

MUNICIPIO DE COBÁN  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROÍNDUSTRIALES  
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ TOSTADO Y MOLIDO)”

ALEX FIDELINO VARGAS VÁSQUEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE COBÁN  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROÍNDUSTRIALES  
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ TOSTADO Y MOLIDO)”

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 4

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 AGROÍNDUSTRIALES  
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ TOSTADO Y MOLIDO)”

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

ALEX FIDELINO VARGAS VÁSQUEZ

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 Grisolfía</b>
<b>Director del HES:</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 1.2.11 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (PRODUCCIÓN DE CAFÉ TOSTADO Y MOLIDO)", municipio de Cobán, departamento de Alta Verapaz.

Presentó **ALEX FIDELINO VARGAS VASQUEZ**

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 ENSEÑAR A TODOS"

  
LIC. CARLOS ROBERTO CAHERRA MORALES  
SECRETARIO



Smp.

  
ASADO

## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS:** Gracias padre celestial, por darme la inteligencia , la sabiduría para alcanzar este triunfo.
- A MIS PADRES:** Carlos Roberto Vargas Arriaza  
Otilia Vásquez  
Con mucho amor por su apoyo, comprensión, consejos y principios brindados, que han forjado mi carrera.
- A MI ABUELA:** Natalia Arriaza (Q.E.P.D)  
Aunque ya no esté con nosotros, siempre la llevaré en mi corazón.
- A MI ESPOSA:** Gabriela Palencia Ayala, Por su apoyo incondicional, con quien comparto este éxito con mucho amor.
- A MIS HIJOS:** Alex Leonel y Alex Carlos René  
Inspiración para el logro de mis objetivos, sea como un ejemplo de superación en un futuro.
- A MIS HERMANOS:** Marvin, Doria Delmi e Ingrid  
Con cariño y gratitud por estimular el logro de esta meta
- A MIS SOBRINOS:** Con mucho aprecio y ejemplo para el mañana, y muy especial a Marvin Josimar Vargas Chamul (Q.E.P.D.)
- A MIS PADRINOS:** Esperanza Vargas Arriaza y Baudilio Marroquín  
Con especial agrado y respeto.
- A:** La familia Gramajo Vargas  
Por el apoyo incondicional brindado durante muchos años
- A MI FAMILIA :** En general, con afecto especial.

**A MIS AMIGOS:** Por brindarme su apoyo

**A.** A mis compañeros de grupo EPS, por compartir conocimientos y apoyo mutuo

**A:** A la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas

**A:** Usted en especialmente, muchas gracias

## ÍNDICE

No.		Pág.
	INTRODUCCIÓN	I
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización geográfica	1
1.1.3	Extensión territorial	1
1.1.4	Orografía	2
1.1.5	Clima y altura	2
1.1.6	Fauna y flora	2
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	3
1.2.1	División política	3
1.2.2	División administrativa	4
1.3	RECURSOS NATURALES	4
1.3.1	Hidrografía	5
1.3.2	Bosques	5
1.3.3	Suelos	5
1.4	POBLACIÓN	6
1.4.1	Por edad y área geográfica	6
1.4.2	Población económicamente activa –PEA-	7
1.4.3	Empleo y niveles de ingreso	8
1.4.4	Migración	9
1.4.5	Vivienda	9
1.4.6	Niveles de pobreza	10
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	10
1.5.1	Energía eléctrica residencial	10
1.5.2	Agua	11
1.5.3	Educación	12
1.5.3.1	Nivel preprimaria	15
1.5.3.2	Nivel primaria	15
1.5.3.3	Nivel medio	15
1.5.3.4	Nivel diversificado	16
1.5.3.5	Nivel superior	16
1.5.3.6	CONALFA	16
1.5.3.7	PRONADE	17
1.5.3.8	Indicadores educativos	17
1.5.4	Salud	17

1.5.5	Drenajes y servicio sanitario	18
1.5.6	Sistema de recolección de basura	19
1.5.7	Sistema de tratamiento de desechos sólidos	20
1.5.8	Rastros	20
1.5.9	Cementerios	20
1.5.10	Servicios de comunicación	20
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	20
1.6.1	Sistema vial	21
1.6.1.1	Puentes	21
1.6.1.2	Mercados	21
1.6.1.3	Hoteles	22
1.6.2	Transporte	22
1.6.3	Instalaciones agropecuarias	22
1.6.4	Centros de acopio	22
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	23
1.7.1	Tipos de organización social	23
1.7.1.1	Consejo municipal de desarrollo	23
1.7.1.2	Complejo deportivo instituto para la juventud y deporte	24
1.7.1.3	Club deportivo Cobán imperial	24
1.7.1.4	Comités pro-mejoramiento	24
1.7.1.5	Comités de mujeres	24
1.7.1.6	Comités padres de familia	24
1.7.2	Tipos de organización productivas	24
1.7.2.1	Asociación de ganaderos	25
1.7.2.2	Asociación de agricultores	25
1.7.2.3	Consortio pro-verapaz	25
1.7.2.4	Cardegua	25
1.7.2.5	Té chirrepeco	25
1.7.2.6	Cooperativas artesanales (Agrícolas)	26
1.7.2.7	Cooperativas de ahorro y crédito	26
1.8	ENTIDADES DE APOYO	26
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	27
1.9.1	Productos de importación	28
1.9.2	Productos de exportación	28
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	28
1.10.1	Flujo comercial y financiero	29
1.10.2	Remesas familiares	29
1.11	ANALISIS DE RIESGOS	29

## CAPÍTULO II

### ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	32
2.1.1	Tenencia de la tierra	32

## CAPÍTULO V

### RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

5.1	RENTABILIDAD SOBRE INVERSIÓN, CAFÉ MOLIDO	65
5.1.1	Indicadores financieros	65
5.1.1.2	Estado de resultados	66
5.1.1.3	Rentabilidad sobre inversión, café tostado y molido	67
5.1.1.4	Rentabilidad sobre ventas	67
5.1.2	Rentabilidad de café molido bolsa de 40 gramos	67
5.1.2.1	Estado de resultados	68
5.1.2.2	Rentabilidad sobre inversión	69
5.1.2.3	Rentabilidad sobre ventas	69
5.1.4	Rentabilidad sobre inversión café molido una libra	69
5.1.4.1	Estado de resultados	70
5.1.4.2	Rentabilidad sobre inversión	71
5.1.4.3	Rentabilidad sobre ventas	71
	Conclusiones	72
	Recomendaciones	74
	Anexos	
	Bibliografía	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	Pág.
1	Cobán, Alta Verapaz, División Regional Municipal, Año:2007	3
2	Cobán, Alta Verapaz, División Política, Años: 2002-2007	4
3	Cobán, Alta Verapaz, Población total intercensal por área, Años: 1994– 2002– 2007	7
4	Cobán, Alta Verapaz, Rango de Ingresos por Hogar, Año: 2007	8
5	Cobán, Alta Verapaz, Unidades Habitacionales por tipo de material, Años: 2002– 2007	9
6	Cobán, Alta Verapaz, Tipo de Alumbrado por Hogares, Años: 1994–2002–2007	11
7	Cobán, Alta Verapaz, Infraestructura básica, maestros, y cobertura por nivel, Años: 1994, 2007	13
8	Cobán, Alta Verapaz, Niveles por sector y número de centros educativos, Años:1994- 2007	14
9	Cobán, Alta Verapaz, Cobertura de servicios sanitarios, Años: 1994– 2002– 2007	19
10	Cobán, Alta Verapaz, Formas de tenencia de la tierra, Año: 2003	33
11	Cobán, Alta Verapaz, Forma de tenencia de la tierra, Según muestra, Año: 2007	34
12	Cobán, Alta Verapaz, Fincas y superficie de las unidades productivas, Años: 1973- 2003	35
13	Cobán, Alta Verapaz, Cantidad de productores, superficie cultivada, rendimiento, volumen y valor de la Producción, según muestra, Año: 2007	38

14	Cobán, Alta Verapaz, Volumen y Valor de la Producción, Beneficio de cardamomo, Año: 2007.	42
15	Cobán, Alta Verapaz, Costo Directo de Producción, Beneficio de cardamomo, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	43
16	Cobán, Alta Verapaz, Estado de resultados, Beneficio de cardamomo, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	44
17	Cobán, Alta Verapaz, Volumen y valor de la producción, Beneficio de Café, Año: 2007.	47
18	Cobán, Alta Verapaz, Volumen y valor de la Producción anual, café tostado y molido, Año: 2007.	51
19	Cobán, Alta Verapaz, Hoja Técnica costo de Producción, quintal de café pergamino, Año: 2007.	54
20	Cobán, Alta Verapaz, Costo directo de Producción, café tostado y molido, mediana empresa, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	55
21	Cobán, Alta Verapaz, Hoja técnica, costo de Producción, bolsa de 40 gramos, Año: 2007.	57
22	Cobán, Alta Verapaz, Costo Directo de Producción, bolsa de 40 gramos, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	58
23	Cobán, Alta Verapaz, Hoja Técnica de producción, bolsa de una libra, Año: 2007.	60
24	Cobán, Alta Verapaz, Costo Directo de Producción bolsa de una libra, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	61
25	Cobán, Alta Verapaz, Estado de Resultados, café tostado y molido, mediana empresa, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	66
26	Cobán, Alta Verapaz, Estado de Resultados, bolsa de 40 gramos, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.	68
27	Cobán, Alta Verapaz, Estado de Resultados, bolsa de café	

de una libra, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.

70

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	Pág.
1	Tamaño de las unidades productivas, Año: 2003	35

## INTRODUCCIÓN

El presente informe es el resultado de la investigación llevada a cabo en el municipio de Cobán, departamento de Alta Verapaz, por estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado, -EPS- a través de la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con lo cual se concluye la fase de evaluación final; previo a obtener el título académico en las disciplinas de Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas.

El desarrollo de la investigación permite conocer los problemas nacionales, la realidad socioeconómica que vive la población y alcanzar cierto grado de sensibilización en el estudiante, que coadyuve analizar y proponer medidas que vayan en beneficio de las comunidades objeto de estudio.

Para el presente informe se enfoca al estudio del tema "Costos y Rentabilidad de actividades Agroindustriales (Producción de Café Tostado y Molido)", tema de gran importancia al desarrollo económico del municipio de Cobán.

### Objetivos:

El objetivo general se basa en plantear soluciones para aprovechar de mejor manera los recursos naturales y humanos existentes e incentivar la producción agroindustrial de café, mediante la aplicación de técnicas adecuadas, que concedan mejorar el nivel de vida del productor de la región.

Objetivo específico es dar a conocer la forma de cálculo que utiliza el propietario de los beneficios de café, para determinar los costos y gastos incurridos dentro del proceso productivo y así saber de mejor forma la situación financiera de las actividades.

Para demostrar las diferentes fases de la investigación se manejó el método científico, aplicando técnicas de indagación, observación y entrevistas. El desarrollo de las etapas de trabajo realizado son las siguientes:

Seminario de preparación: que se llevó a cabo en el primer semestre del año 2007, consistió en la realización de actividades tales como: conferencias, trabajos de investigación y material de lectura.

Elaboración del plan de investigación y boleta de encuesta: en tal fase se enfocó al estudio de la metodología, procedimientos a utilizar para recolectar la información, los planes de tabulación y diseño de boleta.

Realización del trabajo de campo: esta etapa consta de dos fases, visita preliminar al Municipio y la estadía durante el mes de junio para el levantamiento de las encuestas y recopilación de la información.

Derivado de la encuesta se procedió a efectuar el trabajo de gabinete, realizando la clasificación, consolidación y procesamiento de la información para posteriormente redactar el informe colectivo y finalmente los informes individuales.

Este informe se presentan cuatro capítulos, los que se detallan brevemente:

Capítulo I describe las generalidades del Municipio, antecedentes históricos, localización, clima, recursos naturales, aspectos demográficos, división política y administrativa, servicios e infraestructura organizacional, organización de la producción y actividades productivas.

Capítulo II, da ha conocer la organización de la producción en lo que respecta a la concentración, tenencia, uso de la tierra y actividades productivas.

Capítulo III, se refiere a la actividad agroindustrial que existe dentro del Municipio, específicamente en el caso de beneficiado de café, actividad que es la de mayor importancia en el sector industrial.

Capítulo IV, se desarrolla la producción de café molido y tostado, sobre los costos y gastos incurridos, aplicando su respectivo análisis y cuadros de hojas técnicas y costos de producción.

Capítulo V, se analiza la rentabilidad, estados de resultados, ganancia marginal, impuesto sobre la renta y ganancia neta.

Finalmente se plantean las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos derivados de la investigación realizada.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En el capítulo precedente, permite conocer los aspectos generales de las características económicas y sociales más importantes del municipio de Cobán, departamento de Alta Verapaz.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Se dan a conocer los aspectos del municipio de Cobán, se presenta un análisis general y su comparación con la situación económica actual.

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

El municipio de Cobán fue fundado por el Fray Bartolomé De Las Casas, el cuatro 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'eqchi' “Coo” que significa “hija consentida” y el vocablo “Baan” que es “bálsamo” o “remedio” que cura. En 1814 tras las modificaciones de Izabal y que Petén fue elevado al corregimiento, la región de Verapaz se redujo territorialmente. El cuatro de mayo de 1877 sufrió su última división convirtiéndose en Alta Verapaz, quedando constituido ya como departamento.

##### **1.1.2 Localización geográfica**

Sé sitúa a 219 kilómetros al norte del país, por la carretera CA-14. Cuenta con 776,246 habitantes, según el último Censo Nacional de Población y Habitación realizado por el INE en el año 2002.

##### **1.1.3 Extensión territorial**

Su extensión geográfica es de 2,132 km<sup>2</sup>, se ubica en los 15°27'23" de Latitud y

90° 27' 23" de Longitud, a una altura de 1,317 msnm<sup>1</sup>. Colinda al norte con México y el municipio de Chisec, al sur con el departamento de Baja Verapaz y los municipios de San Cristóbal Verapaz, Tamahú y Santa Cruz, al este con los municipios de San Juan Chamelco, Tactic y San Pedro Carchá, y al oeste con el oeste Uspantán y Chicamán (ambos del Quiché) y San Cristóbal Verapaz.

#### **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 Nimtacá, Peyaí y Tzapur.

#### **1.1.5 Clima, altura:**

El Municipio se ubica en una zona sub-tropical húmeda, en la parte baja hacia el norte, el clima 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° mínimo y 23.7° máximo, la alturas está entre 700 a 1,900 msnm. La precipitación promedio anual es de más de 3,000 mm y la humedad relativa mayor al 80%.

#### **1.1.6 Fauna y flora**

La flora es muy rica y posee un inventario numeroso en variedad de plantas, tales como: la palma, chut, xhate, de exportación, orquídeas, sobresalen la Monja Blanca, (Flor nacional), también se produce azaleas, camelia y dalias. existe mucha variedad de animales, en los que se puede mencionar: tigrillo, venado grande, venado cola blanca, cabros de monte, tigres, ocelote, chacha, coche de monte, jabalí, cotusa, puercoespín, tepezcuintle, pisote ardilla, mapache, loro, guacamaya, ceniztonle, guardabarranco, perico, nuestra ave

---

<sup>1</sup> URBES, "Muni-guía", Segunda Edición, página 159

nacional El Quetzal. Los principales refugios están la sierra Chamá, Xucaneb, Samac y Sécate, entre otras.

## 1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La Constitución Política de la República de Guatemala, establece que los Municipios son instituciones autónomas, según el artículo 2 del Decreto 12-2002, del Congreso de la República. Se caracteriza de forma primordial por las acciones permanentes de vecindad, multiétnicidad, pluriculturalidad y multilingüismo, organizadas para realizar el bien común a todos los habitantes del distrito.

### 1.2.1 División política

El Municipio está integra por aldeas, caseríos, parajes, cantones, barrios, zonas, colonias, parcelas urbanas o agrarias, micro región, fincas u otras formas de ordenamiento territorial definidas de forma local. En la actualidad existen 370 centros poblados en Cobán, distribuidos en seis regiones de la siguiente forma.

Cuadro 1  
Cobán, Alta Verapaz  
División Regional Municipal  
Año: 2007

Región	Sede	Número de comunidades
I	Cobán	154
II	Balbatzul	102
III	Santa Lucía Lachúa	36
IV	Salacuin	15
V	Nimlahacoc	40
VI	Nimlasachal	23
<b>Total</b>		<b>370</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Cobán, año 2007.

De acuerdo con los Censos Poblacionales realizados por el –INE–, en el año 1994 el municipio de Cobán contaba con 370 centros poblados, en el 2002 se

redujeron a 308 y según reporte de la Municipalidad de Cobán<sup>2</sup>, a principios del año 2007 su número se ubica en 370. Su integración queda de la siguiente manera.

Cuadro 2  
Cobán, Alta Verapaz  
División Política  
Años: 2002 y 2007

Categoría	2002	2007
Aldeas	32	37
Asentamiento	1	0
Caserío	128	174
Ciudad	1	1
Colonia	7	23
Finca	121	123
Otra	18	12
<b>Total</b>	<b>308</b>	<b>370</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002 y Municipalidad de Cobán

### 1.2.2 División administrativa

La organización administrativa, para el otorgamiento de servicios básicos municipales, responde al mandato Constitucional y al Código Municipal artículo 33 del Decreto Numero 23-2003. Para ello, la Municipalidad está integrada por un Concejo Municipal, que es la máxima autoridad, presidida por el Alcalde Municipal y los distintos jefes de oficinas de servicio; Alcaldes auxiliares; y Consejos de Desarrollo Municipal.

### 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>. De acuerdo con ese lema, de

<sup>2</sup> Oficina Municipal de Planificación –OMP- de la Municipalidad de Cobán.

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

éstos depende la subsistencia del hombre por lo que debe aprovecharse en forma sistemática y racional, para asegurar la permanencia y el bienestar de la población. Entre los recursos naturales resaltan los bosques, suelos, flora, fauna, las fuentes hidrográficas, minas y canteras.

### **1.3.1. Hidrografía**

Se caracteriza esta zona por sus diversos ríos y lagunas que bañan el suelo, el río Chixoy que es el más grande y que sirve de límite departamental con el Quiché, provee un gran futuro para la zona norte de la República, ya que en él se encuentra instalada una hidroeléctrica que beneficia a gran parte del país, además tiene afluentes como, el río Icbolay y Salpa, que ayudan en parte por su navegación, llamados los Rápidos, en la parte sur los ríos Cahabón y Chió que beneficia grandemente, al generar energía tal es el caso de la hidroeléctrica de Chió. En total, Cobán cuenta con 48 ríos, cuatro lagunas, dos lagunetas, 11 arroyos y siete quebradas.

### **1.3.2. Bosques**

Según con 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 el año 2007, 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.

### **1.3.3. Suelos**

Los suelos de Cobán, son apropiados para uso forestal, sin embargo han sido

---

<sup>4</sup>Unidad Técnica de Desarrollo y Fortalecimiento Municipal, Departamento de Catastro, Municipalidad de Cobán, año 2007.

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 clasifican de la siguiente manera:

- a) Suelo mecanizable: para la producción de granos básicos para el consumo local.
- b) Suelo cultivable: La mayor parte del suelo del Municipio está representada por el suelo cultivable, el cual está destinado para el cultivo de café y cardamomo, maíz y frijol.
- c) Suelo no cultivable: se encuentran montañas y cerros que tiene poca o ningún cultivo.
- d) Área urbana: están conformados por proyectos habitacionales.

#### **1.4 POBLACIÓN**

Según los Censos realizados por el -INE-, en el año 1994, el departamento de Alta Verapaz contaba con 95,770 hogares conformados por 543,777 habitantes, en el año 2002 alcanzó los 149,996 hogares, constituidos por 776,246 habitantes, de los cuales el 18.61% (144,461) se localizaban en Cobán. Para finales del año 2007, según proyecciones del -INE-, Cobán tendrá 192,622 habitantes, con una tendencia de crecimiento anual del 6%.

##### **1.4.1 Por edad y área geográfica**

El análisis poblacional efectuado por edad, en el área urbana y rural, en el Municipio se encuentra en el rango de 15 a 65 años que representa el 50% del total de la población. El resto se ubica en las edades de cero a seis años que representan el 23% y 25% y de siete a 14 años, que representan el 22%, 21% y 23% para los años 1994, 2002 y 2007, los mayores de 65 años representan un 3% para todos los casos.respectivamente. Se determinó que el 33% de la población vive en el área urbana, y se ubica en el rango de 15 a 64 años de

edad. Y el 67% restante vive en el área rural. A continuación se presenta un cuadro que agrupa a la población por área e intercensal de año 1994, 2002 y 2007, como se detalla.

Cuadro 3  
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 X Censo Nacional de Población y V de Habitación año 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

De acuerdo con los datos del cuadro mostrados, 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%). Esto significa que prevalece el crecimiento poblacional rural, donde las familias son muy numerosas debido a la falta de control de natalidad y a la carencia de educación sexual. La proyección realizada para el año 2007, refleja la misma tendencia, tanto en el área urbana, como en la rural.

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

Las personas del Municipio se dedican en su mayoría, al comercio y la prestación de servicios. En el área rural, el 90% de la población, se ocupa principalmente de actividades agrícolas. En base al último realizado por el –INE–, se estableció que la –PEA– de Cobán es de 44,997 personas, la cual representa el 21% de la –PEA– del Departamento. Esto significa que por cada persona que trabaja, seis dependen de sus ingresos y representan el 79% de la

población total. Este grupo productivo se encuentra ubicado en el rango de 15 a 64 años de edad, de todas las ocupaciones.

### 1.4.3 Empleo, sub-empleo y desempleo

De acuerdo a la encuesta realizada durante junio de 2007, las actividades 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, principalmente.

#### ❖ Niveles de ingreso de la población

Con relación al 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>5</sup>. A continuación se presenta el rango de ingresos por hogar, según la investigación de campo.

Cuadro 4  
Cobán, Alta Verapaz  
Rango de Ingresos por Hogar  
Año: 2007

Ingresos en quetzales	Familias	%
1 - 500	95	15
501 - 1,000	243	38
1,001 - 1,500	147	23
1,501 - 2,000	76	12
1,201 - 2,500	24	4
2,501 - 3,000	24	4
3,001 - 3,500	8	1
3,501 - y más	31	5
<b>Total</b>	<b>648</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

<sup>5</sup> Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares –ENIGRAM-, realizada por el INE. Año 1,999

#### 1.4.4 Migración

Según investigación de campo, de 648 familias encuestadas se estableció que el 10% equivalente a 64 hogares, tienen algún pariente que emigró a diferentes destinos, el 28% se movilizó hacia la Ciudad Capital, el 23% hacia otros Departamentos, el 20% a las áreas rurales y la Cabecera Municipal, el 11% a otros municipios como San Pedro Carcha, Tactic y Chisec, y al extranjero el 18%. Las causales que dieron origen a la emigración es la búsqueda de empleos que incrementen los ingresos familiares.

#### 1.4.5 Vivienda

Se estableció que en el Municipio las personas no cuentan con las condiciones habitacionales adecuadas, como consecuencia de la aguda pobreza y pobreza extrema. Cuenta con 29,455 unidades habitacionales, siendo los caseríos que tienen el mayor porcentaje en cuanto al tipo de habitación con 28.53%, seguido por las fincas 23.15% y la ciudad 23.13%. A continuación se presenta un cuadro que contiene el número de vivienda y su relación porcentual entre ellas.

Cuadro 5  
Cobán, Alta Verapaz  
Unidades Habitacionales, por Tipo de Material Predominante  
Año 2002 y 2007

Material predominante	Número de viviendas (2002)	%	Número de viviendas (2007)	%
Madera	17,266	58.62	447	68.98
Block	9,254	31.42	189	29.17
Bajareque y lepa	2,475	8.40	3	0.47
Adobe	209	0.71	3	0.46
Concreto	93	0.32	-	-
Ladrillo	85	0.29	1	0.15
Lámina metálica	15	0.05	5	0.77
Otros	58	0.20	-	-
<b>Total</b>	<b>29,455</b>	<b>100.00</b>	<b>648</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e Investigación de campo EPS., primer semestre 2007.

Por el número de viviendas y el tipo de material con que fueron construidas, se puede afirmar que el Municipio no cuenta con la calidad y el número suficiente de unidades habitacionales, porque las existentes no están hechas con materiales resistentes a los cambios climáticos.

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

El gobierno de la República, a través de la Secretaría de Planificación y Programación y el Instituto Nacional de Estadística, llevaron a cabo un estudio publicado en julio del 2006, de los resultados obtenidos en el Mapa de Pobreza en Guatemala al 2002<sup>6</sup>, el municipio de Cobán cuenta con un índice de pobreza del 35.2%, con un alto grado de desigualdad económica entre sus habitantes, sus necesidades básicas no han sido satisfechas.

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

Son aquellos servicios públicos que son prestaciones a las comunidades por 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 consecuencia el área rural hay muchas deficiencias, con respecto a estos aspectos, los cuales se mencionarán a continuación.

#### **1.5.1 Energía eléctrica residencial**

El servicio de electricidad 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

---

<sup>6</sup> Mapas de la Pobreza en Guatemala al 2002.

últimas con panel solar, gas corriente, candelas, entre otros. Se presenta en cuadro siguiente como se encuentra distribuida la energía eléctrica.

**Cuadro 6**  
**Cobán, Alta Verapaz**  
**Tipo de Alumbrado por Hogares**  
**Años: 1994 - 2002 y 2007**

Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Muestra 2007	
	No. de hogares	%	No. de hogares	%	No. de hogares	%
Eléctrico	5,294	31	12,463	47	417	64
Panel solar	0	0	228	1	16	2
Gas corriente (kerosene)	9,848	58	9,768	37	26	4
Candela	1,939	11	3,823	15	165	25
Otro tipo	26	0	110	0	24	4
<b>Totales</b>	<b>17,107</b>	<b>100</b>	<b>26,392</b>	<b>100</b>	<b>648</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2007

#### ❖ Alumbrado público

De la investigación, habían instaladas 2,947 lámparas de alumbrado público; de ellas, un 39% se ubican en el área rural y el 61% distribuida en la zona urbana, las que son insuficientes para darle cobertura a las comunidades del Municipio. Sin embargo, de conformidad con la encuesta realizada, la cobertura de alumbrado público se encuentra en un 70%.

#### 1.5.2 Agua

La cobertura del suministro de agua en el municipio de Cobán, presentó un aumento considerable a partir de año 1994, lo cual se determinó al comparar los Censos de los años 1994 y 2002, realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-. En 1994 existían 7,409 hogares que contaban con el suministro de agua, y en el 2002, se incrementó a 26,392 hogares que utilizan este servicio. Esto se debe a la labor realizada en los últimos años por las

diferentes organizaciones sociales que se dedican al mejoramiento de las comunidades.

De acuerdo a la investigación de campo, se determinó que en el año 2007, de los 648 hogares encuestados, 19% cuenta con el servicio de agua potable, 58% se abastece de pozos, 10% utiliza entubada y el 14% restante satisface su demanda con lluvia, ríos y manantiales.

### **1.5.3 Educación**

Según el Decreto 12-91, del Congreso de la Republica, “La Ley de educación Nacional”, manifiesta que la dependencia gubernamental que rige la educación en Guatemala y específicamente 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 urbana y rural, en los niveles pre-primarios, primarios, básicos y diversificado tanto establecimientos públicos como privados. El analfabetismo en el municipio de Cobán marca el 31.60%;<sup>7</sup> para 1994 este era mucho mas alarmante alcanzaba el 66%. Se representa mas en las mujeres dato que al 2007 representa el 38.15% y para los hombres 24.62%, para 1994 en el área rural alcanzaba entre las mujeres el 85.5%. El siguiente cuadro presenta en resumen aspectos sobre el servicio educativo en el municipio de Cobán:

---

<sup>7</sup> Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- (10-03-2006). Proyecciones de población 2005 con base en el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, -INE-

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. A continuación se presenta los centros educativos por niveles y sectores del 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
<b>Año 1994</b>					
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>
<b>Año 2007</b>					
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.

Se pudo observar como parte de la investigación de campo realizada, la poca inversión en educación que realiza el Ministerio de Educación, centros educativos con infraestructura deteriorada, aulas construidas de madera sin piso

o construidas pero sin techo, con problemas de hacinamiento en las aulas, sin servicios sanitarios, pocos maestros, mobiliario deteriorado y escaso cátedras, pupitres, pizarras, falta de material didáctico y sin libros de consulta.

#### **1.5.3.1 Nivel preprimario**

El municipio de Cobán cuenta con 176 establecimientos que brindan educación a nivel preprimario, de este total 94 imparten educación bilingüe para mejorar el aprendizaje en esta edad y el resto son escuelas de preprimaria y párvulos en idioma español. Para el año 2007 se atendió a un total de 5,835 estudiantes de los cuales 1,886 fueron de preprimaria bilingüe y 3,949 de preprimaria y de párvulos.

#### **1.5.3.2 Nivel primario**

El municipio de Cobán cuenta con 319 establecimientos que imparten educación al sector de primaria, para el año 2007 se atendió a un total de 31,309 estudiantes de primero a sexto grado; la tasa bruta de escolaridad –TBE– para 1994, fue de 37%, lo que significa que el 63% de los niños en edad de recibir educación primaria (siete a 15 años).

#### **1.5.3.3 Nivel medio**

Para 1994 únicamente funcionaban 13 establecimientos que impartieron clases de primero a tercero básico, de estos establecimientos diez eran privados equivalentes al (77%), tres al sector público equivalente al (23%). Para el año 2007 se contaba con un total de 63 establecimientos de los cuales el 36.5% pertenecen al sector oficial y el 63.5% pertenece a sector privado. Se atendió a una población de 2481 a 1994 y al 2007 a un total de 9,894 estudiantes se demuestra un crecimiento favorable. El total de estudiantes mujeres para el 2007 fue de 3,663 en este nivel mientras que para hombres represento 6,231o sea el 62.98% más de sexo masculino.

#### **1.5.3.4 Nivel diversificado**

En este nivel estudiaron durante el 2007 un total de 5,949 estudiantes, de los cuales 3,267 hombres (54.92%) y 2,682 mujeres (45.08%), se demuestra un mayor nivel de preparación en los hombres. Para 1994 las cifras arrojan 2,172 en total, conformados por 1,088 hombres (50.09%) y 1,084 mujeres (49.91%).

#### **1.5.3.5 Educación superior**

La educación a nivel superior es impartida por cuatro Universidades: tres de ellas privadas y una estatal: La Universidad Galileo, Mariano Gálvez, Rafael Landivar y la extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el Centro Universitario del Norte, (CUNOR).

Según estadística proporcionada por la Universidad de San Carlos de Guatemala (CUNOR) durante el 2007, se inscribieron un total de 1683 alumnos para las 17 carreras disponibles en el Campús Universitario. Para el año 2000 solamente cursaron carreras profesionales 711 estudiantes. Queda demostrado el bajo interés o el poco acceso que tienen los estudiantes que finalizan el diversificado de ingresar a la Universidad sea esta estatal o privado, lo que representa un 2.13%

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

La alfabetización en el municipio de Cobán, funciona a través 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 coordina esfuerzos para enseñarles a leer y escribir a unas 4,000 personas en un total de 87 comunidades.

### **1.5.3.7 Programa Nacional de Autogestión y Desarrollo Educativo- PRONADE-**

Esta institución pública brinda servicios educativos a las comunidades rurales, en busca de descentralizar la administración educativa para que no sea tan burocratizada se ha fortalecido con la participación de los padres de familia en la educación.

### **1.5.3.8 Indicadores educativos**

Los indicadores educativos permiten facilitar el análisis y describen los avances o retrocesos que sufre la educación de un conglomerado.

## **1.5.4 Salud**

En el municipio de Cobán, el servicio de salud es proporcionado por el sector público y privado. De acuerdo al estudio realizado por la SEGEPLAN.<sup>8</sup> y de la investigación realizada, la atención que se brinda a la población se concentra en los servicios de emergencias, consulta externa, laboratorio, servicios de rayos X, banco de sangre, farmacia, odontología, traumatología, pediatría y otros; para atender dichos servicios el Municipio cuenta con 360 profesionales en salud, entre médicos, paramédicos y enfermeras.

### **❖ Centros de Salud**

En el área urbana cuenta con un centro de salud tipo "B" (sin servicio de encamamiento) 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

---

<sup>8</sup> Reporte de SEGEPLAN, año 2003.

municipalidad de Cobán), con respecto a la atención en salud privada, en Cobán se encuentran siete sanatorios y 40 clínicas médicas.

### **1.5.5 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.

#### **❖ 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 el siguiente cuadro se presentan datos relacionados con la cobertura de servicios sanitarios en el municipio de Cobán.

Cuadro 9  
Cobán, Alta Verapaz  
Cobertura de Servicios Sanitarios  
Años: 1994, 2002 y 2007

Tipo de Servicio	Censo 1994		Censo 2002		2007	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Inodoro lavable	234	1	674	3	1,610	5
Inodoro conectado a drenaje o fosa séptica	4,114	24	7,412	28	9,981	31
Letrina o pozo	11,621	68	16,412	62	18,674	58
No hay	1,138	7	1,894	7	1,932	6
<b>Total</b>	<b>17,107</b>	<b>100</b>	<b>26,392</b>	<b>100</b>	<b>32,197</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; e información proporcionada por la Municipalidad de Cobán, año 2007

El cuadro anterior muestra una comparación de datos entre los Censos de los años 1994 y 2002, así como los datos que para el año 2007 registra la Municipalidad de Cobán.

### 1.5.6 Sistema de recolección de basura

El servicio de recolección de basura se presta sólo en el área urbana por cuatro empresas privadas. Al comparar los datos del censo con la investigación realizada en junio del año 2007, se encontró que el 34% quema la basura y la muestra presenta que es el 68%; 11% según el censo la entierra, dato que es similar al de las encuestas; 2% utiliza el servicio que brinda la Municipalidad y éste aumentó al 7%, esto se debe al crecimiento de la población y que más familias aprenden a no tirar la basura en la calle; como también al costo del servicio, el privado asiste a las colonias y barrios donde no llega el municipal con un 21%, según el censo y 7% de acuerdo a la investigación; 29% y 3% la tiran, 3% y 4% representa los otros, quienes la botan a los ríos o barrancos.

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

A la fecha no hay ningún sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, anteriormente estuvo en funcionamiento pero al exceder su capacidad se dejó de utilizar.

### **1.5.8 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.

### **1.5.9 Cementerios**

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

### **1.5.10 Servicios de comunicación**

En lo que se refiere a servicios de comunicación, Cobán cuenta con el servicio de telefonía fija y celular, radios e Internet. Otro medio de comunicación utilizado en el Municipio es el servicio de correo, que es ofrecido por tres empresas: Cargo Express, King Express y El Correo, este último recibe y envía el 75% de correspondencia, es elegido por ser de bajo costo, debido a que posee tarifas populares.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

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

### **1.6.1 Sistema vial**

Las vías de acceso están compuestas por los caminos que llevan hacia las comunidades, así como los medios con los que cuenta la población para comunicarse. Representan un indicador del nivel de desarrollo de los pueblos. Muchas de las vías de acceso existentes en Cobán son caminos de tierra, otras son de pavimento, y ambas son de mucha importancia económica para el Municipio.

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 sólo en verano. De las seis regiones con las que cuenta el municipio de Cobán, la región VI (Nimlajacoc) sólo posee acceso por veredas o vía aérea.

#### **1.6.1.1 Puentes**

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

#### **1.6.1.2 Mercados**

El área urbana del municipio de Cobán, cuenta con cuatro mercados, son estos: el mercado central en la zona tres, mercado cantonal en la zona dos, mercado provisional Terminal en la zona cuatro y mercado salón de usos múltiples en la zona uno. En el área rural, existen varios mercados, entre los principales están: uno mercado chacmacán, en la comunidad Nuevo Aquil, dos mercado Balbatzul, ubicado en Cubilgüitz, tres mercado puente Canguinik, en la comunidad ruta Las Conchas y cuatro Mercado Salacuim.

### **1.6.1.3 Hoteles**

Cuenta el Municipio con 40 unidades o lugares de alojamiento, los cuales reciben al turista interno y externo, su clasificación es la siguiente: 28 hoteles, de los cuales 17 son calificados de tres estrellas, seis son calificados de dos estrellas y un hotel de una estrella; además cinco posadas, cuatro pensiones, dos hostales y un hospedaje.

### **1.6.2 Transporte**

El municipio de Cobán cuenta con dos empresas de transporte de buses que prestan los servicios a la Ciudad Capital: transportes Monja Blanca, que salen de esta ciudad y transportes Tziboney que parte de San Pedro Carchá; ambos cuentan con buses tipo pullman. Hay servicio de microbuses que comunican con Salamá del Departamento de Baja Verapaz, El Rancho, El Progreso, Zacapa, Playa Grande y Quiché. Las tarifas de Cobán a la Ciudad de Guatemala y viceversa, varían según el tipo de servicio.

### **1.6.3 Instalaciones agropecuarias**

Los Censos Agropecuarios tienen entes de observación a las unidades productivas, los productores y fincas censales, para estudiar e investigar aquellas variables que conforman la estructura agropecuaria. En ese sentido, se pueden conocer las particularidades que se modifican en el transcurso del tiempo, se reflejan en los períodos intercensales. Según el último Censo Agropecuario realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE– del año 2003, en el municipio de Cobán se contabilizó un total de 11,703 productores (11,360 individuales y 343 jurídicos).

### **1.6.4 Centros de acopio**

En el Municipio, en especial en el área urbana, se cuenta con cuatro mercados, en el área rural, la función de acopio la realizan los productores de forma

individual en su casa de habitación, condicionado a la espera de los acopiadores rurales que visitan las comunidades para adquirir la producción y trasladarla a la Cabecera Municipal.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

La organización social y productiva está compuesta 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 Tipos de organizaciones sociales**

El complejo deportivo del Instituto Nacional para la Juventud y el Deporte (INJUD) promueve recreación en los municipios de todo el Departamento.

#### **1.7.1.1 Consejo Municipal de Desarrollo.**

El Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) fue creado en marzo de 2003; lo integran representantes municipales, de instituciones 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. La participación de la mujer en el COMUDE ha sido en un 40% activa, de las 360 comunidades existentes en el municipio de Cobán, se cuenta con 310 comunidades organizadas en el área rural y 11 en el área urbana, hacen un total de 321 comunidades organizadas en COCODES de primer nivel y cinco de segundo nivel.

#### **1.7.1.2 Complejo deportivo del Instituto para la Juventud y el Deporte (INJUD)**

Esta es una institución que pertenece al Ministerio de Cultura y Deportes, encargada de promover la recreación y el deporte en los municipios de todo el Departamento.

#### **1.7.1.3 Club deportivo Cobán Imperial**

Es una organización deportiva que representa al Departamento, en el fútbol nacional, también involucra a la población en actividades sociales y deportivas.

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

El municipio de Cobán cuenta con 343 comités pro-mejoramiento, su actividad principal es el desarrollo de sus comunidades, a través de proyectos.

#### **1.7.1.5 Comités de mujeres**

También cuenta el municipio de Cobán con 28 comités de mujeres, su función se basa en el desarrollo de actividades artesanales, agrícolas y pecuarias, de las diferentes comunidades que lo conforman.

#### **1.7.1.6 Comités de padres de familia**

Dentro de las actividades educativas, el municipio de Cobán cuenta con comités de padres de familia, quienes velan por el constante desarrollo en esta área.

#### **1.7.2 Tipos de organizaciones productivas**

Para conseguir mejores niveles de producción y precios, así como la renovación e intercambio de tecnología, los productores de Cobán se han organizado según la actividad productiva que realizan, de esa cuenta existen diversas organizaciones de mucha importancia en el Municipio.

#### **1.7.2.1 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).

#### **1.7.2.2 Asociación de agricultores**

El Municipio de Cobán, cuenta con dos asociaciones de agricultores, de los productos más representativos de la región como lo son el Café y el Cardamomo.

#### **1.7.2.3 Consorcio Pro-Verapaz**

A través del proyecto “Consorcio 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.

#### **1.7.2.4 Cardegua**

Es la Asociación de Cardamomeros de Guatemala; se encuentra organizada a partir del año 1998, al año 2007 cuenta con 59 empresas asociadas, de las cuales según estadísticas de extracción de cardamomo de cosecha del periodo 2006/2007, treinta y una empresas se hallan activas en proceso de producción.

#### **1.7.2.5 Té Chirrepeco**

Es una Asociación de comunidad indígena que se dedica a la producción y proceso de venta de té natural. Está constituida por 311 productores, 83 asociados y 1,200 habitantes de la comunidad.

#### **1.7.2.6 Cooperativas artesanales (Agrícolas)**

El Municipio de Cobán, alberga a 15 Cooperativas agrícolas, cuya finalidad principal es la producción y comercialización de café, cardamomo, té y maíz.

Por el número de cooperativas se puede aseverar que Cobán cuenta con la infraestructura social para el impulso de la producción agrícola, sin embargo el número de asociaciones no es suficiente para el desarrollo del sector.

#### **1.7.2.7 Cooperativas de ahorro y crédito**

La finalidad de las Cooperativas de ahorro y crédito, es brindar a la población del municipio de Cobán servicio de crédito y ahorro a sus beneficiarios, de igual manera que las cooperativas agrícolas, las de ahorro y crédito constituyen una infraestructura social muy importante para el financiamiento de actividades productivas, pero sigue siendo insuficiente por el número muy bajo de asociados para el desarrollo del sector.

### **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Son las instituciones que brindan apoyo al desarrollo del municipio, 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).

#### **1.8.1 Del Estado**

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, –MAGA, –MICIVI, FONAPAZ, FONTIERRA, SEPREM, CONRED, INAB, INFOM y FODIGUA.

### **1.8.2 Otras**

Organizaciones no gubernamentales que enfocan sus programas y proyectos de apoyo hacia la población indígena, principalmente con la de bajos ingresos económicos, pequeños productores, niños de la calle y jóvenes marginales. Su plan de acción: formación, capacitación, educación, programas y proyectos productivos, mantenimiento de recursos ambientales y forestales, salud comunitaria, actividades religiosas, género, derecho e investigación.

### **1.8.3 Comités de desarrollo**

Estos surgieron en la década de los sesenta, pero durante los años ochenta, debido a la violencia política su conformación y ámbito de acción se vio seriamente restringido. En la década de los 90's retoman de nuevo el papel de promotores del desarrollo de las comunidades, hecho que se ve respaldado por los Acuerdos de Paz y por el impulso brindado por el Sistema de Consejos de Desarrollo.

### **1.8.4 Grupos étnicos e idiomas**

Existen en el Municipio Los q'eqch'ies una de las características de este grupo étnico es que viven donde se encuentra la tierra que cultivan, al crecer las comunidades una parte emigra en busca de nuevas tierras.

## **1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Comprende el financiamiento encaminado a mejorar la situación social y productiva y de los gastos destinados a incrementar, mantener o mejorar las condiciones existentes de hospitales, escuelas, vivienda, salud, alimentación, educación, etc.

### **1.9.1 productos de importación**

En el municipio de Cobán, la población importa distintos productos, entre ellos 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.

### **1.9.2 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 INVERSIÓN SOCIAL**

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.

### **1.10.1 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, departamental y municipal.

### **1.10.2 Remesas familiares**

De acuerdo a información obtenida del 18% que emigra al extranjero, el municipio de Cobán obtiene por este rubro un aproximado Q 900,000.00 mensuales, con una tendencia creciente anual. La mayor cantidad de remesas provienen de Estados Unidos y México. Como apoyo económico a las familias, las remesas son muy importantes porque permiten paliar la crisis que se vive en todo el País.

## **1.11 ANÁLISIS DE RIESGO**

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

### **1.11.1 Amenazas**

Son factores de riesgo externos, representados por la posibilidad de que pueda ocurrir un acontecimiento natural, socionatural y antrópico. La situación topográfica del municipio de Cobán, genera distintas clases de amenazas.

#### **1.11.1.2 Amenazas de origen natural**

Estas tienen su origen en la dinámica propia de la Tierra en permanente transformación, dentro de estos tenemos: sismos, terremotos, erupciones volcánicas, inundaciones, desbordamientos, deslaves, deslizamientos, huracanes, tormentas tropicales.

### **1.11.1.3 Amenazas de origen socio-natural**

Estas son provocadas por la naturaleza, pero en su ocurrencia o intensidad, interviene la acción del hombre, como es el caso de las inundaciones provocadas por la deforestación constante de los bosques por la ampliación de la frontera agrícola.

### **1.11.1.4 Amenazas de origen antrópico**

Son las que se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población, que pone en peligro la calidad de vida de la sociedad.

### **1.11.2 Riesgos**

Guatemala es un país eminentemente expuesto a las diferentes amenazas naturales por sus tierras altas y sus laderas en gran parte del país. Cobán es un municipio que se ve afectado por constantes fenómenos naturales debido a sus condiciones climatológicas su hidrografía, topografía, tipos de suelo y otros.

## **1.12 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS**

Según datos registrados por las diferentes instituciones y organizaciones en el municipio de Cobán departamento de Alta Verapaz, existen riesgos y amenazas en las diferentes regiones del lugar entre ellas se pueden mencionar.

### **1.12.1 Riesgos naturales**

La situación topográfica del municipio de Cobán, genera distintas clases de riesgos y amenazas naturales en las distintas regiones del área, entre las cuales se pueden mencionar deslizamientos, derrumbes, desbordamientos, agrietamientos de suelos, sismos, entre otros.

#### **1.12.1.2 Riesgos socio-naturales**

Son provocados por la naturaleza, pero en ella interviene la acción del hombre sobre los recursos naturales, entre estos, taponamiento de drenajes por

contaminación del medio ambiente, construcciones en laderas de los cerros, que por el tipo de terreno son propensas a deslaves o deslizamientos del suelo.

#### **1.12.1.3 Riesgos antrópicos**

Son los riesgos más frecuentes que se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y la población.

#### **1.12.2 Historial de desastres**

Según los datos recopilados en las diferentes instituciones, entre estas: - CONRED, Cruz Roja y Colred, indican que uno de los municipios menos afectados por el terremoto del año 1976 fue el municipio de Cobán.

#### **1.12.3 Análisis de vulnerabilidad**

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. Otro tipo de riesgo que no debe dejar de mencionarse es el político.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

La mala distribución de la tierra, a provocado efecto como la existencia de grandes cantidades de tierra en pocas manos, por otro lado la mayoría de la población carece de ella.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

A continuación se describe la situación actual de la estructura agraria en el municipio de Cobán, en cuanto a la tenencia, concentración y uso de la tierra.

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

La tenencia de la tierra es la relación que surge entre quien tiene derecho de la propiedad y quien la trabaja, situación que no implica que sean propietarios.

Con la firma de los Acuerdos de Paz, que se encuentran vigentes desde enero de 1997, se fundaron entidades gubernamentales como el Fondo de Tierra – FONTIERRA–, facilita el acceso a préstamos para compra de tierra a familias campesinas o personas individuales que no poseen o tienen menos de una hectárea (1.43 manzanas) de tierra; y Resolución de Conflictos sobre la Tierra – CONTIERRA–, cuyo propósito fundamental es abrir nuevos espacios de dialogo, participación y entendimiento entorno a los conflictos de tierra.

Según el Censo realizado sobre el número de fincas en el año 2003, se determinó que las fincas en propiedad representaban el 81%, un estudio realizado a principios de 2007 reveló que el porcentaje de fincas propias se incrementó a 84%, por lo cual significa que existe mayor cantidad de tierra en propiedad, sin embargo al revisar la extensión territorial en manzanas se mantiene en un 92%. La tierra arrendada representan el 4.57%, el 1.33% son

de la forma colonato, el 4.11% y 4.33% están ocupadas por invasores<sup>9</sup>, y otras que representan un 3.02% de las fincas y un 0.92% de la superficie.

**Cuadro 10**  
**Cobán, Alta Verapaz**  
**Formas de Tenencia de la Tierra**  
**Año: 2003**

Forma de tenencia	Número de fincas	% fincas	Superficie (manzanas)	% superficie
Propia	9,570.00	81.65	78,224.56	92.02
Arrendada	536.00	4.57	1,127.90	1.33
Colonato	159.00	1.36	1,226.87	1.44
Usufructo	482.00	4.11	1,205.81	1.42
Ocupadas	507.00	4.33	1,659.16	1.95
Propia y colonato	113.00	0.96	955.59	1.12
Otras	354.00	3.02	612.24	0.72
<b>Totales</b>	<b>11,721.00</b>	<b>100.00</b>	<b>85,012.13</b>	<b>100.00</b>

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

El cuadro mostrado anteriormente, señala la forma cómo está la tenencia de la tierra en el municipio de Cobán, según datos contenidos, es la propia, que representa el 81.65% de las fincas existentes, con una superficie de 92.02%, en tanto que el arrendamiento muestra 4.57% y 1.33%, mientras que las tierras ocupadas, 4.33% y 1.95%, las otras formas suman un 9.45% del total de fincas y 4.7% de la superficie.

Con base a la investigación realizada durante el año 2007, en el Municipio se presentan los siguientes datos sobre la tenencia de la tierra:

<sup>9</sup> Copias del curso de Recursos Económicos de Centroamérica.

Cuadro 11  
Cobán, Alta Verapaz  
Formas de Tenencia de la Tierra, Según Muestra  
Año: 2007

Forma de tenencia	Fincas	%	Superficie	%
Propia	451	85.74	2,853.92	93.44
Arrendada	56	10.65	141.28	4.63
Usufructo	3	0.57	2.06	0.07
Propia y colonato	12	2.28	32.51	1.06
Otra	4	0.76	24.50	0.80
<b>Totales</b>	<b>526</b>	<b>100.00</b>	<b>3,054.27</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

El cuadro anterior refleja la prevalencia que mantiene la forma de tenencia propia, sobre las otras formas que plantea el -INE-; la muestra realizada en el municipio de Cobán, indica que de 526 fincas encuestadas, el 85.74% poseen 93.44% de superficie, en calidad propia, mientras que en el Censo del 2003, representan 92.02%.

### 2.1.2 Concentración de la tierra

Cuando se analiza la concentración de la tierra luego se viene a la 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 la siguiente tabla.

Tabla 1  
Cobán, Alta Verapaz  
Tamaño de las unidades productivas  
Año 2,003

Estrato	Unidad productiva	Extensión territorial en Manzanas
I	Microfinca	De 0 a menos de 1 manzana
II	Subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiar	De 10 a 64 manzanas
IV	Multifamiliares medianas	De 1 caballería a 10 caballerías
V	Multifamiliares grandes	Mas de 10 caballerías

Fuente: Elaboración propia datos censo agropecuario 2003, Instituto Nacional de Estadística – INE-

El cuadro que a continuación se presenta, muestra las fincas y superficie por tamaño de las unidades productivas.

Cuadro 12  
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	1	1,650	877.09	1
II	Sub-familiar	2,239	6,093.78	7	8,490	25,796.14	30
III	Familiar	237	5,365.37	6	1,460	28,663.54	34
IV	Multifamiliar mediana	155	36,504.58	40	108	17,335.17	20
V	Multifamiliar grande	7	42,494.57	47	13	12,340.19	15
Total		3,563	90,924.39	100	11,721	85,012.13	100

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

El cuadro anterior se hace referencia con datos comparativos entre el censo de 1979 y de 2003, se refleja una mayor concentración de la tierra en las fincas familiares, multifamiliares medianas y grandes, al demostrar de esta forma que no existe una equitativa distribución de la tierra.

Para el año 2007, se mantiene una situación similar a la encontrada en el Censo del 2003, 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.

### **2.1.3 Situación agraria, uso y potencial productivo**

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. Los productores dedican extensiones considerables para sus cultivos.

#### **2.1.3.1 Uso actual**

Se debe entender como el destino que los productores le dan a la tierra, sin importar la vocación de los suelos cultivos, pastos bosques, etc. Los productores usan 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, con tierras desérticas, que dan como resultado que los productores busquen otras tierras para producir.

#### **2.1.3.2 Uso potencial**

De acuerdo al “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 determino 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. Los cultivos potenciales para la región son macadamia, pony, leder, y aguacate hass entre otros.

## **2.2 ACTIVIDAD PRODUCTIVA DEL MUNICIPIO**

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 en el área rural, sin dejar de mencionar las artesanías, cuya actividad destacan los tejidos, carpinterías, panaderías, platería y otras.

### **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, banano, tomate y sandia.

**Cuadro 13**  
**Cobán, Alta Verapaz**  
**Cantidad de Productores, Superficie Cultivada, Rendimiento,**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Según Muestra**  
**Año: 2007**

Producción	Unidad medida	Cantidad productores	Superficie mz.	Rendimiento por mz.	Volumen de producción	Precio venta unitario Q.	Valor de producción Q.
Maíz 1/	Quintal	426	722.91	263	69,621	94	6,544,374
Cardamomo	Quintal	229	404.01	99	13,972	196	2,738,512
Café	Quintal	166	145.51	190	13,823	90	1,244,070
Frijol	Quintal	165	94.96	24	1,795	225	403,875
Sandía	Unidad	9	15.32	13,887	60,361	3	181,083
Tomate	Caja	5	2.32	3,945	3,945	40	157,800
Banano	Quintal	5	8.56	310	318	80	25,440
Piña	Unidad	6	2.69	8,480	8,480	3	25,440
<b>Total</b>		<b>1,006</b>	<b>1,396.28</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

Según el cuadro anterior, en las microfincas destacan los cultivos de maíz, frijol, café y cardamomo, porque la producción se destina para el autoconsumo y de forma eventual para el intercambio.

### 2.2.2 Pecuaria

La actividad pecuaria es 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.

### **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. Entre los principales productos artesanales cobaneros se encuentran: el tejido en hilo, carpintería, panadería, blockera, platería y curtiembre.

### **2.2.4 Agroindustrial**

Muchas empresas productoras de cardamomo, café y te, han tecnificado el proceso productivo, por lo cual se le puede denominar actividad agroindustrial. Las actividades transformadoras, hace medio siglo atrás, no se realizaba en el Municipio, lo cual le daba valor agregado a la producción pero en otro país.

### **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, bloquera y otras.

### **2.2.6 Turística**

Cobán es un municipio rico en turismo, de las cuales destacan los siguientes sitios: reservas naturales una de las más conocidas es El Biotopo de Quetzal, con sus increíbles senderos para caminatas, su rica fauna y orquídeas, la laguna de Lachúa, la catara de Sachichá, centro recreativo Sataña, el río Cahabón, un museo arqueológico, la iglesia del Calvario que data en siglo XVIII, y fue construida en un monte desde el cual se divisa toda la ciudad, el Festival Folklórico de Cobán que se realiza desde hace 25 años; este festival es una representación única y admirable de la riqueza de los trajes, el folklore y las tradiciones indígenas. También se pueden mencionar entre los lugares turísticos los siguientes: Balneario Talpetate, Parque Nacional las Victorias,

Finca Sacmoc, Finca Santa Margarita, Proyecto Ecológico Quetzal, Vivero Verapaz, Vivero las Orquídeas (Don Oscar Archiva) Finca Chipatun, El Convento (Construido en el año de 1,810), Ermita de Santo Domingo de Guzmán. Entre sus artesanías se destacan los tejidos, objetos de talabartería, trabajos de madera, en especial muebles y máscaras, sombreros de palma, cerería, pirotecnia y la industria artesanal en la que sobresale la orfebrería y platería. De sus atractivos naturales pueden mencionarse los balnearios y la presa.

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL**

En el municipio de Cobán la actividad agroindustrial se encuentra en fase de desarrollo, son pocos los productos que actualmente están en proceso, el café es por el momento la que ha recibido mayor atención al tener en cuenta que las personas de la región consumen el producto a parte de que lo cosechan y lo venden. El café es cortado y luego llevado a los beneficios, donde sufren el proceso de transformación: de café cereza a café pergamino, seguidamente pasan por varias etapas o procesos.

#### **3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES**

Entre las actividades que existen y que potencialmente pueden ser parte del proceso agroindustrial es la planta de cardamomo, su proceso comienza con la cosecha y termina en la etapa de secado, otros productos son el té y las frutas que se producen en la población. La planta de café se considera de gran importancia para la economía del Municipio porque genera a los pobladores fuentes de empleo, desde la siembra, cosecha, compra y venta de café cereza o uva, hasta llevarlo a un producto final de café tostado, molido y empaçado.

##### **3.1.1 Cardamomo**

La producción de cardamomo en las fincas familiares al igual que en las microfincas y fincas subfamiliares es utilizada exclusivamente para la comercialización.

##### **3.1.2 Características tecnológicas**

En la agroindustria no se tienen niveles tecnológicos, sin embargo podemos hablar de características tecnológicas que se identifican de acuerdo al tamaño de la empresa.

### 3.1.3 Volumen y valor de la producción

De conformidad a la encuesta realizada se determinó que la producción de cardamomo cereza en quintales es de 13,970, el proceso de cereza a pergamino es al cinco por uno, lo cual da una producción en quintales de 2,794. El precio de venta se determina de acuerdo a la bolsa de valores.

Las cifras del cuadro siguiente están referidas al periodo de enero a diciembre de 2007, fecha en que se llevó acabo el trabajo de campo.

Cuadro 14  
Cobán, Alta Verapaz  
Volumen y Valor de la Producción  
Beneficio de Cardamomo  
Año 2007

Descripción	Unidades Productivas	Producción Quintales	Precio Q.	Valor Producción
Beneficio tradicional				
Mediano	1	2,794	1,100	3,073,400
Total	1	2,794	1,100	<u>3,073,400</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

El cuadro anterior muestra la producción en quintales de cardamomo; para el caso del beneficiado de mediana empresa, generan un total en valor de la producción de Q. 3,073,400.00.

### 3.1.4 Costo directo de producción

Se define como la suma de elementos que se necesitan para producir. Es la integración de todas las operaciones que intervienen en la producción de un bien.

A continuación se presenta el costo directo de producción de cardamomo en su proceso de secado, con datos según encuesta e imputados, comprendido del periodo 01 enero al 31 de diciembre de 2007.

**Cuadro 15**  
Cobán, Alta Verapaz  
Costo Directo de Producción  
Beneficio de Cardamomo  
Mediana Empresa

Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007

Concepto	Encuesta	Imputado	Variación
Insumos	2,738,120	2,738,120	-
Mano de obra directa	64,800	136,466	71,666
Costos indirectos	5,400	56,601	51,201
Costo directo de producción	2,808,320	2,931,187	122,867
Volumen producción en qq	2,794	2,794	
Costo directo unitario por qq	1,005	1,049	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Al comparar los datos imputados con los datos según encuesta, se establece que el productor no considera en sus costos directos, egresos que representan el 4.19%; es decir, considera el 95.81%. No se cuantifica en su totalidad la mano de obra directa utilizada, derivado a que no se toma en cuenta el costo de las prestaciones laborales, sino únicamente la que se contrata para ciertas actividades y los costos indirectos los cuales de los datos reales representan el 0.019% del total del costo directo de producción.

### 3.1.5 Estado de resultados

El estado financiero es la base que determina el análisis de rentabilidad o pérdidas obtenidas. Según datos encuesta los propietarios de microfincas no cuentan con registros, controles o anotación alguna que permita estimar el resultado de sus operaciones.

A continuación se presenta el estado de resultados de la producción de cardamomo pergamino para la exportación con datos según encuesta e imputados, periodo del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007.

Cuadro 16  
Cobán, Alta Verapaz  
Estado de Resultados  
Beneficio de Cardamomo, Mediana Empresa  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (2,794*1,100.00)	3,073,400	3,073,400	-
Costo directo producción	2,808,320	2,931,187	122,867
Ganancia marginal	265,080	142,213	122,867
Ganancia antes ISR	265,080	142,213	122,867
ISR 31%	82,175	44,086	38,089
Ganancia Neta	182,905	98,127	84,778

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

El estado de resultados anterior indica que el productor cree generar una ganancia sobre ventas netas del 86.40%, pero al considerar los valores imputados que son los reales, se establece que la utilidad obtenida es de 53.65%. Esto se debe a que en los costos de producción no se incluye el total de mano de obra y de los costos indirectos, expresando una variación en ventas netas de Q. 84,778.

### 3.2 BENEFICIADOS DE CAFÉ

Se desarrolla como una actividad agroindustrial, en la cual se transforma el café cereza en café pergamino; existe una división de café húmedo y seco, en Guatemala existen muchos beneficios de café extendidos en todo el territorio nacional, de los cuales cuatro se localizan en el municipio de Cobán.

### **3.2.1 Beneficios húmedos**

El proceso de café llevado a cabo mediante el beneficio húmedo, es de gran importancia para mantener la calidad del grano, este proceso requiere de gran cantidad de agua y consiste en transformar el café cereza a pergamino hasta que el grano alcance un avance de humedad del 12%. Como en toda actividad agroindustrial se debe tomar en consideración ciertos aspectos de infraestructura para la instalación de un beneficio húmedo, entre estos se pueden citar el servicio de agua, energía eléctrica, vías de acceso para el adecuado ingreso de materia prima y comercialización del producto, infraestructura apropiada para instalación de maquinaria, espacio físico apto para áreas de secado, y espacio físico apropiado para eliminar los desechos generados en el proceso.

### **3.2.2 Beneficios secos**

Este proceso comienza con el rellado o sea cuando se le quita la capa o cáscara (endocarpio), al grano en pergamino, convirtiéndose en un producto de café para la exportación. Cuando el grano ya se tiene sin cáscara se le denomina café oro, seguidamente se clasifican según su calidad, tamaño y peso. Para certificar un café de exportación de buena calidad, el grano en la etapa oro es sometido a un estricto control, el cual consiste en distribuir el grano a través de bandas corredizas; donde el personal a cargo seguidamente extraer los residuos de cualquier ambiente para dejar el de mejor calidad.

### **3.3 TAMAÑO DE LOS BENEFICIOS HUMEDOS**

El tamaño de estos beneficios, se ve de acuerdo a sus características tecnológicas y la capacidad de producción utilizado en cada proceso, regularmente el área que ocupan es dos manzanas, de los cuales el 70% lo ocupa el área de descarga, bascula, despulpado, correteo y secado; el 30%

restante lo conforma la bodega donde se guarda el café oro listo para la exportación.

### **3.3.1 Características tecnológicas**

La Asociación Nacional del café ANACAFE, clasifica los beneficios húmedos de acuerdo al tamaño de la empresa.

### **3.3.2. Beneficios artesanales**

Se localizan dentro de las parcelas o viviendas de los productores dueños de extensiones pequeñas de tierra. El grano de café es recolectado y procesado en pulperos manuales de madera, su fermentación y lavado se lleva acabo en sacos de yute en pilas de madera, se finaliza con el proceso de secado al sol.

### **3.3.3 Beneficios tradicionales**

Se localizan en terrenos cercanos a los ríos, ya que se necesita de una gran cantidad de agua para su proceso, se estima que estos beneficios utilizan un promedio de 2,700 litros de agua para llevar un quintal de café pergamino a 25 libras de café oro. La desventaja que se tiene con estos beneficios es que son contaminante para el medio ambiente, al no reciclar el agua y no dar tratamiento a los subproductos que son evacuados a los ríos; esto provoca que se utilice mano de obra en cada proceso elevando el rubro en cuanto a su costo por producción.

### **3.3.4 Beneficios semitecnificados**

Se sitúan en zonas de abastecimiento de agua (ríos), funciona como un beneficio tradicional con la diferencia de que sus procesos son más tecnificados. En este sistema se utiliza maquinaria para cada proceso como lo son las lavadoras, desmucilagadoras, la cuales ya cuentan con fosas de oxidación o sedimentación.

### 3.3.5 Beneficios tecnificados

Al igual que los beneficios semitecnificados se sitúan a las orillas de los ríos, su desarrollo tecnológico permite crear sistemas que minimizan los volúmenes de agua hasta en un 80%, en virtud que el proceso de despulpado lo realizan en seco. Esto se logra a través de una reingeniería en su infraestructura, equipo, minimizando la contaminación al medio ambiente en todas sus etapas.

### 3.3.6 Volumen y valor de la producción

El volumen de la producción requiere en gran parte de las características tecnológicas, que se utilicen en los procesos, esto a consecuencia del aumento en la productividad en cada periodo de tiempo, sin perder el enfoque en la calidad del producto terminado; en el año 2007 el costo del quintal de café cereza que los beneficios adquirirían como materia prima fue de Q. 120.00, mientras que el precio de venta de un quintal de café pergamino era de Q. 550.00.

A continuación se presenta el cuadro detallado del volumen y valor de la producción de café pergamino.

Cuadro 17  
Cobán, Alta Verapaz  
Volumen y valor producción de café  
Beneficiado de café  
Año: 2007

Descripción	Unidades Productivas	Producción Quintales	Precio Q.	Valor Producción
Beneficio tradicional Pequeño	2	2500	525	1,312,500
Beneficiado tradicional 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

El cuadro anterior se verifica la producción total de café pergamino, que incluye el costo unitario por quintal; para el caso del beneficiado pequeño y mediana empresa, no se considera la elaboración de café de tercera.

### **3.4 PROCESO DE PRODUCCIÓN, CAFÉ TOSTADO Y MOLIDO**

De la investigación realizada en el municipio de Cobán, en relación a la actividad agroindustrial, se cuentan con dos empresas que se dedican a los procesos de café tostado y molido. La producción de café tostado y molido satisface a la población del Municipio tanto urbana como rural, además del municipio de San Cristóbal, como en municipios de los departamentos de Quiché y Petén.

#### **3.4.1 Tamaño de la empresa**

Para determinar el tamaño de la empresa se toma en cuenta los siguientes indicadores: volumen y valor de la producción, ventas, capital invertido, mano de obra empleada y características tecnológicas que se utilizan en el proceso productivo.

##### **3.4.1.1 Mediana empresa**

Es aquella empresa que se dedica a elaborar artículos, la actividad que realiza se caracteriza por retener excedentes generados en el proceso de producción, que le permite una acumulación económica que logra reinvertirla dentro del proceso productivo, utiliza más de veinte personas asalariadas, cuenta con maquinaria y herramientas adecuadas.

De acuerdo a su estructura económica, se constato la existencia de dos agroindustrias con categoría de medianas empresas, quienes se dedican a la producción de café tostado y molido. Y dos pequeñas, que su actividad

comienza con el proceso de transformación de café cereza a pergamino, terminando con al venta de café oro.

#### ❖ **De los procesos**

De la investigación llevada a cabo en el municipio de Cobán, en relación a empresas que se dedican a la actividad agroindustrial de producción de café, existen dos las cuales cuentan con los procesos que se detallan a continuación.

#### ❖ **Tostado**

Este proceso es el inicio para la elaboración de café tostado y molido, en presentaciones de bolsa de 40 gramos y de una libra, se utilizan para la elaboración de este producto los ingredientes de café de segunda, trigo y soya.

#### ❖ **Molido**

En esta fase se combinan los ingredientes a utilizar como lo son el café de segunda, trigo y soya, los cuales son introducidos en una maquina especial para el molido de café, posteriormente el producto ya elaborado se deposita en recipientes de madera, para pasar a la fase de empackado y sellado.

#### ❖ **Empacado y sellado**

Es el tercer y último proceso que involucra el empackado, utilizando medida o al tanteo según la experiencia de la persona a cargo de esta etapa; seguidamente las bolsas de café son selladas por máquina, la cual mide su temperatura y peso de acuerdo a las presentaciones requeridas.

### **3.4.2 Materia prima**

Para la elaboración de café molido en medidas por bolsa de 40 gramos, en un año se necesitan un aproximado de 950 quintales de café oro de segunda, 240 quintales de trigo y soya.

### **3.4.3 Mano de obra**

Para llevar a cabo la elaboración de café molido, en sus tres fases se cuenta con cuatro trabajadores quienes están directamente involucrados en el proceso y de un asistente de producción como mano de obra indirecta.

### **3.4.4 Volumen y valor de la producción de café tostado y molido**

El volumen de la producción requiere en gran parte de las características tecnológicas, que se utilicen en los procesos, esto a consecuencia del aumento en la productividad en cada periodo de tiempo, sin perder el enfoque en la calidad del producto terminado; en el periodo de enero a diciembre 2007, el precio del quintal de café pergamino de segunda, para llevarlo al proceso de café tostado y molido en los beneficios del Municipio como materia prima fue de Q. 487.54.

De la investigación llevada a cabo se muestra a continuación en cuadro el volumen y valor de la producción

Cuadro 18  
Cobán, Alta Verapaz  
Volumen y valor de la producción anual  
Café tostado y molido  
Año: 2007

Descripción	Unidades Productivas	Producción Anual	Precio Q.	Valor Producción
Bolsita 40 gramos	1	2,880,000	0.78	2,246,400
Bolsa de 1 libra	1	36,000	13	468,000
<b>Total</b>		<b>2,916,000</b>		<b>2,714,400</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Como se observa en cuadro da a conocer la producción total anual en sus dos presentaciones, unidades productivas y su costo unitario del proceso de café tostado y molido, para el año 2007.

## **CAPÍTULO IV**

### **COSTOS DE LA PRODUCCIÓN CAFÉ TOSTADO Y MOLIDO**

Los beneficiados de café como entidades productivas juegan un papel importante en la actividad económica del Municipio como de la región.

Este capítulo tiene la finalidad de describir y dar a conocer los costos de la producción agroindustrial del proceso de café tostado y molido, a través de la información obtenida en la investigación de campo.

#### **4.1. SISTEMA DE COSTOS APLICADOS A LA PRODUCCIÓN**

Se define como el sistema de costos al proceso ordenado que utiliza principios generales de contabilidad, para registrar los costos de operación de un negocio, de tal manera que los datos de producción y ventas, la ganancia pueda identificar su rentabilidad y tomar decisiones, con el fin de lograr una operación económica eficiente y productiva.

Los elementos del costo se clasifican en materia prima, mano de obra y costos indirectos.

##### **❖ Materia prima**

Es el elemento básico de transformar que constituye en la base del producto terminado y que puede ser cuantificado, medido de acuerdo a los requerimientos establecidos.

##### **❖ Mano de obra**

Es la fuerza operativa humana que transformará la materia prima en cada una de sus fases hasta convertirla en producto terminado.

#### ❖ **Costos indirectos**

Lo constituyen todas aquellas erogaciones que se efectúan en relación a los volúmenes de producción.

#### **4.1.1 Sistemas de costos**

La materia prima, mano de obra y gastos de fabricación, son elementos del costo: los cuales para determinarse, existen varios sistemas, entre los cuales se describen:

#### ❖ **Históricos o reales**

Es el método a través del cual los costos se obtienen después que el producto ha sido manufacturado, registra y resume los costos a medida que se van originando, por eso se les llama costos reales, por que son los que efectivamente se efectúan.

#### ❖ **Costos predeterminados**

Son aquellos que se calculan antes del proceso productivo, se efectúan tomando como base ciertas condiciones futuras específicas. El objetivo de estos costos es determinar anticipadamente los resultados de las operaciones de una empresa.

#### **4.2 DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN**

Los productores de la actividad agroindustrial del municipio de Cobán, para establecer sus ganancias, no toman en cuenta el agua utilizada y las prestaciones laborales por mano de obra. Por experiencia dicen conocen las cantidades de materia prima a consumir para determinada producción y la cantidad en quinales y unidades que obtendrán, consecuentemente para estimar el costo unitario de producción.

### 4.3 Costo de producción, café tostado y molido.

Para cuantificar los costos de producción se llevó a cabo por el método de costeo directo, por ser el sistema más recomendable para presentar los resultados obtenidos, en consecuencia permite conocer con más exactitud el detalle de los costos variables que influyen indirectamente en los procesos productivos.

A continuación se presentan la hoja técnica del costo de producción de un quintal de café pergamino.

Cuadro 19  
Cobán, Alta Verapaz  
Hoja Técnica, Costo de Producción, un Quintal Café Pergamino  
Producción de café tostado y molido  
Mediana Empresa  
Año: 2007

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Sub Total	Total Quetzales
<b>Insumos</b>					<b>481.449</b>
Café maduro	Quintal	4	120	480	
energía eléctrica	Global	1	0.6749	0.6749	
Agua potable	Global	1	0.50	0.5	
<b>Mano de obra</b>					<b>2.0266</b>
Lavado y clasificado	Jornal	0.004499	44.58	0.20058	
Despulpado	Jornal	0.01799	44.58	0.80234	
Secado	Jornal	0.01575	44.58	0.70205	
Bonificación incentivo		0.004499	8.33	0.0375	
Séptimo día				0.28416	
<b>Costos indirectos</b>					<b>4.0618</b>
Combustibles y lubricantes	Galón	0.09557	19.00	1.816	
Asistencia técnica	Global	1	1.41	1.40607	
Prestaciones laborales	30.55%	1.98913	0.12	0.60768	
Cuota patronal IGSS	11.67%	1.98913	0.12	0.23213	
<b>Costo Unitario por Quintal de Café pergamino</b>					<b><u>487.5374</u></b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Como se puede observar en cuadro de hoja técnica de costo de producción de un quintal de café pergamino, su costo unitario es de Q. 487.54, el cual resulta de incluir los tres componentes insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Seguidamente se detalla el cuadro de costo directo de producción total del proceso a café pergamino según encuesta; así como también, los costos imputados de los beneficios de mediana empresa.

Cuadro 20  
Cobán, Alta Verapaz  
Costo Directo de Producción  
Producción de café tostado y molido  
Mediana Empresa  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
<b>Insumos</b>			
Café maduro	38,400,000	38,400,000	
<b>Mano de obra directa</b>			
Lavado y clasificado	21,600	32,100	10,500
Despulpado	86,400	128,388	41,988
Secado	75,600	112,344	36,744
Bonificación incentivo		51,000	51,000
Séptimo día		45,472	45,472
<b>Costos indirectos</b>			
Combustibles y lubricantes	54,720	54,720	
Energía eléctrica		14,400	14,400
Agua potable		180	180
Asistencia técnica	30,000	30,000	
Prestaciones laborales		97,242	97,242
Cuota patronal IGSS		37,146	37,146
<b>Total</b>	<b>38,668,320</b>	<b>39,002,992</b>	<b>334,672</b>
Producción café pergamino	80,000	80,000	
Costo directo por quintal	483.35	487.5374	
Precio venta quintal	550	550	

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

En este cuadro se verifica, el costo directo de producción según datos encuesta que representa el 99% del costo real, existiendo variación por Q. 334,672, que lo integran mano de obra y cálculo de prestaciones laborales no consideradas en datos encuesta.

#### **4.3.1 Costos de producción, proceso de café molido, presentación 40 gramos.**

Para la determinación de los costos de producción se llevo a cabo por el método de costeo directo, por ser el sistema más recomendable para presentar los resultados obtenidos, en consecuencia permite conocer con más exactitud el detalle de los costos variables que influyen indirectamente en los procesos productivos, en este caso la elaboración de café molido de una bolsa de 40 gramos.

En hoja técnica que se demuestra a continuación se presentan el costo de producción presentación de una bolsa de café:

Cuadro 21  
Cobán, Alta Verapaz  
Hoja Técnica, de Producción  
bolsita de 40 gramos  
Mediana Empresa  
Año: 2007

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Sub Total	Total Quetzales
<b>Insumos</b>					
<b>Materia prima</b>					<b>0.0774722</b>
Café	Gramos	40	0.001736111	0.06944444	
Trigo	Gramos	40	0.00010069	0.004027777	
Soya	Gramos	40	0.0001	0.004	
<b>Mano de obra</b>					<b>0.063063</b>
Tostado	Jornal	0.0002	44.58	0.008916	
Molido	Jornal	0.0002	44.58	0.008916	
Empacado	Jornal	0.0003	44.58	0.013374	
Bonificación incentivo		0.0032	8.33	0.026656	
Séptimo día				0.005201	
<b>Costos indirectos</b>					<b>0.188326</b>
Mat.emp.bolsa	unidad	1	0.10	0.102	
Mat.emp.fardo		1	0.040747	0.040747	
Comisiones	Unidad	1	0.02	0.02	
Promociones	Bolsa	1	0.00868056	0.00868056	
Energía eléctrica	Global	1	0.005	0.005	
prestaciones lab	30.55%	0.036407	0.3055	0.011122338	
Cuota patronal IGSS	11.67%	0.036407	0.1167	0.004248697	
<b>Costo unitario de una bolsa de café de 40 gramos</b>					<b><u>0.32886</u></b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

La hoja técnica se elabora en base a la información que razonablemente debe estar incluida con base a las leyes y reglamentos del país y el análisis de los costos y gastos efectivamente incurridos, elementos que originaron establecer el costo unitario por bolsa de café de 40 gramos producida.

A continuación se detalla el cuadro de costo directo de producción total proceso a café molido presentación de una bolsa de 40 gramos, datos según encuesta;

así como también, los costos imputados de los beneficio de café tostado y molido, mediana empresa.

Cuadro 22  
Cobán, Alta Verapaz  
Costo Directo de Producción  
Bolsita de 40 gramos  
Mediana Empresa  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
<b>Insumos</b>			
Café	395,820	395,820	
Trigo	34,560	34,560	
Soya	66,240	66,240	
<b>Mano de obra directa</b>			
Tostado	10,800	16,049	5,249
Molido	10,800	16,049	5,249
Empacado	21,600	32,098	10,498
Bonificación incentivo		12,000	12,000
Séptimo día		10,699	10,699
<b>Costos indirectos</b>			
Mat.emp.bolsa	288,000	288,000	
Mat.emp.bolsa fardo	4,346	4,346	
Promociones	25,000	25,000	
Energía eléctrica	14,400	14,400	
Prestaciones laborales		22,880	22,880
Cuota patronal IGSS		8,740	8,740
<b>Total</b>	<b>871,806</b>	<b>947,121</b>	<b>75,315</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Producción Bolsa Café 40 gramos	2,880,000	2,880,000
costo directo por unidad	0.302710	0.328861
Precio Venta unidad	0.78	0.78

Tal Como se observa en cuadro referido, el costo directo de producción según encuesta representa el 92.13% del costo real, la diferencia de Q. 75,315, lo conforman parte de mano de obra y las prestaciones laborales según ley, las cuales son significativas en relación al volumen de producción.

#### **4.3.2 Costos de producción, proceso de café molido presentación de una libra.**

Para la determinación del costo directo de producción, se utilizó el método de costeo directo y se procedió a imputar los rubros que el productor no tomó en cuenta en el proceso de elaboración, e incluye la variación resultante al comparar los datos según encuesta e imputados.

La hoja técnica del costo de producción que a continuación se muestra, tiene la finalidad de ilustrar los componentes utilizados en la producción de una bolsa de café molido en presentación de una libra.

Cuadro 23  
Cobán, Alta Verapaz  
Hoja Técnica, de Producción  
bolsa de libra  
Mediana Empresa  
Año: 2007

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Sub Total	Total Quetzales
<b>Insumos</b>					<b>1.59398</b>
Café	Onzas	16	0.097222	1.55555	
Trigo	Onzas	16	0.0016	0.0256	
Soya	Onzas	16	0.0008	0.0128	
<b>Mano de obra</b>					<b>3.7295863</b>
Tostado	Jornal	0.02	44.58	0.8916	
Molido	Jornal	0.02	44.58	0.8916	
Empacado	Jornal	0.03	44.58	1.3374	
Bonificación incentivo Séptimo día		0.01066666	8.33	0.0888803	
				0.5201	
<b>Costos indirectos</b>					<b>2.46026177</b>
Mat.emp.bolsa	unidad	1	0.15	0.15	
Mat.emp.fardo		1	0.075	0.075	
Comisiones	unidad	1	0.02	0.02	
Energía eléctrica	Global	1	0.4	0.4	
prestaciones lab	30.55%	3.6407	0.3055	1.112509	
Cuota patronal IGSS	11.67%	3.6407	0.1167	0.424975	
<b>Costo unitario de una bolsa de café de una libra</b>					<b><u>7.50605</u></b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Tal como se observa la hoja técnica se constituye en base a información que razonablemente debe estar referidas de acuerdo a leyes y reglamentos del país y principalmente al análisis de los costos y gastos incurridos, lo que permitió conocer el costo unitario por bolsa de café de una libra elaborada.

De acuerdo a los costos establecidos se detalla a continuación el costo de producción con valores tanto encuesta como imputados de una bolsa de café molido en presentación de una libra.

Cuadro 24  
Cobán, Alta Verapaz  
Costo Directo de Producción  
Bolsa de libra  
Mediana Empresa  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
<b>Insumos</b>			
Café	194,505	194,505	
Trigo	12,360	12,360	
Soya	21,160	21,160	
<b>Mano de obra directa</b>			
Tostado	3,240	4,815	1,575
Molido	3,240	4,815	1,575
Empacado	6,480	9,629	3,149
Bonificación incentivo		3,600	3,600
Séptimo día		3,210	3,210
<b>Costos indirectos</b>			
Mat.emp.bolsa	5,400	5,400	
Mat.emp.bolsa fardo	2,700	2,700	
Energía eléctrica	5,760	5,760	
Prestaciones laborales		6,864	6,864
Cuota patronal IGSS		2,622	2,622
<b>Total</b>	<b>254,845</b>	<b>277,440</b>	<b>22,595</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

En este cuadro se verifica que el costo directo de producción, en base a datos según encuesta representa el 92% del costo real, la diferencia o variación de Q. 22,595 se debe a que no se considera el total de mano de obra y el cálculo de las prestaciones laborales.

#### **4.4 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

El financiamiento es uno de los recursos importantes en el desarrollo de la actividad agro-industrial, por lo que es indispensable el apoyo de entidades financieras, sean estas entidades publicas o privadas que promuevan el desarrollo de las diferentes actividades productivas del Municipio.

Según la investigación los datos muestran que el 100% se financió con recursos propios de la empresa al relacionar las cifras de la producción total obtenida según la encuesta realizada y lo imputado se determinó que el productor hubiera necesitado financiamiento adicional equivalente a un 2% del costo de la producción real. Los recursos propios que se utilizan lo constituyen el valor de la compra de café, mano de obra, combustibles.

#### **4.5 COMERCIALIZACIÓN**

Esta concebida como una serie de actividades de manipulación y transferencia de los productos o bien como un mecanismo primario que coordina la producción, la distribución y el consumo.

##### **❖ Producto**

Este es un producto que es utilizado por los consumidores como un auxiliar o alternativa de bebida, en la mayoría de hogares lo consumen dos o tres veces al día. En la tostaduría se producen primordialmente dos tipos: una bebida de café (que es una combinación trigo, soya y café) y café 100% puro, según observación y entrevista directa. Las presentaciones de los productos son empaques de 40 gramos y de una libra.

##### **❖ Precio**

La comercialización de café procesado en el municipio de Cobán se caracteriza por usar dos estrategias que son:

Precio paridad: las bolsas 40 gramos, que tiene un costo de un Q.1.00, de acuerdo al precio que la competencia posee.

Precio Premium: se elabora un producto con características especiales de calidad y su presentación de una libra, el costo le es asignado de acuerdo a los incurridos en su elaboración. El precio designado es de Q.16.00, al público.

#### ❖ Plaza

Actualmente la comercialización del café procesado en el municipio de Cobán, se realiza a través de la fuerza de ventas al canal de minoristas, para que llegue al consumidor final. La distribución del producto se canaliza por medio de vehículos repartidores distribuidos en cuatro regiones visitadas semanalmente para que siempre haya existencia en los intermediarios.

#### ❖ Promoción

Para la distribución y venta del producto la estrategia utilizada en las promociones de producto, se da obsequiando una bolsa extra en los paquetes o tazas plásticas, esto para que a los intermediarios o el mercado potencial, tengan más ganancias en el producto y así se persuade a las personas para su consumo.

Del análisis de la mezcla promocional aplicada, se determinó que existe publicidad colocada en el Municipio tales como: afiches, pintura en paredes de negocios y en lugares estratégicos para dar a conocer el nombre del producto y así incrementar las ventas.

### **4.5.1 Análisis organizacional**

Mediante la investigación de campo se estableció que la agroindustria de café, para llegar al producto final, el cual es obtener café molido, se conforma

básicamente por el administrador y los jornaleros; el administrador posee conocimientos empíricos de lo que es la planificación y organización de las actividades dentro de la empresa y de igual manera los jornaleros realizan las tareas de acuerdo a la experiencia que con el tiempo han adquirido, en relación a las características antes descritas, esta unidad productiva se cataloga como mediana empresa.

El sistema de organización que utiliza la agroindustria de café es lineal, puesto que toda la autoridad está concentrada en el propietario, él toma las decisiones que son de mayor importancia dentro de la empresa y a la vez delega autoridad y mando al administrador, de este modo el administrador es quien proyecta y distribuye las labores a los jornaleros en cada etapa del proceso productivo y ellos las realizan en relación a las instrucciones que les son dadas verbalmente.

#### **4.5.2 Generación de empleo**

La generación de empleo por la agro-industria de café en el Municipio es de 25 personas en los meses de cosecha y disminuye entre ocho a diez personas cuando termina la cosecha, según políticas de la empresa solo algunos reciben salarios y prestaciones de acuerdo a la ley.

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

Como todo proceso productivo plasmado a través de diferentes instrumentos técnicos, debe contener su respectivo análisis que defina los pasos a seguir ó evaluar, con alternativas que permitan tomar decisiones en relación al curso de las actividades que se están desarrollando.

La rentabilidad expresa los beneficios económicos en relación a la inversión de capital empleado para su obtención, se presenta en forma de porcentajes; también permite comparar el rendimiento de la inversión en la actividad productiva después de aplicar los índices de rentabilidad, determinando la capacidad de ganancia que puede obtener el productor agroindustrial.

#### **5.1 RENTABILIDAD DE INVERSIÓN, PRODUCCIÓN CAFÉ TOSTADO Y MOLIDO**

La rentabilidad se expresa como retorno de la inversión y muestra la cantidad de quetzales obtenidos en concepto de ganancia, para una mejor visión en relación a la rentabilidad que existen en los beneficios de café del municipio de Cobán se presenta el estado de resultados que refleja la utilidad neta.

##### **5.1.1 Indicadores financieros**

Son razones o índices financieros aquellos que constituyen proporciones o relaciones de datos para una empresa; entre las más importantes están las razones de rentabilidad, que miden el grado de éxito o fracaso de una entidad en un periodo determinado y las razones de actividad que miden la efectividad con que la empresa está utilizando sus activos.

### 5.1.1.2 Estado de resultados

Es un estado financiero dinámico de importancia que muestra la información relacionada con los ingresos y los gastos, así como la ganancia o pérdida obtenida como resultado de las operaciones de una entidad, ocasionados en un periodo determinado.

Cuadro 25  
Cobán, Alta Verapaz  
Estado de Resultados  
Producción de café tostado y molido  
Mediana Empresa  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (75,000x550.00)	41,250,000	41,250,000	0.00
Costo directo producción	38,668,320	39,002,992	334,672
Ganancia marginal	2,581,680	2,247,008	334.672
Ganancia antes ISR	2,581,680	2,247,008	334,672
ISR 31%	800,321	696,572	103,748
Ganancia Neta	1,781,359	1,550,436	230,924

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

El cuadro anterior refleja una diferencia entre datos encuesta e imputados de Q. 230,924.00, que representa el 14.89%, de la ganancia neta imputada, consecuentemente se establece que la ganancia real obtenida por el propietario del beneficio es del 87%, en relación a los datos según encuesta.

### 5.1.1.3 Rentabilidad sobre inversión

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo directo de producción Total}} = \frac{\text{Encuesta } 1,781,359.}{38,668,320} = 4.61 \quad \frac{\text{Imputado } 1,550,436}{39,002,992} = 3.98$$

Según datos imputados obtenidos la Rentabilidad en la producción agroindustrial es de Q. 3.98 por cada Q. 100.00; y de acuerdo a los datos según encuesta el productor aparenta obtener una rentabilidad de Q. 4.61 por cada Q. 100.00.

### 5.1.1.4 Rentabilidad sobre ventas

Margen de utilidad de ventas o rentabilidad sobre las ventas, es el indicador que se desarrolla sobre la base de las ventas netas para determinar que utilidad puede obtener por cada quetzal invertido.

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Encuesta } 1,781,359}{41,250,000} = 4.32 \quad \frac{\text{Imputado } 1,550,436}{41,250,000} = 3.76$$

De acuerdo a los datos imputados obtenidos la ganancia neta se considera de Q. 3.76 por cada Q. 100.00 vendidos; y según valores encuesta el productor aparenta generar una ganancia neta de Q. 4.32 por cada Q. 100.00.

### 5.1.2 Rentabilidad café molido, bolsa de 40 gramos.

La rentabilidad se expresa como retorno de la inversión y muestra la cantidad de quetzales obtenidos en concepto de ganancia, para una mejor visión con relación a la rentabilidad que existen en los beneficios de café tostado y molido del municipio de Cobán, seguidamente se presenta el estado de resultados que refleja la utilidad neta, por la producción de café en bolsa de 40 gramos.

### 5.1.2.1 Estado de resultados

El un estado de resultados muestra la información de acuerdo con los ingresos y los gastos, así como la ganancia o pérdida derivada de las operaciones de una entidad, ocasionados en un periodo determinado.

A continuación se presenta el estado de resultados, café molido empaque bolsa de 40 gramos.

Cuadro 26  
Cobán, Alta Verapaz  
Estado de Resultados  
Bolsa Café 40 Gramos  
Mediana Empresa  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (75,000x550.00)	2,246.400	2,246,400	
Costo directo producción	871,806	947,121	75,315
Ganancia marginal	1,374,594	1,299,279	75,315
Ganancia antes ISR	1,374,594	1,299,279	75,315
ISR 31%	426,124	402,776	23,348
Ganancia Neta	948,470	896,503	51,967

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Como se expresa en estado resultado, existe variación entre datos encuesta e imputados de Q. 51,967.00, que representa el 5.80%, de la ganancia neta imputada. Adicionalmente se establece que la ganancia real obtenida por el propietario del beneficio es del 94.52%, en relación a los datos según encuesta.

### 5.1.2.2 Rentabilidad sobre inversión

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo directo de producción Total}} = \frac{\text{Encuesta } 948,470}{871,806} = 1.09 \quad \frac{\text{Imputado } 896,503}{947,121} = 94.66\%$$

En base a datos imputados obtenidos la Rentabilidad en la producción agroindustrial de la elaboración de café tostado y molido presentación bolsa de 40 gramos es de 95% por cada Q. 100.00 invertidos; sin embargo productor aparenta obtener de acuerdo a la encuesta una rentabilidad de 1.09% por cada Q. 100.00.

### 5.1.2.3 Rentabilidad sobre ventas

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Encuesta } 948,470}{2,246,400} = 42.22\% \quad \frac{\text{Imputado } 896,503}{2,246,400} = 39.91\%$$

De acuerdo a los datos imputados obtenidos sobre la ganancia neta se considera de 39.91% por cada Q. 100.00 vendidos; y según valores encuesta el productor figura obtener una ganancia neta de 42.22% por cada Q. 100.00 vendidos.

### 5.1.3 Rentabilidad café molido presentación de libra.

La rentabilidad se expresa como retorno de la inversión y muestra la cantidad de quetzales obtenidos en concepto de ganancia, para una mejor visión con relación a la rentabilidad que existen en los beneficios de café molido de café del municipio de Cobán se presenta el estado de resultados que refleja la utilidad neta, por la producción de café en bolsa de una libra.

### 5.1.3.1 Estado de resultados

Es un estado financiero dinámico de importancia que muestra la información relacionada con los ingresos y los gastos, los cuales deben expresarse en términos monetarios de acuerdo a la ganancia o pérdida establecida.

Para el efecto en el siguiente cuadro se detalla el estado de resultados de café molido presentación de una libra, según datos encuesta e imputados.

Cuadro 27  
Cobán, Alta Verapaz  
Estado de Resultados  
Bolsa Café de una libra  
Mediana Empresa  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007  
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Encuesta	Imputados	Variación
<b>Ventas</b>			
(36,000x 13.00)	468,000	468,000	
Costo directo producción	254,845	277,440	22,595
Ganancia marginal	213,155	190,560	22,595
Ganancia antes ISR	213,155	190,560	22,595
ISR 31%	66,078	59,074	7,005
Ganancia Neta	147,077	131,486	15,590

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Tal como se observa en cuadro anterior, una diferencia entre datos encuesta e imputados de Q. 15,590.00, que representa el 11.86%, de la ganancia neta imputada. Igualmente se establece que la rentabilidad real obtenida por el propietario del beneficio es del 89.40%, en relación a la encuesta.

### 5.1.3.2 Rentabilidad sobre inversión

	<u>Encuesta</u>	%	<u>Imputado</u>	%
Rentabilidad = $\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo directo de producción Total}}$	147,077	= 57.71	131,486	= 47.39
	254,845		277,440	

La rentabilidad obtenida Según datos imputados sobre la inversión en la producción agroindustrial de la elaboración de café molido presentación bolsa de una libra es de 47.39% por cada Q. 100.00 invertidos; y de acuerdo a la encuesta realizada el productor aparenta obtener una rentabilidad de 57.71% por cada Q. 100.00.

### 5.1.3.3 Rentabilidad sobre ventas

	<u>Encuesta</u>	%	<u>Imputado</u>	%
Rentabilidad = $\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}}$	147,077	= 31.43	131,486	= 28.10
	468,000		468,000	

La ganancia neta se considera del 28.10%, por cada Q. 100 vendidos, según datos imputados; y de acuerdo a los valores encuesta el productor aparenta generar una rentabilidad neta de 31.43% por cada Q. 100.00 vendidos.

## CONCLUSIONES

Después de analizar la información obtenida en la investigación realizada en el municipio de Cobán y plasmado en el presente informe, se concluye en lo siguiente:

1. Se comprobó que en el área rural existe una desigualdad de crecimiento y desarrollo, debido a que la mayoría de servicios básicos como salud, educación, agua potable y otros están centralizados en el casco urbano del municipio de Cobán, lo que impide cualquier forma de progreso integral en las comunidades.
2. Los productores del Municipio específicamente en el área rural no se encuentran organizados, lo que impide el fortalecimiento y avance de las actividades productivas, debido a que producen en forma individual y el trabajo lo realizan de forma empírica, esto aunado a que no cuentan con créditos por parte de entidades financieras.
3. A pesar que los beneficios de café localizados en el Municipio cuentan con los servicios básicos necesarios, como lo son la energía eléctrica, agua, teléfono, maquinaria, la prestación de alguno de ellos es deficiente. El servicio del agua entubada es una de las más grandes necesidades y la de mayor contaminación en los beneficios de café por verter las aguas mieles y desechos tóxicos en los ríos aledaños.

4. La actividad agrícola principal del Municipio, lo constituye el cultivo de café, esto derivado a que las tierras que poseen son aptas para la siembra y su producción, en consecuencia es el cultivo que genera el mayor número de jornales, y por ende mejores niveles de subsistencia del cual depende en su totalidad la población y que viene a representar la economía del Departamento.
  
5. La agroindustria del municipio de Cobán, está representada por la producción de café molido, que de acuerdo a sus procesos productivos y características tecnológicas en sus etapas tostado, molido y empaçado y sellado, factores que constituyen fuentes de desarrollo, empleo y contribuyen al sostenimiento de la economía y por ende brindar un mejor nivel de vida a sus habitantes.
  
6. Se estableció que las empresas que se dedican a la producción de café tostado y molido no determinan adecuadamente sus costos, específicamente a lo que se refiere a mano de obra, prestaciones laborales y el cálculo de horas extras, cuando los empleados trabajan fuera de la jornada legal de trabajo, no son incluidos en los costos de producción, generando para el empresario mayor rentabilidad.

## RECOMENDACIONES

Que de acuerdo al estudio realizado en el tema de producción de café molido y a las conclusiones planteadas, se recomienda lo siguiente:

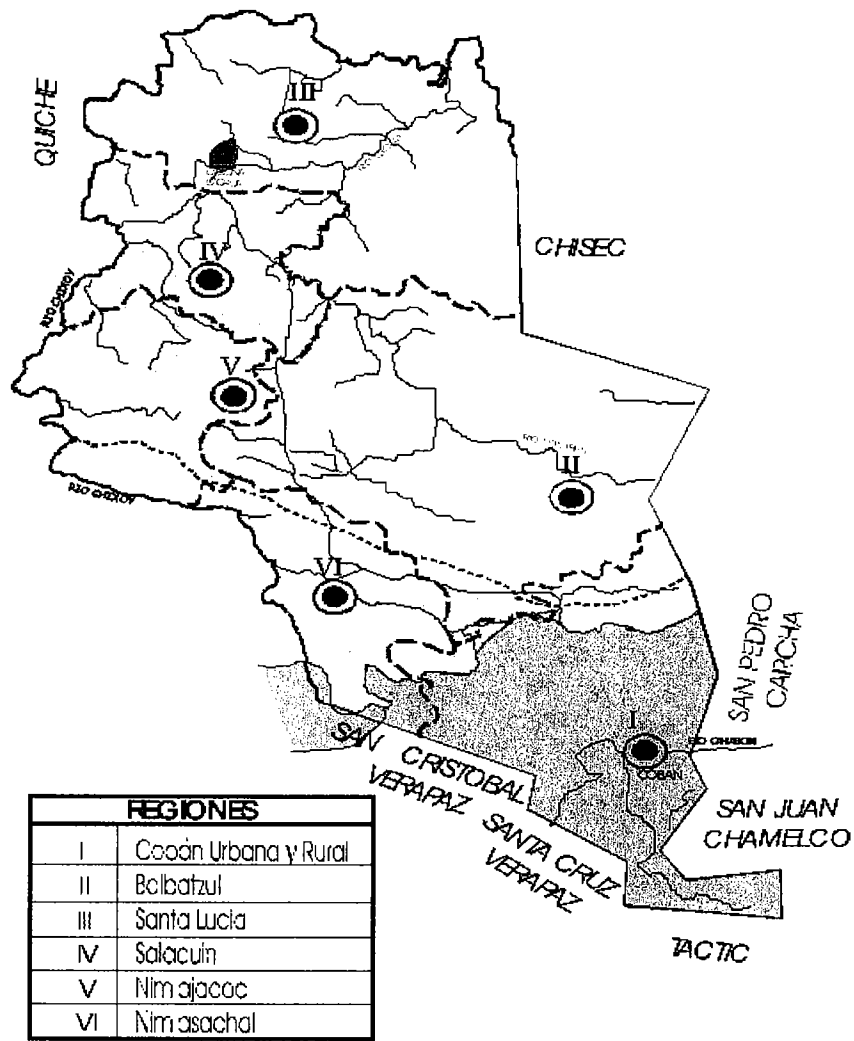
1. Que la Municipalidad a través del departamento de desarrollo social fortalezca los servicios básicos de la comunidades que les permita vivir en iguales condiciones a todos sus pobladores, lo cual contribuirá a un mejor nivel de vida, que a futuro evitará que emigren hacia otros poblados para satisfacer sus necesidades prioritarias.
2. Que los productores del área rural se organicen para lograr óptimos resultados, a través de acciones que coadyuvan a la consolidación de una organización de productores de café, implementando programas de capacitación, asistencia técnica financiera, para diversificar su producción y expandir su mercado, tanto nacional como internacional.
3. Que los propietarios de los beneficios de café, conformen asociaciones con el afán de evitar que los desechos sólidos continúen contaminando los ríos aledaños, que sirven de fuente para el proceso del cultivo de café, como de otros cultivos que forman parte de la economía del municipio, así también la contaminación del medio ambiente,
4. Que autoridades municipales, gubernamentales y empresarios que se dedican a la producción de café en el Municipio, desarrollen técnicas que fortalezcan los procesos productivos del área rural, con el objetivo de mantener niveles de producción elevados, generando un producto con calidades optimas en el proceso de café molido.

5. Que la actividad agroindustrial que se desarrolla en el Municipio, a través de empresas que se dedican a la producción de café molido, tecnifiquen su proceso productivo, con una mejor maquinaria, instalaciones adecuadas, capacitación del personal que se involucra directa e indirectamente; lo anterior con el propósito de aumentar los rendimientos de producción, una mejor rentabilidad, lo que también se vería reflejado en la economía del departamento y nivel de vida para los habitantes de la población, al generar mayor empleo.
  
6. Que el sector agroindustrial del municipio de Cobán, implemente una adecuada asesoría contable, en cuanto a determinar: la inversión real invertida en el proceso de producción, metas propuesta y rendimiento en rentabilidad en un periodo determinado, lo cual será de mucha utilidad para la toma de decisiones.

# **ANEXOS**



Anexo 2  
 Mapa Cobán, Alta Verapaz  
 División Política



Mapa No. 01  
 Zonas de Vida y Regiones del municipio de Cobán  
 MUNICIPALIDAD DE COBÁN, Desarrollo y Fortalecimiento Municipal - Departamento de Catastro Municipal

El mapa anterior muestra la división política del municipio de Cobán, en sus seis regiones.

## 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) Universidad de San Carlos de Guatemala-USAC-Facultad de Ciencias Económicas. Año 2002. 44 pp.
- ASOCIACIÓN NACIONAL DEL CAFÉ (ANACAFE) 2004. Programa de Diversificación de Ingresos de la Empresa Cafetalera (en línea). Guatemala. Consultado 22 de julio de 2007. [www.portalanacafe.org](http://www.portalanacafe.org)
- 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 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo y Rural, Guatemala, 2003. Librería jurídica 56 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo. Decreto No. 14-41. Guatemala, 2004. Librería jurídica 172 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Bonificaciones Incentivo. Decreto 37-2001. Guatemala, Librería jurídica 5 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto Número 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta, Guatemala, 2002. Librería jurídica 49 páginas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Salarios Mínimos 2002 Decreto No.494-2001.

- COORDINADORA NACIONAL DE DESASTRES –CONRED- **Ley y Reglamento para la reducción de desastres** Secretaría Ejecutiva de Guatemala. Guatemala, 2002. 50 pp.
- EDITORIAL UNIVERSITARIA **Compendio de Recursos Económicos de Centro América**. Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. 1988. 1 pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA-INE-. **III censo Nacional Agropecuario** Tomo II. Guatemala, 1979. 407 páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA-INE-. **X censo nacional de población y V de habitación**. Guatemala, 1994. 133 Páginas.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA-INE-. **XI censo nacional de población y VI de habitación**. Guatemala 2002. 134 páginas.
- INSITTUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. **Encuesta nacional de ingresos y gastos familiares –ENIGRAM-**. Guatemala 1999. 42 pp.
- INSTITUTO PARA EL DESARROLLO URBANO Y RURAL SOSTENIBLE. **Según Muni-guía**. Guatemala, 2002.
- MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA DE QUAN. **Aspectos generales para elaborar una tesis profesional o una investigación documental**. Selección de textos. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala, segunda edición febrero de 1992.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN. **Información Cartográfica Municipal**. Guatemala. Consultado junio 2007. Disponible en [www.maga.gob.gt](http://www.maga.gob.gt).
- MUNICIPALIDAD DE COBÁN, ALTA VERAPAZ. URBES, **Muni-guía. Segunda Edición**. Guatemala 335 páginas.

- MUNICIPALIDAD DE COBÁN, ALTA VERAPAZ. Oficina Municipal de planificación OMP. Guatemala 2007.
- LEY DE EDUCACIÓN NACIONAL. Decreto 12-91, del Congreso de la República.
- SAQUIMUX C. GENARO R. Aspectos básicos de estadística. Décima Presentación, Guatemala.
- SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN –SEGEPLAN-2004. Indicadores Macroeconómicos. Guatemala. Consultado agosto de 2007. Disponible en [www.segeplan.gob.gt](http://www.segeplan.gob.gt)
- SOTO, JORGE EDUARDO, Manual de Contabilidad de Costos I. Segunda edición, Impresos EDKA, Guatemala, Año 1994,180 páginas.
- VILLA DE LEÓN, BENJAMÍN. El costeo directo Décima edición. Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores. Guatemala, 1995. 107 pp.