.2.1 Agrícola**

La producción agrícola en Cobán, es una actividad muy importante, como se dijo, sobresale la producción de cardamomo, café, maíz y frijol. El cardamomo y el café se cultivan para el comercio exterior, mientras que la producción de maíz y frijol es básicamente para el consumo interno. Otros productos agrícolas del Municipio son: producción de piña, plátano, tomate, aguacate, caña, pimienta, papa y hortalizas. La mayoría de agricultores que producen bajo las técnicas

tradicionales, es decir sin tecnología, utilizan semillas criollas, fertilizantes, fungicidas, insecticidas, herbicidas y abono orgánico, lo cual es muy bueno para la conservación de las tierras, pero no lo es para la productividad. Los instrumentos empleados por dichos productores son: el machete de fabricación artesanal, el azadón, la pala, el hacha, la piocha y limas, entre otras.

Los precios de sus productos son muy bajos, en comparación con los que importa el Municipio, debido a que muchos productores desconocen el procedimiento para su cálculo. Esta situación naturalmente les afecta, porque no les permite obtener los ingresos suficientes para su familia y para reponer el valor de sus herramientas y para invertir en actividades de esparcimiento.

Cuadro 12  
Cobán, Alta Verapaz  
Cantidad de Productores, Superficie Cultivada, Rendimiento,  
Volumen y Valor de la Producción  
Según Muestra  
Año: 2007

Cultivo	Unidad medida	Cantidad productores	Superficie mz	Rendimiento por mz	Volumen de producción	Precio venta		Valor de producción Q.
						unitario Q.	Q.	
Maíz 1/	Quintal	426	722.91	263	69,621	282		6,544,374
Cardamomo	Quintal	229	404.01	99	13,972	588		2,738,512
Café	Quintal	166	154.07	500	14,141	340		1,244,070
Frijol	Quintal	165	94.96	40	1,795	450		403,875
Sandía	Unidad	9	15.32	13,887	60,361	6		181,083
Tomate	Caja	5	2.32	3,716	3,945	80		157,800
Banano	Quintal	5	8.56	310	318	160		25,440
Piña	Unidad	6	2.69	7,449	8,480	6		25,440
<b>Total</b>		<b>1,011</b>	<b>1404.84</b>	<b>26,264</b>	<b>172,633</b>	<b>1,912</b>		<b>11,320,594</b>

1/ El rendimiento por manzana, se encuentra integrado por dos cosechas al año  
Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

El cuadro anterior se visualiza la producción agrícola según encuesta del Municipio, los productos de mayor aporte económico son: maíz, frijol, café y cardamomo, porque la producción se destina para el autoconsumo y de forma eventual para el intercambio, situación que se considera muy importante para la economía familiar de las comunidades del Municipio.

### **2.2.2 Pecuaría**

La actividad pecuaria es de mucha importancia, porque contribuye a la economía del Municipio en producción de ganado vacuno, porcino y de aves. La importancia radica en el uso de fincas subfamiliares y familiares de poca y mucha extensión territorial, y su producción es para el consumo local.

En muchas comunidades, como una actividad complementaria a la agricultura, las familias se dedican a la crianza, consumo y eventualmente a la venta de animales de corral, de esta manera las familias se abastecen de productos alimenticios de alto contenido de proteínas.

Cuadro 13  
Cobán, Alta Verapaz  
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria,  
Según Muestra  
Año: 2007

Descripción	Unidades productivas	Producciones en el año	Volumen producción en unidades	Valor unitario Q.	Valor total de la producción Q.
<b>Microfincas</b>					<u>704,602</u>
Engorde de ganado porcino	21	2	124	750	93,000
Engorde de pollos	63	3	12,231	45	550,395
Gallinas	67	3	1,021	50	51,050
Patos	9	3	109	51	5,559
Chompipes	3	3	21	98	2,058
Ovejas	1	1	1	500	500
Huevos de gallina 1/	58		85	24	2,040
<b>Sub-familiares</b>					<u>1,213,900</u>
Engorde de pollos	1	3	29,700	35	1,039,500
Engorde de ganado bovino	14	1	55	2/	174,400
<b>Total producción</b>			<b>43,347</b>		<b>1,918,502</b>

1/ En cartones de 30 unidades

2/ Terneros (a) Q.1,500.00, novillos (a): un año Q.1,800.00, dos años Q.2,800.00, tres años Q.4,000.00 vacas de destace Q.3,200, y toretes Q.4,000.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

El cuadro anterior refleja la información de toda la producción pecuaria identificada en el Municipio, resalta la producción de pollos como la más representativa en los estratos de microfincas y fincas sub-familiares con un 28.69% y 54.18%, respectivamente, consecuentemente es la actividad que más ingresos genera para la localidad. Seguidamente se encuentra la producción de cerdos a nivel de microfincas con un 4.85%, ganado bovino con un 9.09% a nivel de fincas sub-familiares, y un 3.19% lo constituyen gallinas, patos, chompipes y huevos de gallina.

### 2.2.3 Artesanal

La producción artesanal es también de mucha importancia en el Municipio, es una actividad de herencia ancestral, por tradición, y es complementaria a la agricultura. Este tipo de producción es realizada para complementar los ingresos familiares. Entre los principales productos artesanales cobaneros se encuentran: el tejido en hilo, carpintería, panadería y blockera. La artesanía de Cobán ha evolucionado a través de los años, actualmente utilizan herramientas de trabajo modernas para hacer más productiva la actividad y contratan ayudantes asalariados de otros lugares, para obtener mayor productividad.

Cuadro 14  
Cobán, Alta Verapaz  
Valor de la Producción  
Actividad Artesanal  
Año: 2007

Rama o actividad	Contribucion total	%
Panaderia	8,492,400	73
Carpinteria	2,316,000	20
Blockera	675,000	6
Cereria	60,000	1
<b>Total</b>	<b>11,543,400</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Según información en cuadro anterior los principales productos de la actividad artesanal dentro del Municipio esta concentrado en la panadería y carpintería, representando el 87% de esta producción.

### 2.2.4 Agroindustrial

Muchas empresas productoras de cardamomo, café y te, han tecnificado el proceso productivo, situación que se considera una actividad agroindustrial.

Anteriormente la transformación de estos productos se realizaba en el país de destino y por ende el valor agregado se quedaba ahí también.

Cuadro 15  
Cobán, Alta Verapaz  
Volumen y Valor de la Producción, Café Pergamino  
Beneficio de Café  
Año: 2007

Descripción	Unidades productivas	Producción quintales	Precio Q.	Valor producción
Beneficio Tradicional Pequeño	2	2,500	525	1,312,500
Beneficio Semitecnificado Mediano	1	80,000	550	44,000,000
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>82,500</b>		<b>45,312,500</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

De los beneficios de café, cardamomo y té que están ubicados en Cobán, los de café tienen mayor importancia económica; de esa cuenta, tal como se presenta en el cuadro anterior, la producción alcanza 82,500 quintales anuales, que para el período 2007 tuvieron un valor de Q 45,312,500.00; es la agroindustria la que permite obtener mayores niveles de productividad y en consecuencia más generación de ingresos para el Municipio.

### 2.2.5 Industrial

En el Municipio existen empresas industriales con producción en pequeña escala, entre las cuales se pueden mencionar, además de la agroindustrial, las siguientes: panadería, derivados de la leche, tortillería, bloqueras y otras. que pueden considerarse como industria artesanal.

### 2.2.6 Comercio y servicios

Es importante destacar la existencia de empresas comerciales y de servicios principalmente las relacionadas con bebidas, alimentos, en lo comercial, y empresas de servicio, como el sistema financiero nacional. También hay en el

sector construcción y otros servicios. Un indicador relevante es la presencia de servicios financieros. Se han establecido varias agencias del sistema bancario nacional y algunas organizaciones que se dedican a la prestación de servicios financieros, también existen centros comerciales los cuales ofrecen diversión, bebidas, alimentos y otros, lo cual es muy positivo para el Municipio porque permite dinamizar el comercio con otros municipios, departamentos y el resto del mundo.

La actividad comercial tiende a la informalidad y se concentra en negocios para la compra y venta de productos de consumo, especialmente tiendas a abarroterías que en su conjunto superan los 600 negocios. En la Cabecera Municipal, ha proliferado la venta de ropa americana de “paca”, la que esta en constante crecimiento, debido a que constituye una alternativa de ahorro económico para cubrir las necesidades de vestuario de la población; también destacan los talleres de reparación de vehículos automotores.

### **Turismo**

El sector turismo juega un papel importante dentro de la economía para el Municipio, Cobán está estratégicamente ubicado en el centro de Guatemala (por ese motivo el lema es el corazón verde de Guatemala), por esa ubicación es una de las regiones más visitadas por su gastronomía, el boj, que es una bebida alcohólica ceremonial del Municipio, así también por el ecoturismo, dentro de estos se mencionan: El Parque Nacional Las Victorias, Parque Nacional Laguna Lachuá, Río Sachichá, Río Cahabón, Balneario Talpetate, también arte colonial como: El Calvario, Catedral, Palacio de Gobernación, Convento Santo Domingo.

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN PECUARIA**

La actividad pecuaria reviste de vital importancia porque genera un aporte muy valioso para la economía del Municipio, en virtud de que, para las personas que se dedican a estas actividades, constituye un ingreso adicional y no dependen totalmente para su subsistencia de actividades agrícolas. Para el municipio de Cobán como producción pecuaria, se considera el engorde y venta de productos y subproductos de origen animal, las cuales están integradas, en su orden por volumen: la producción avícola, bovina y porcina.

#### **3.1 IDENTIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA**

De acuerdo a investigación realizada en el Municipio, se identificaron los siguientes procesos productivos: Engorde de pollos, ganado bovino y porcino.

##### **3.1.1 Engorde de pollos**

En este proceso productivo se ubican todas aquellas unidades productivas de engorde de pollos, esta actividad generalmente es controlada por el propietario o sus familiares que por su infraestructura y volumen de producción, se encuentran ubicadas en extensiones reducidas de terreno, en las que se desarrollan las diferentes fases del proceso productivo

Según comentarios recibidos de los productores de la actividad productiva de pollos, consideran que la misma genera ingresos para la economía del Municipio y les proporciona oportunidades de empleo para sus habitantes, de esta forma las familias se agencian de ingresos adicionales. Conforme la investigación de campo realizada, se estableció que esta actividad ha cobrado gran interés en la población, ya que para iniciar este proceso productivo, no se requiere de un capital muy grande para producirlo.

El período de tiempo establecido para el crecimiento de la producción de pollos es de siete semanas, la que inicia con la adquisición de los pollitos, hasta culminar con la venta al consumidor final, lo que permite a los productores recuperar su inversión en el corto plazo.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo.

Gráfica 1  
Cobán, Alta Verapaz  
Engorde de Pollos  
Flujograma del proceso productivo

Actividad	Flujograma
Se adquieren pollitos de uno a cinco días de nacidos en las veterinarias locales, a un precio de Q 4.20.	Inicio
Los pollitos son alimentados a base de concentrados, de dos tipos: iniciador que sirve de alimento de la primera a la tercera semana y finalizador, a partir de la cuarta semana.	Compra de pollitos
Se aplica durante dos veces en el proceso de engorde. Los medicamentos lo constituyen; las inyecciones y vacunas preventivas contra las enfermedades que afectan a estas aves.	Alimentación
Finaliza con la venta	Vacunación
	fin

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

En fincas familiares son varias granjitas de producción de engorde de pollos de engorde, los que venden en pie el producto para satisfacer las necesidades alimenticias de los habitantes del área urbana y rural del Municipio. La raza que más utilizan las unidades productoras es la Arbor Acres, (comúnmente arboraco) por su resistencia al clima y enfermedades.

Seguidamente se presenta el volumen de producción por cada granja, de acuerdo a la investigación realizada en el Municipio.

Cuadro 16  
Cobán, Alta Verapaz  
Volumen de Producción de Engorde de Pollos en Libras  
Microfincas  
Año: 2007

No.	Ubicación	Producción de Pollos	Libra por cada pollo	Producción anual en libras
1	Aldea Santa Lucía la Chua	465	5	2,325
2	Aldea Salacuin	536	5	2,680
3	Aldea Copal "AA La Esperanza"	355	5	1,775
4	Aldea Setuj	6,116	5	30,580
5	Aldea Uculá	3,836	5	19,180
6	Caserío Nimlajacoc	172	5	860
7	Caserío Balbatzul II	527	5	2,635
8	Aldea Santa Lucía	224	5	1,120
		12,231		61,155

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007

De acuerdo al cuadro anterior, en la aldea Setuj, se concentra la mayor producción, representado por un 50%, seguidamente por la aldea Uculá con el 31.36%, el resto de la producción suman un 18.64%.

A nivel Subfamiliar, en la aldea Tomtem se localizaron 29,700 unidades de pollo, con un peso promedio de cinco libras cada unidad, en su totalidad hacen 148,500 libras.

### 3.1.2 Engorde de ganado bovino

Esta fase del proceso de engorde ganado bovino consiste en la adquisición de ganado, para efectuar la actividad productiva, por medio de alimentación natural (pasto) y nutrientes complementarios con sal, melaza, y minerales; el tiempo estimado de acuerdo a las unidades productivas es de diez a doce meses de duración y depende de la condición en que se adquiere el ganado, después del

proceso de engorde el producto pueda ser comercializado como ganado en pie, una de las características de esta actividad es que se compra para vender después del tiempo promedio para engorde, previamente a la venta se hace una estimación de forma empírica de los costos incurridos por alimentación y cuidado del ganado a vender.

De acuerdo a comentarios recibidos de los ganaderos del Municipio indican que el engorde de ganado bovino decreció en los últimos años, las unidades productivas consideran que el fenómeno que ha ocasionado este incremento de la frontera agrícola, es la movilización del ganado a otros Departamentos en busca de mejores pastos.

Los productores inician la venta contactando al intermediario y este último luego de adquirir el ganado lo traslada a sus instalaciones y disponer de su producto para otros compradores.

### **3.1.3 Engorde de ganado porcino**

Para esta actividad de engorde de cerdos, inicia con la adquisición de los lechones de uno a tres meses de edad de la raza criolla, con un peso aproximado de 20 libras a un precio de Q 150.00 por cada lechón, la alimentación básica para este proceso se basa en masa, maíz, agua, desperdicios de comida, sacate o hiervas y en algunos casos concentrado. Otra característica general de esta actividad es que los lechones también crecen en los patios, o traspatios de las casas, y en chiqueros como se conocen, para este proceso productivo no se aplican cuidados especiales.

La venta de ganado porcino en pie genera un aporte importante para la economía de la población, se utiliza como una fuente complementaria de ingresos para los productores. Para el desarrollo de este proceso no se

necesitan grandes extensiones de tierra. La raza que más emplean en este proceso productivo es de cerdos criollos.

Se estableció que para esta actividad productiva existe una organización simple, integrada únicamente por los miembros de la familia, que por la magnitud de su producción y principalmente por desconocimiento, no contrata personal para el desarrollo del proceso.

### **3.2 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS**

La tecnología para el proceso productivo de engorde de pollos, se observan las siguientes características: La raza de pollo empleada es la Arbor Acres, comúnmente arboracos, por su alta resistencia a enfermedades, la alimentación está clasificada en concentrados de iniciación para las primeras tres semanas y finalización a partir de la cuarta semana. En lo referente a la bio-seguridad, se observó que los productores manejan algunas técnicas de desinfección de galeras, programación de vacunas y suministro de vitaminas.

Las instalaciones para el cuidado de los pollos, son: galeras construidas de lámina, madera, alambre y costales, para la mayoría de los casos cuentan con energía eléctrica y agua de pozo para satisfacer los requerimientos de cuidados de los pollos, la mano de obra usada es la familiar, el producto es vendida en pie, el financiamiento utilizado en la producción es a través de fondos propios, la escasa asistencia técnica es proporcionada por los proveedores de materias primas e insumos, son pocos los que emplean la asistencia técnica de Intecap, se resume que estas granjas basan sus actividades de producción en la experiencia adquirida de otros productores.

De acuerdo a investigación realizada en el Municipio en el mes de junio de 2007, se pudo verificar que para la producción de engorde de ganado bovino y porcino,

la raza que emplean para el proceso de engorde es brahmán y criolla respectivamente.

### **3.3 PROCESO PRODUCTIVO DE ENGORDE DE POLLOS**

El proceso productivo de pollos de engorde es desarrollado por diversas personas mediante procesos que de forma empírica y en algunos casos con asistencia técnica, los que se describen a continuación:

- Inicialmente deben construirse las galeras o galpones en donde iniciará el proceso de engorde de las aves, estas instalaciones deben estar lavadas y desinfectadas, cubiertas con aserrín con un espesor de cinco a diez centímetros aproximadamente
- Debe colocarse malla metálica alrededor de los galpones, con la finalidad de evitar el acceso de animales depredadores, la que debe estar cubierta por tela de costal para evitar el exceso de las corrientes de aire en su interior
- Luego se deben adquirir los pollos conforme su edad, tamaño y raza
- Trasladarlos a la granja en cajas de plásticos o madera, canastos, que sean bien adecuadas para su protección
- Antes de su ingreso, deben estar previamente seleccionadas las galeras para su engorde, en cada galera deben estar separados los pollos por edad y tamaño
- La dieta alimenticia de los pollos inicia con concentrado inicializador hasta las tres semanas, y cambia a concentrado finalizador, hasta que éstos alcancen el peso propicio para su venta, regularmente a las siete semanas
- Se les brinda agua y concentrado colocado en bebederos - comederos plásticos, a una altura adecuada conforme el tamaño de los pollos
- Los pollos deben tener suficiente alimentación
- Durante su vida de evolución, se les aplican dos vacunas New Castle, en el ojo como procedimiento idóneo para la prevención de enfermedades

- Las vitaminas constituyen otro insumo importante aplicarles, como mínimo tres dosis durante su vida de crecimiento, éstas se deben diluir en el agua o concentrado, o masa de maíz, para poder ser ingeridas por los pollos, se sugiere utilizar las dos últimas formas, ya que disolverlo en agua tiende a volarlo, y las vitaminas no se aprovechan al 100%
- El proceso productivo concluye con la selección de las aves que se venderán en pie, deduciendo el peso de cada ave. Es importante considerar que de la producción total con que se inicia, debe contemplarse una mortalidad no mayor del 5%, principalmente en los pollos recién nacidos, por lo que el rendimiento de la producción sería considerada en un 95%
- Es importante mencionar que el procedimiento anterior es aplicable a estratos de microfincas y subfamiliares.

### **3.4 DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DE ENGORDE DE POLLOS**

En el Municipio existen varios mercados ya sea en el área urbana o rural que serán abastecidos con la producción por los diferentes intermediarios o que el mismo productor lo venda ya destazados, al menudeo directamente a los consumidores finales, considerando que el producto tendrá un precio aceptable.

Lo que pretenden los productores actuales es ampliar la producción con la finalidad de abarcar otros mercados, incluyendo a la población de otros Municipios, primordialmente para satisfacer la demanda de todo el municipio de Cobán.

## **CAPÍTULO IV**

### **COSTO DE PRODUCCIÓN DE LA ACTIVIDAD AVÍCOLA**

La determinación de las erogaciones (insumos, mano de obra, costos indirectos) en el proceso productivo de la actividad avícola, se hace mediante el sistema de costos, conforme datos obtenidos en la investigación de campo en el municipio de Cobán, departamento de Alta Verapaz, realizada en junio de 2007.

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

En el proceso productivo avícola se aplica el sistema de costeo directo, sistema que se basa en el estudio de los gastos fijos y variables aplicando a los costos unitarios, únicamente aquellos costos directos en la producción, mientras que los gastos fijos son cargados directamente a cuentas de resultados.

El sistema de costeo directo se caracteriza por:

- Los costos variables, insumos y mano de obra se incorporan al producto final en forma unitaria.
- Por la separación de costos fijos y costos variables.

##### **4.1.1 Costos**

Diferentes autores han definido el término costos, como el conjunto de elementos tangibles, constituidos por los desembolsos de dinero, capital, tiempo y trabajo para la obtención de un bien cuantificable en términos monetarios, que representa una inversión recuperable.

##### **4.1.2 Contabilidad de costos**

Forma parte de la contabilidad general, que a través de un proceso ordenado y aplicando principios de contabilidad generalmente aceptados, permite cuantificar todos los costos incurridos en la producción y distribución unitarios y totales.

Asimismo brinda información confiable y oportuna sobre las operaciones eficientes en la producción, mediante la aplicación adecuada de los insumos y gastos para la obtención del costo unitario de cada producto y poder así fijar precios y optar a sistemas efectivos de valuación.

#### **4.1.3 Costo absorbente**

Son todas aquellas erogaciones que integran completamente los tres elementos del costo; materia prima, mano de obra y gastos de fabricación, se incluyen también los gastos variables y fijos.

#### **4.1.4 Sistema de costos**

Los que tradicionalmente se utilizan, son los denominados costos históricos o reales y costos predeterminados: El sistema de costo histórico es aquel que registra y resume dichos costos a medida que estos se originan y a su vez determina los costos totales, solamente después que se han terminado las operaciones de producción.

Se diferencia del sistema anterior, los costos predeterminados, como su nombre lo indica, son aquellos que se calculan con anterioridad a la producción tomando como base condiciones futuras.

Los costos predeterminados a su vez se dividen en: Estimados, estándar y directos.

#### **4.1.5 Costo directo**

Consiste en separar los costos indirectos (producción y distribución) de los costos fijos. Los costos indirectos se incluyen en el costo del producto y en las existencias y los costos fijos se agregan al estado de pérdidas y ganancias como costo del período.

## **4.2 COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN**

A este sistema lo denominan como costo del producto, que normalmente comprende: Insumos, mano de obra directa y los costos variables que varían directamente en función del volumen de producción real o predeterminada. A continuación se presentan estos tres elementos básicos que componen el costo directo de producción para la actividad productiva de engorde de pollos, considerando los costos imputados, según encuesta realizada en el municipio de Cobán.

“Es el conjunto de esfuerzos y recursos que se invierten para obtener un bien, es decir se refiere al costo de inversión, al decir esfuerzos se quiere indicar la intervención del hombre, o sea su trabajo; y al decir recursos se indica las inversiones necesarias combinadas con la intervención del hombre y en cierto tiempo hacer posible la producción de algo”<sup>8</sup>

### **4.2.1 Insumos**

Son todas las materias primas o insumos, considerado como uno de los elementos de gran importancia en el proceso productivo y que forma parte del costo directo de producción, y que serán utilizados para la actividad productiva de engorde de pollos, con la finalidad de obtener el mayor y mejor rendimiento de la explotación de los pollos. Para realizar este proceso de producción se utilizan los siguientes insumos: Pollitos para engorde, concentrado iniciador, concentrado finalizador, vacunas New Castle vitaminas, agua y eventualmente otros insumos cuando ocurre el cambio de lote de las aves. A continuación se presentan los principales insumos para este proceso productivo.

---

<sup>8</sup> Ernesto Reyes Pérez Contabilidad de Costos, tomo I. Primer curso, editorial Linusa, México, 1974 p.7.

#### **4.2.1.1 Pollitos para engorde**

En el municipio de Cobán inician el proceso productivo con la adquisición de los pollitos destinados para el proceso, que no deben tener más de una semana de nacidos, con características similares de tamaño y peso. La raza que utilizan los productores del Municipio es la Arbor Accress, comúnmente conocido como Arboraco, por ser considerada resistente a enfermedades y de un crecimiento acelerado. Al momento de realizar la compra de estos pollitos, se deben trasladar a la granja durante horas de la mañana, de preferencia mientras el sol aún no esté demasiado fuerte, porque el calor en determinado momento pueda asfixiarlos. El costo de cada pollo es de Q 4.20.

Cuando los pollitos llegan a su destino o sea a la granja, se les coloca en las galeras que previamente fueron preparadas, con las condiciones adecuadas para el crecimiento y engorde. Estas galeras deben ser suficientemente amplias, de preferencia cada galera debe albergar a pollos de la misma edad, situación que minimiza el riesgo de las enfermedades y las causas de mortalidad. Con base en los comentarios de los productores de esta actividad en el municipio de Cobán, se ha determinado que el porcentaje de mortalidad no debe ser mayor al 5% de la producción total.

#### **4.2.1.2 Concentrado iniciador**

Son varias clases de concentrado iniciador las que existen, que ya vienen preparados por las empresas agropecuarias y veterinarias que se dedican a la venta y distribución de este insumo. Regularmente los productores adquieren el concentrado que vende la empresa Aliansa, por ser considerado de buena calidad a un costo de Q 145.00 el quintal. El concentrado iniciador debe brindársele a los pollitos desde que son instalados en los galpones hasta la tercera semana de edad.

Debe considerarse que en los primeros cinco días, el concentrado es colocado en un comedero de plástico, en días posteriores, puede ser factible utilizar canales fabricados con tubo PVC como comederos. Se debe tener cuidado con la altura y distancia en que se ubiquen estos comederos, para evitar que las aves boten el alimento, controlando esta situación evitará que los costos del productor se incrementen, consecuentemente repercuta en el margen de ganancia.

#### **4.2.1.3 Concentrado finalizador**

A partir del primer día de la cuarta semana de haber iniciado el proceso de engorde, se les cambia la alimentación a concentrado finalizador. Éste es un alimento utilizado para producir un crecimiento y engorde rápido a bajo costo, el que es aplicado hasta que el pollo alcance el peso adecuado para su venta, la edad estimada en donde los pollos adquieren estas características, oscila entre las seis y siete semanas de edad, el costo de un quintal de este concentrado es de Q 145.00.

#### **4.2.1.4 Vitaminas**

Normalmente se adquieren por dosis, como mínimo se aplican tres dosis a cada pollo durante los siete semanas estimados de crecimiento. La aplicación recomendable de esta vitamina es revolviéndolo en el concentrado, masa, o diluirlo en el agua, se aprovecha mejor este insumo, en las dos primeras formas, su función primordial es prevenir enfermedades. Entre las enfermedades más comunes que afectan a los pollos: está la New Castle, Bronquitis infecciosa, crónica respiratoria, cólera o diarrea blanca y viruela, dichas enfermedades son combatidas con vacunas y medicamentos veterinarios.

#### **4.2.1.5 Vacunas New Castle**

Se utilizan como medida preventiva, se emplean dos veces durante la época de crecimiento del pollo, dicha aplicación se realiza en el ojo. En el crecimiento de los pollos existen enfermedades comunes que se clasifican en: enfermedades no nutricionales y carenciales, las que son provocadas por parásitos internos y externos, y por último las enfermedades causadas por problemas sanitarios.

#### **4.2.1.6 Otros insumos**

Se manejan en el proceso productivo, sólo para casos específicos, como realizar erogaciones al comprar medicina para el tratamiento de alguna enfermedad y desinfectantes para utilizar en las galeras o galpones. Es importante indicar que al concluir la producción de cada lote de pollos, se debe proceder a limpiar, lavar y desinfectar bien cada galera, así como renovar la viruta o cama de la galera.

#### **4.2.2 Mano de obra**

Se considera como el segundo elemento del costo de producción y representa todo aquel esfuerzo humano necesario para la actividad productiva de engorde de pollos en el municipio de Cobán.

Este elemento del costo de producción se clasifica en; mano de obra directa e indirecta, la primera de ellas se refiere a todo lo que se invierte directamente en la transformación o elaboración de la materia prima, para este caso sería para el proceso productivo de engorde pollos y la mano de obra indirecta se refiere a todo lo que se invierte indirectamente en el funcionamiento de la unidad productiva, gastos que se acumulan y que son diluidas en la producción habida.

#### **4.2.3 Gastos indirectos**

Estos gastos no están relacionados directamente con el volumen de producción pero son necesarios para el buen funcionamiento de la actividad avícola y que

cumpla con los objetivos previamente establecidos. Dentro de estos gastos se pueden mencionar: los combustibles y las galeras o galpones, etc.

### **4.3 Microfincas**

Son extensiones de tierra que van de cero a una manzana. Por las características del terreno son utilizadas en engorde de pollos; para estas actividades no necesitan grandes extensiones de tierra para su explotación, situación que debería ser aprovechada por los pobladores del Municipio, que viven directamente de la actividad agrícola y con ello agenciarse de ingresos complementarios para su sustento diario.

Para el proceso productivo de engorde de pollos en el estrato de microfinca para el municipio de Cobán, no se pagan salarios, pues para esta actividad como se mencionaba, es un complemento de otras actividades agrícolas, razón por la cual los procedimientos para la acción son empíricos, y que los mismos son cubiertos por miembros de la misma familia.

#### **4.3.1 Hoja técnica del costo directo de producción**

En este procedimiento se describirá la forma en que los costos incurridos en el proceso productivo, son aplicados por las unidades productoras en la explotación de las granjas avícolas.

La aplicación de este procedimiento puede ser mediante los costos determinados en la entrevista (encuesta), dentro del Municipio, investigación de campo realizada o mediante datos reales o imputados, pues son estos últimos los que reflejan razonablemente los costos incurridos en el proceso productivo.

Cuadro 17  
Cobán, Alta Verapaz  
Engorde de Pollos, Microfincas  
Hoja Técnica del Costo de Producción con Datos Imputados  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007

Concepto	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario en quetzales	costo de un pollo	costo de una libra
<b>Insumos</b>				<b>20.8230</b>	<b>4.1646</b>
Pollos de engorde	Unidad	1.0000	4.20	4.2000	0.8400
Concentrado inicializador	Quintal	0.0159	145.00	2.2999	0.4600
Concentrado finalizador	Quintal	0.0513	145.00	7.4333	1.4867
Vitaminas	Dosis	0.0144	40.00	0.5756	0.1151
Vacunas New castle	Dosis	0.0124	30.00	0.3728	0.0746
Otros insumos	Varios	0.0046	20.00	0.0916	0.0183
Maíz	Quintal	0.0650	90.00	5.8499	1.1700
<b>Mano de obra</b>				<b>8.0576</b>	<b>1.6115</b>
Granjeros	Jornal	0.1275	45.82	5.8441	1.1688
Bono incentivo (Dto. 37-2001)	%	0.1275	8.33	1.0624	0.2125
Séptimo día	%	0.0213	54.15	1.1511	0.2302
<b>Costos indirectos</b>				<b>3.1168</b>	<b>0.6234</b>
Cuotas patronales	Jornal	0.1167		0.8163	0.1633
Prestaciones laborales	Jornal	0.3055		2.1370	0.4274
Aserrín	Quintal	0.0053	6.00	0.0319	0.0064
Cloro	Cloro	0.0006	17.45	0.0100	0.0020
Cal	Quintal	0.0012	19.00	0.0233	0.0047
Costales	Unidad	0.0050	3.00	0.0150	0.0030
Energía eléctrica	Kilovatio	0.0695	1.20	0.0834	0.0167
<b>Total costo directo de producción de un ave, y una libra</b>				<b>31.9975</b>	<b>6.3995</b>
Total de la producción en aves					12,231
Total de la producción en libras (pollos de cinco libras)					61,155
Costo de venta de una libra de un pollo de siete semanas					6.3995

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

El cuadro anterior refleja todos los costos reales o imputados para el proceso productivo de un pollo, así también incluye todas las disposiciones legales aplicables a la clase laboral vigente, situación que por desconocimiento del productor no aplica, y la misma se ve reflejada en los costos según encuesta.

Para este caso específico la unidad de medida analizada se encuentra en función de una libra de pollo, tomando como base los datos reales o imputados.

#### **4.3.2 Costo directo de producción**

El siguiente cuadro identifica los elementos que integran el costo de producción de engorde de pollos, utilizando el método de costeo directo de producción para imputar los rubros que el productor no considera para su proceso productivo.

Cuadro 18  
Cobán, Alta Verapaz  
Engorde de Pollos, Microfincas  
Estado de Costo Directo de Producción con Datos Imputados  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007

Descripción	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario en quetzales	Costo total en quetzales
<b>Insumos</b>				<b>254,686</b>
Pollos de engorde	Unidad	12,231	4.20	51,371
Concentrado inicializador	Quintal	194	145.00	28,130
Concentrado finalizador	Quintal	627	145.00	90,915
Vitaminas	Dosis	176	40.00	7,040
Vacunas New castle	Dosis	152	30.00	4,560
Otros Insumos	Varios	56	20.00	1,120
Maíz	Quintal	795	90.00	71,550
<b>Mano de obra</b>				<b>98,553</b>
Granjeros	Jornal	1,560	45.82	71,479
Bono incentivo	Jornal	1,560	8.33	12,995
Séptimo día	Jornal	260	54.15	14,079
<b>Costos indirectos</b>				<b>38,123</b>
Cuotas patronales	%	0.1167		9,985
Prestaciones laborales	%	0.3055		26,138
Aserrín	Quintal	65	6.00	390
Cloro	Cloro	7	17.45	122
Cal	Quintal	15	19.00	285
Costales	Unidad	61	3.00	183
Energía eléctrica	Kilovatio	850	1.20	1,020
<b>Total costo directo de producción</b>				<b>391,362</b>
Total de la producción en libras				61,155
Costo directo de producción de un pollo de siete semanas				31.9975
Costo directo de producción por libra de pollo				6.3995
Total producción neta en libras				58,095
Costo directo de producción por libra de pollo				6.7366

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

El cuadro anterior muestra que 65.08% del costo total de la producción corresponde a los insumos, la mano de obra representa el 25.18 % y los costos indirectos el 9.74 %, para llevar a cabo la actividad productiva.

### 4.3.3 Comparación costo directo de producción según encuesta con datos imputados

En el cuadro siguiente se muestran las variaciones que resultan al comparar los costos según encuesta e imputados o reales de la producción de engorde de pollos, para el efecto se utilizó el método de costeo directo.

Cuadro 19  
Cobán, Alta Verapaz  
Engorde de Pollos, Microfincas  
Costo Directo de Producción Comparativo  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007  
(Cifras en quetzales)

<b>Concepto</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputado</b>	<b>Variación</b>
Insumos	254,686	254,686	-
Mano de obra directa	-	98,553	98,553
Costos indirectos	-	38,123	38,123
<b>Costo directo de producción</b>	<b>254,686</b>	<b>391,362</b>	<b>136,676</b>
Producción anual de pollos	12,231	12,231	-
Costo directo unitario por ave	20.8230	31.9975	11.1746
Producción anual en libras	61,155	61,155	-
Costo por libra de pollo	4.1646	6.3995	2.2349

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Según cuadro anterior las unidades productivas únicamente consideran los insumos para sus costos del proceso productivo, razón por la cual se da una variación entre costos según encuesta e imputados y que representan el 34.92% del total del costo real, los costos imputados se integran en 65.07% en insumos, 25.18% en mano de obra directa y 14.97% en costos indirectos. El cuadro también refleja que el costo por libra es menor con datos según encuesta, debido que el productor utiliza mano de obra familiar, por lo regular no lo remunera, de acuerdo a las disposiciones legales aplicables a la clase laboral, vigente.

#### **4.4 Fincas subfamiliares**

Son extensiones de terreno que van de una a diez manzanas, la actividad principal que se desarrolla en este tamaño de finca, es el engorde de pollos, en este estrato de fincas a diferencia de las microfincas, aquí ya utilizan mano de obra asalariada, con cierto grado de especialidad en el manejo de la actividad avícola.

##### **4.4.1 Hoja técnica del costo directo de producción**

En este procedimiento se describirá la forma en que los costos incurridos en el proceso productivo, son aplicados por las unidades productoras en la explotación de las granjas avícolas.

La aplicación de este procedimiento puede ser mediante los costos determinados por medio de entrevista (encuesta), dentro del Municipio, con la investigación de campo realizada con datos reales o imputados, pues son estos últimos los que reflejan razonablemente los costos incurridos en el proceso productivo. A continuación se presenta la descripción

Cuadro 20  
Cobán, Alta Verapaz  
Engorde de Pollos por libra, Subfamiliar  
Hoja Técnica del Costo de Producción con Datos Imputados  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007

Concepto	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario en Q	costo de un pollo en Q	costo de una libra Q
<b>Insumos</b>				<b>12.1406</b>	<b>2.4281</b>
Pollos de engorde	Unidad	1.0000	4.20	4.2000	0.8400
Concentrado inicializador	Quintal	0.0143	145.00	2.0749	0.4150
Concentrado finalizador	Quintal	0.0387	145.00	5.6145	1.1229
Vitaminas	Kilo	0.0033	40.00	0.1320	0.0264
Vacunas Newcastle	Dosis	0.0020	30.00	0.0606	0.0121
Otros insumos	Varios	0.0029	20.00	0.0586	0.0117
<b>Mano de obra</b>				<b>3.0630</b>	<b>0.6126</b>
Granjeros	Jornal	0.0485	45.82	2.2216	0.4443
Bono incentivo	Jornal	0.0485	8.33	0.4039	0.0808
Séptimo día	Jornal	0.0081	54.15	0.4376	0.0875
<b>Costos indirectos</b>				<b>1.3247</b>	<b>0.2649</b>
Cuotas patronales	%	0.1167		0.3103	0.0621
Prestaciones laborales	%	0.3055		0.8124	0.1625
Aserrín	Quintal	0.00320	6.00	0.0192	0.0038
Cloro	Cloro	0.00152	17.45	0.0264	0.0053
Cal	Quintal	0.00138	19.00	0.0262	0.0052
Costales	Unidad	0.00387	3.00	0.0116	0.0023
Energía eléctrica	Kilovatio	0.09879	1.20	0.1185	0.0237
<b>Total costo directo de producción de un ave</b>				<b>16.5283</b>	<b>3.3057</b>
Total de la producción en aves					29,700
Total de la producción en libras (pollos de cinco libras)					148,500
<b>Costo de venta de una libra de un pollo de siete semanas</b>					<b>3.3057</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Los datos del cuadro anterior refleja técnicamente todos los costos reales o imputados para el proceso productivo de un pollo, así también incluye todas las disposiciones legales aplicables a la clase laboral que se encontraban vigentes al 30 de junio 2007, situación que por desconocimiento, el productor no aplica, y la misma se ve reflejada en los costos según encuesta. Para este caso

específico la unidad de medida analizada se encuentra en función de una libra de pollo, tomando como base los datos reales o imputados.

#### **4.4.2 Costo directo de producción**

Para determinar el costo de producción de engorde de pollos se utilizó el método de costeo directo, aquí se agrupan los elementos del costo, constituidos por insumos, mano de obra directa y costos indirectos.

Cuadro 21  
Cobán, Alta Verapaz  
Engorde de Pollos, Subfamiliar  
Estado de Costo Directo de Producción, Según Datos Imputados  
De 01 de enero al 31 de diciembre de 2007

Descripción	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario en Q	Costo total en Q
<b>Insumos</b>				<b>360,576</b>
Pollos de engorde	Unidad	29,700	4.20	124,741
Concentrado inicializador	Quintal	425	145.00	61,625
Concentrado finalizador	Quintal	1,150	145.00	166,750
Vitaminas	Kilo	98	40.00	3,920
Vacunas New castle	Dosis	60	30.00	1,800
Otros insumos	Varios	87	20.00	1,740
<b>Mano de obra</b>				<b>90,972</b>
Granjeros	Jornal	1,440	45.82	65,981
Bono incentivo	Jornal	1,440	8.33	11,995
Séptimo día	Jornal	240	54.15	12,996
<b>Costos indirectos</b>				<b>39,344</b>
Cuotas patronales	%	0.1167		9,217
Prestaciones laborales	%	0.3055		24,127
Aserrín	Quintal	95	6.00	570
Cloro	Cloro	45	17.45	785
Cal	Quintal	41	19.00	779
Costales	Unidad	115	3.00	345
Energía eléctrica	Kilovatio	2,934	1.20	3,521
<b>Total costo de producción</b>				<b>490,892</b>
Total de la producción en libras				148,500
Costo directo de producción de un pollo de siete semanas				16.5284
Costo directo de producción por libra de pollo				3.3057
Total producción neta en libras				141,075
Costo directo de producción por libra de pollo				3.4797

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

En el cuadro anterior refleja un costo de producción de 148,500 libras de pollo, se consideró un 5% de mortalidad, de acuerdo a los comentarios de las unidades productoras de producción de pollos de engorde, y finalmente obtener una producción neta de 141,075 libras de pollo, el costo total de producción esta representada por el 73.45% de insumos, 18.53% de mano de obra directa y el 8.02% de costos indirectos.

#### 4.4.3 Comparación costo directo de producción según encuesta con datos imputados

Para determinar el costo de producción de engorde de pollos se utilizó el método de costeo directo, aquí se agrupan los elementos del costo, constituidos por insumos, mano de obra directa y costos indirectos, con datos según encuesta e imputados.

Cuadro 22  
Cobán, Alta Verapaz  
Engorde de Pollos, Subfamiliar  
Costo Directo de Producción Comparativo  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007  
(Cifras en quetzales)

<b>Concepto</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Imputado</b>	<b>Variación</b>
Insumos	360,576	360,576	-
Mano de obra directa	72,000	90,972	18,972
Costos indirectos	-	39,344	39,344
<b>Costo directo de producción</b>	<b>432,576</b>	<b>490,892</b>	<b>58,316</b>
Producción anual de pollos	29,700	29,700	-
Costo directo unitario por ave	14.5648	16.5284	1.9635
Producción anual en libras	148,500	148,500	-
Costo por libra de pollo	2.9130	3.3057	0.3927

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Según información en cuadro anterior, permite establecer y cuantificar el requerimiento de costos necesarios para el proceso productivo de engorde de pollos, el cuadro comparativo refleja el 41.61% de costos según encuesta en relación a las ventas y el 47.22% según datos imputados, originándose una variación de 5.61% que corresponden a datos imputados que el productor no considera para el desarrollo de la actividad productiva, dentro los cuales se encuentra las prestaciones laborales, cuota patronal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-.

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA**

En el presente capítulo se analizarán los resultados obtenidos en la producción de pollos, la rentabilidad e incluye indicadores de tipo agropecuario, también el área financiera, y técnicas inherentes a la actividad avícola, específicamente al la engorde de pollos que se realiza en el municipio de Cobán, Alta Verapaz.

“Al establecer la rentabilidad total del capital invertido, esta siempre será distinta de la rentabilidad del capital del inversionista, ya que la ganancia que este produce, una parte se destina a retribuir al Estado por medio del impuesto sobre la renta y la diferencia es el beneficio del inversionista, conocida como Rentabilidad Privada”<sup>9</sup>

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

Para realizar el análisis, se tomará como base la información contenida en los estados financieros, que incluyen las cantidades y valores determinados en la investigación de campo efectuada en el Municipio y que corresponden a la producción de pollos del periodo, en el estrato de microfincas y subfamiliares.

El Estado de Resultados “Es un resumen de los resultados de las operaciones de una empresa y en el se revelan los ingresos devengados y los gastos en que se incurren. Aporta información concerniente a la rentabilidad de una organización y a la relación entre los gastos y los ingresos”<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Lenry M. Salom, Principios de Contabilidad de Costos, Tomo I, Primer curso (Editorial Harla México, 1988) p. 16.

<sup>10</sup> Lanny M. Solom Principios de Contabilidad (Editorial Harla, México 1,988) p. 16

- Estado de Resultados de una microfinca

Seguidamente se detalla los resultados comparativos conforme los costos según encuesta e imputados correspondientes al periodo objeto de análisis.

Cuadro 23  
Cobán, Alta Verapaz  
Engorde de Pollos, Microfincas  
Estado de Resultados Comparativo  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007  
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas	550,395	550,395	-
(61,155 lbs*Q 9.00)			
(-) Costo directo de producción	254,686	391,362	136,676
Ganancia marginal	295,709	159,033	-136,676
(-) 31% de Impuesto Sobre la Renta	91,670	49,300	-42,370
Ganancia neta del ejercicio	204,039	109,733	-94,306

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Con la información anterior se deduce el resultado de las unidades productivas de engorde de pollos, reflejando una ganancia antes de Impuesto Sobre la Renta con datos según encuesta del 53.73% y con datos imputados una ganancia del 28.89%, evidenciando una variación del 24.84%, consistente en costos y gastos imputados no considerados por las unidades productivas para el desarrollo de la actividad.

- Estado de Resultados de subfamiliar

A continuación se presenta el detalle comparativo de los resultados económicos obtenidos en el estrato subfamiliar, correspondiente al periodo objeto de análisis.

Cuadro 24  
Cobán, Alta Verapaz  
Engorde de Pollos, Subfamiliar  
Estado de Resultados Comparativo  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007  
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Ventas (148,500 lbs * Q 7.00)	1,039,500	1,039,500	-
(-) Costo directo de producción	432,576	490,892	58,316
Ganancia marginal	606,924	548,608	-58,316
(-) 31% Impuesto Sobre la Renta	188,146	170,068	-18,078
Ganancia neta del ejercicio	418,778	378,540	-40,238

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,007.

El cuadro anterior permite establecer el resultado de las unidades productivas de engorde de pollos, reflejando una ganancia antes de Impuesto Sobre la Renta con datos según encuesta del 58.39% y con datos imputados una ganancia del 52.78%, evidenciando una variación del 5.61%, consistente en costos y gastos imputados no considerados por las unidades productivas para el desarrollo de la actividad.

Para los dos estratos se visualiza una mayor y aparente utilidad con datos según encuesta, las variaciones que se reflejan entre la utilidad con datos encuesta e imputados corresponden a los rubros de mano de obra, prestaciones laborales y la cuota del IGSS, que la unidad económica no considera.

## 5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA

La rentabilidad es el porcentaje que se obtiene de la inversión de capital, en otras palabras, es el beneficio económico que se obtiene como el resultado financiero de un período determinado para la producción avícola, complementariamente es la capacidad del productor de generar rentas o beneficios.

De acuerdo a la información obtenida en la investigación realizada en el municipio de Cobán, se analizará la rentabilidad alcanzada, en el estrato de microfincas y subfamiliar.

### 5.2.1 Indicadores pecuarios

“Son las razones que se forman con los datos relacionados con la producción pecuaria, con el objetivo de medir el rendimiento o participación de cada uno de los elementos que intervienen en el procesos productivo”<sup>11</sup>

Indicadores que se utilizan para analizar cada uno de los factores que intervienen en la producción que se obtiene en el cuidado de engorde de pollos, sean estas unidades físicas o monetarias.

Las unidades productivas deben de poseer registros que permitan analizar el rendimiento de sus operaciones y que las mismas puedan determinar la viabilidad de la actividad productiva.

$$\text{a) Consumo de alimentos} = \frac{\text{Quintales de concentrado consumido}}{\text{Número de aves iniciadas}}$$

Indica el consumo de concentrado para cada ave.

<p>Microfincas</p> $\frac{821}{12,231} = 0.067$	<p>Subfamiliar</p> $\frac{1,575}{29,700} = 0.0530$
---	--

Para el primer estrato, el análisis para el consumo de concentrado de iniciación y finalización, para cada pollo es de 6.7 libras, según cálculo anterior y para el estrato subfamiliar el consumo es de 5.30 libras.

---

<sup>11</sup> Documentación de apoyo, Seminario Especifico – Área de Auditoria, E.P.S. hoja 2

$$\text{b) Inversión en costo variable} = \frac{\text{Inversión en costo variable}}{\text{Número de aves producidas}}$$

Con el presente análisis, se expresa en quetzales cuanto del gasto variable del período, le corresponde a cada pollo:

$$\begin{array}{l} \text{Microfincas} \\ \frac{38,123}{12,231} = \text{Q } 3.12 \end{array} \qquad \begin{array}{l} \text{Subfamiliar} \\ \frac{39,344}{29,700} = \text{Q } 1.32 \end{array}$$

Para el primer análisis, indica que para el engorde de cada pollo, la unidad productiva invirtió Q 3.12 del total de costo variable, sin embargo, en el estrato subfamiliar, el cálculo muestra que para el engorde de un pollo se invirtieron Q 1.32.

$$\text{c) Inversión en costo de insumos} = \frac{\text{Quetzales gastados en insumos}}{\text{Número de aves producidas}}$$

Con los cálculos siguientes podemos analizar cuantos le corresponde a cada pollo del gasto en el rubro de insumos:

$$\begin{array}{l} \text{Microfincas} \\ \frac{254,686}{12,231} = \text{Q } 20.82 \end{array} \qquad \begin{array}{l} \text{Subfamiliar} \\ \frac{350,576}{29,700} = \text{Q } 11.80 \end{array}$$

El resultado del primer análisis muestra que para el engorde de cada pollo, se invirtieron Q 20.82 de dicho costo, mientras que para el estrato subfamiliar, el cálculo indica, se invirtieron Q 11.80 del total de costos por insumos.

#### d) Inversión en mano de obra directa

Con el presente análisis se expresa cuanto en quetzales le corresponde a cada pollo del costo por mano de obra directa y se determina mediante la siguiente formula.

Quetzales gastados en mano de obra directa  
Número de aves producidas

Microfincas	Subfamiliar
$\frac{98,553}{12,231} = \text{Q } 8.06$	$\frac{90,972}{29,700} = \text{Q } 3.06$

El análisis del cálculo anterior para el estrato de microfincas, muestra que por cada pollo de engorde se invirtieron Q 8.06 del total de mano de obra directa, y para el estrato subfamiliar se emplearon Q 3.06 de dicho costo.

### **5.2.2 Indicadores financieros**

Constituye una técnica para el análisis financiero que se aplica a las condiciones de equilibrio financiero de las empresas, y la medición de la rentabilidad de la inversión realizada.

El análisis que se obtienen de estos indicadores financieros es de mucha importancia para las unidades productivas, ya que las mismas proporcionan información, de que tan rentable está resultando el proceso productivo que ellos realizan, en el corto o largo plazo.

El análisis con indicadores financieros se establecen de acuerdo a las necesidades de cada empresa, mediante el uso que dicha información pueda ofrecer a los propietarios u otras personas interesadas en los resultados de estas empresas.

#### **1) Margen de utilidad (rentabilidad de las ventas)**

El análisis expresado en quetzales constituye el margen de utilidad que percibirá el productor en función de las ventas que realice:

Microfincas

Datos según encuesta:

Datos imputados:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{204,039}{550,395} = 0.37 \qquad \frac{109,733}{550,395} = 0.20$$

La ganancia sobre ventas según datos encuesta, indica que aparentemente el productor gana Q 0.37, sin embargo, la utilidad real es de Q 0.20 centavos de quetzal.

Subfamiliar

Datos según encuesta:

Datos imputados:

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{418,778}{1,039,500} = 0.40 \qquad \frac{378,540}{1,039,500} = 0.36$$

La ganancia sobre ventas, para el estrato subfamiliar, con datos encuesta, indica que aparentemente el productor gana Q 0.40, sin embargo la utilidad real es de Q 0.36 centavos de quetzal.

**2) Margen de utilidad bruta en ventas**

Este análisis expresa en quetzales el margen de la utilidad bruta en ventas que percibirá el productor en función de las ventas que realice:

Microfincas

$$\frac{\text{Utilidad bruta en ventas}}{\text{Ventas netas}} = \frac{159,033}{550,395} = 0.288943395$$

Del cálculo anterior se obtiene el análisis que en la venta de pollos de engorde, el productor obtiene una utilidad marginal de 28.89%.

Subfamiliar

$$\frac{\text{Utilidad bruta en ventas}}{\text{Ventas netas}} = \frac{548,608}{1,039,500} = 0.527761423$$

Del cálculo anterior se obtiene el análisis que en la venta de pollos de engorde, el productor obtiene una utilidad marginal de 52.78%.

**3) Rentabilidad sobre los costos**

Resultado que se obtiene, de la relación entre la utilidad neta del ejercicio y los costos incurridos, indica el porcentaje de utilidad sobre el costo.

## Microfincas

$$\frac{\text{Utilidad neta del ejercicio}}{\text{Costo directo de producción}}$$

Datos según encuesta:

$$\frac{204,039}{254,686} = 80.11\%$$

Datos imputados:

$$\frac{109,733}{391,362} = 28.04\%$$

La ganancia sobre el costo, para el estrato de microfincas, con datos encuesta, indica que aparentemente el productor gana Q 0.80 centavos por cada quetzal invertido, sin embargo la utilidad real es de Q 0.28.

## Subfamiliar

Datos según encuesta:

$$\frac{418,778}{432,576} = 96.81\%$$

Datos imputados:

$$\frac{378,540}{490,892} = 77.11\%$$

La ganancia sobre el costo, para el estrato de subfamiliar, con datos encuesta, indica que aparentemente el productor gana Q 0.97 centavos por cada quetzal invertido, sin embargo la utilidad real es de Q 0.77.

## CONCLUSIONES

Derivado de los resultados obtenidos de la investigación de campo realizado en el mes de junio de 2007 en el municipio de Cobán, departamento de Alta Verapaz, específicamente sobre Costos y Rentabilidad de la producción avícola, permite presentar las siguientes conclusiones.

1. La mayoría de la población de las diferentes comunidades del Municipio se dedica a la actividad agrícola y la misma es utilizada para el sustento diario, sobresalen la producción de maíz, frijol y cardamomo, por la misma actividad que se realizan en la agricultura, contribuye a que la frontera agrícola vaya creciendo y repercutiendo en la tala inmoderada de los bosques.
2. Con la información obtenida mediante la encuesta realizada en el Municipio durante el mes de junio de 2007, se pudo determinar el bajo nivel académico de los pobladores de las diferentes comunidades, la cual incide en la capacidad organizativa de los productores y de esta forma no poder utilizar adecuadamente la tenencia y concentración de la tierra, para una mejor diversificación de productos.
3. Las unidades productivas de la producción pecuaria se caracterizan por utilizar raza criolla, mano de obra familiar, y poca asistencia técnica lo cual repercute en el bajo rendimiento de la producción pecuaria.
4. Las unidades productivas del Municipio utilizan para la valorización de la producción avícola, una estimación de costos y precios, basándose en la experiencia que han obtenido, lo que resulta ineficaz, ya que al imputar los costos, no consideran la mano de obra familiar, prestaciones laborales y gastos variables.

## RECOMENDACIONES

Como resultado de la investigación realizada del estudio socioeconómico del municipio de Cobán, departamento de Alta Verapaz y para contribuir para un mejor desarrollo del Municipio, se sugiere las siguientes recomendaciones.

- 1 Que la Municipalidad del Municipio, instituciones extranjeras, privadas o estatales, Comités, sean las entidades gestoras ante el gobierno central, para solicitar el apoyo necesario en la fomentación de proyectos que ayuden a implementar asesoría técnica, para el aprovechamiento adecuado de los diferentes suelos, climas, para un mejor desarrollo de la producción, principalmente implementar un plan de reforestación para la conservación de los bosques del Municipio.
- 2 Que los pobladores de las diferentes comunidades se organicen, de esta forma se les facilitará su acceso a financiamiento, asistencia técnica, con lo cual lograrán un mejor aprovechamiento de la tenencia de la tierra, mejor producción, así también la diversificación de productos.
- 3 Que los productores de la producción pecuaria se acerquen a instituciones especializadas, que les brinde asistencia técnica, para que puedan implementar procedimientos adecuados y rentables, de esta forma lograr a corto o largo plazo un incremento significativo de la producción pecuaria y tener la oportunidad de competir en el mercado, considerando la globalización del mercado de productos pecuarios.
- 4 Que las unidades productoras de crianza y engorde de pollos soliciten a entidades como al Instituto Técnico de Capacitación –INTECAP-, Asociación Nacional de Avicultores –ANAVI-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- un plan de adiestramiento a todo nivel, principalmente en el control de costos y gastos.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los diagnósticos socioeconómicos (pautas para el desarrollo de la regiones, en los países que han sido mal administrados) Guatemala, departamento de publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala, enero 2002. 44 pp.
- BANCO DE GUATEMALA. Estadísticas de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas y pecuarios. Guatemala, 2001. 84 pp.
- CABRERA MÉRIDA, NORMA. Diagnóstico y lineamientos del EPS, Guatemala, departamento de publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Marzo del 2002, 40 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 19-04, Ley de Impuesto Extraordinario Y Temporal de Apoyo a los Acuerdos de Paz, 2004. 6 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado, su Reglamento y modificaciones, Decreto Número 27-92. 1997. 93 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 1441, Código de Trabajo. Guatemala, 2004. 72 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 12-2002, Código Municipal, Guatemala, 2004. 69 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta, Guatemala, 2002. 49 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo y Rural, Guatemala, 2003. 56 pp.
- COORDINADORA NACIONAL DE DESASTRES –CONRED-. Ley y Reglamento para la Reducción de Desastres, Secretaría Ejecutiva de Guatemala. Guatemala, 2002. 50 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 42-92, Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Publico. Guatemala..

- CHOLVIS, FRANCISCO, Manual del Contador de Costos. Primera Edición. Editorial Hispanoamericana. México 1966. 784 pp.
- EDICIONES LAROUSSE. Diccionario Enciclopédico Larousse. Décima edición. San José de Bogotá, Colombia, 2000. 1, 972 pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. III censo nacional agropecuario Tomo II. Guatemala, 1979. 32 pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X censo nacional de población y V de habitación. Guatemala, 1994. 36 pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. XI censo nacional de población y VI de habitación. Guatemala 2002. 38 pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Encuesta nacional de ingresos y gastos familiares –ENIGRAM-. Guatemala 1999. 42 pp.
- LAWRENCE. W. B. Contabilidad de Costos Tomo I. Segunda Edición en español. Unión Topográfica Editorial. México, 1978. 692 pp.
- MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN. Aspectos generales para elaborar una tesis profesional o una investigación documental. Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala, segunda edición febrero de 1992. 104 pp.
- MEJICANOS, JOSÉ JOAQUÍN. Apuntes sobre el tema de riesgos, material de apoyo para la docencia. Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala, mayo 2004. 11 pp.
- RAMÍREZ PADILLA, DAVID. Contabilidad administrativa. Primera edición Editorial Mc. Graw Hill. México, 1980. 325 pp
- REYES PÉREZ, ERNESTO, Contabilidad de Costos, tomo I, Primer Curso, Editorial Linusa, México 1,974, 7 pp.

- SALVAT EDITORES. Enciclopedia. Tomo I. Guatemala 2004. 489 pp.
- SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN –SEGEPLAN-2004. Indicadores Macroeconómicos. (en línea). Guatemala. Consultado el 8 de agosto de 2007. Disponible en [www.segeplan.gob.gt](http://www.segeplan.gob.gt)
- SIMONS, CHARLES. ET. AL. Clasificación y reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Editorial José de Pineda Ibarra. Guatemala, 1959, 1,000 pp.
- SOLOM, LENRRY M. Principios de Contabilidad, Editorial Harla, México 1,988, 16 Páginas.
- URBES. "Muni-guía". Segunda edición. Guatemala, 2002. 335 pp.
- VILLA DE LEÓN, BENJAMÍN. El costeo directo. Décima edición. Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores. Guatemala, 1995. 107 pp.