

MUNICIPIO DE COLOMBA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

BRENDY MARICRUZ RODRÍGUEZ ESCOBAR

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN“

MUNICIPIO DE COLOMBA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,004

2,004

(c)

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

COLOMBA - VOLUMEN III

2-51-75-CPA-2,004

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

MUNICIPIO DE COLOMBA
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

BRENDY MARICRUZ RODRÍGUEZ ESCOBAR

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, febrero 2,004

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS
Por darme la vida y la sabiduría para llegar a este momento tan importante de mi vida.
- A MI MADRE E HIJA
Myriam y Gaby con todo mi amor, a mi madre por ser la emprendedora de mi vida y la que se esforzó por sacarme adelante y a mi hija por ser mi esperanza y futuro, que mi carrera le sirva de ejemplo para sus ideales.
- A MIS ABUELITOS
Papi Ángel y Mami Puri por sus sabios consejos y apoyo incondicional desde el primer momento de mi vida.
- A MIS HERMANOS Y SOBRINOS
Dany, Donny, Anthony, Pablo y Fernanda con especial cariño y ejemplo para que sigan adelante.
- A MIS TIOS
Elder, Delia, Lupy, Yoly y Nory, agradecimiento sincero por su apoyo moral.
- A MIS PRIMOS
Por su cariño y en especial a Marito y Angelito por los momentos compartidos durante toda mi infancia.
- A MIS AMIGOS
Con mucho cariño.
- A LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE COLOMBA	
1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS	1
1.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS	2
1.2.1 Localización geográfica	2
1.2.2 Extensión territorial	3
1.3 RECURSOS NATURALES	3
1.3.1 Clima	3
1.3.2 Suelos	3
1.3.3. Bosques	4
1.3.4 Orografía y topografía	4
1.3.5 Hidrografía	4
1.4 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.4.1 División Política	5
1.4.2 División Administrativa	6
1.5 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	7
1.5.1 Población por edad	7
1.5.2 Población por sexo	8
1.5.3 Población urbana y rural	9
1.5.4 Población indígena y no indígena	9
1.5.5 Población económicamente activa	10
1.5.6 Densidad poblacional	10
1.5.6.1 Tasa de crecimiento poblacional	11
1.5.7 Emigración	12
1.5.8 Inmigración	12

	Página
1.5.9 Población empleada y desempleada	12
1.5.10 Niveles de pobreza de la población	13
1.6 INFRAESTRUCTURA FÍSICA	15
1.6.1 Infraestructura productiva	15
1.6.2 Infraestructura agropecuaria	16
1.6.3 Infraestructura municipal	17
1.6.4 Infraestructura privada	17
1.6.4.1 Tenencia de la vivienda	19
1.7 SERVICIOS BÁSICOS	19
1.7.1 Servicios municipales	20
1.7.2 Servicios estatales	21
1.7.3 Servicios privados	25

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA

2.1 USO DE LA TIERRA	28
2.2 TENENCIA DE LA TIERRA	30
2.3 CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA	31

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL GANADO	33
3.2 CARACTERÍSTICAS DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA	34
3.3 CLASIFICACIÓN POR TECNOLOGÍA EMPLEADA	38
3.4 MOVIMIENTO DE LAS EXISTENCIAS	39
3.5 EXISTENCIAS FINALES AJUSTADAS	39
3.6 COSTOS DE PRODUCCIÓN	42

	Página	
3.7	COSTO UNITARIO ANUAL DE MANTENIMIENTO POR CABEZA -CUAMPC-	45
3.7.1	Costo del ganado bovino vendido	46
3.8	DESTINO DE LA PRODUCCIÓN	47
CAPÍTULO IV		
RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA		
4.1	ESTADO DE RESULTADOS	50
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA	51
4.2.1	Indicadores pecuarios	52
4.2.2	Indicadores financieros	55
CAPÍTULO V		
UNIDAD ECONÓMICA TIPO		
5.1	CRITERIOS PARA SU SELECCIÓN	59
5.1.1	Tecnología utilizada	60
5.1.2	Tipo de explotación	60
5.2	PROCESO DE PRODUCCIÓN	60
5.3	MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS DE GANADO	61
5.4	EXISTENCIAS FINALES AJUSTADAS	61
5.5	COSTO DE PRODUCCIÓN	64
5.6	COSTO UNITARIO ANUAL DE MANTENIMIENTO POR CABEZA -CUAMPC-	66
5.7	COSTO DE LO VENDIDO	66
5.8	ESTADO DE RESULTADOS	68
5.9	DESTINO DE LA PRODUCCIÓN	69
5.10	PUNTO DE EQUILIBRIO	69
5.10.1	Punto de equilibrio en valores	70

	Página
5.10.2 Punto de equilibrio en unidades	70
5.11 RENTABILIDAD	71
5.11.1 Rentabilidad sobre ingresos	71
5.11.2 Rentabilidad sobre el costo de ventas	72
CONCLUSIONES	73
RECOMENDACIONES	74
BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

NO.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Distribución de la Población por Edad	7
2	Distribución de la Población por Rango de Edad y Sexo	8
3	Distribución de la Población Urbana y Rural	9
4	Población Económicamente Activa	10
5	Población Total	11
6	Empleo	13
7	Rango de Ingreso Mensual por Familia	14
8	Infraestructura Agropecuaria	16
9	Tipo de Vivienda	18
10	Régimen de Propiedad de la Vivienda	19
11	Población Escolar por Área	23
12	Población Escolar 1994 - 2001	23
13	Uso de la Tierra	29
14	Tenencia de la Tierra 1979 - 2001	30
15	Concentración de la Tierra 1964 - 2001	32
16	Movimiento de Existencias Ajustadas de Ganado	41
17	Costo de Mantenimiento del Ganado	44
18	Costo Unitario Anual de Mantenimiento Por Cabeza	45
19	Costo de lo Vendido	46
20	Estado de Resultados	50
21	Estado de Situación Financiera	56
22	Movimiento de Existencias Ajustadas de Ganado	63
23	Costo de Mantenimiento del Ganado Unidad Tipo	65
24	Costo Unitario Anual de Mantenimiento del Ganado	66
25	Costo de lo Vendido	67

	Página
26 Ventas de Ganado Bovino	67
27 Estado de Resultados	68
28 Rentabilidad Sobre las Ventas	71
29 Rentabilidad Sobre el Costo	72

ÍNDICE DE GRÁFICAS

NO.	DESCRIPCIÓN	Página
1	División Administrativa	6
1	Comercialización y Destino de la Producción	47
2	Proceso de Producción, Crianza y Engorde de Ganado Bovino	61

INTRODUCCIÓN

El desarrollo del presente trabajo constituye el resultado de la investigación realizada en el municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala y que a través del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), se induce al estudiante a la práctica de la investigación científica para conocer los diferentes problemas que afronta la sociedad guatemalteca y como un aporte para la búsqueda de respuestas a los problemas socioeconómicos que atraviesa y de esta manera encontrar soluciones que motiven el desarrollo.

Es así como el presente informe contiene el desarrollo del tema específico de “Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Ganado Bovino)”, que forma parte del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”.

Entre los objetivos están: Analizar la problemática socioeconómica del municipio de Colomba, con la finalidad de proporcionar ideas que puedan tomar en cuenta para mejorar las condiciones de vida de los habitantes. Cuantificar el costo de los elementos que intervienen en la producción del ganado bovino para determinar los valores reales y medir así la rentabilidad, la cual le servirá al productor para la toma de decisiones. Proporcionar información sobre la producción pecuaria, ya que es una actividad considerada de importancia económica para el Municipio.

En la investigación se utilizó el método científico y se auxilió de las siguientes actividades:

- Seminario general sobre los temas a desarrollar durante la investigación, impartido por docentes supervisores.

- Fase específica aquí se realizó una serie de exposiciones sobre los temas de costos, financiamiento, rentabilidad y propuestas de inversión cuyos conocimientos servirían de base para la realización del estudio.
- Se realizó una visita preliminar al municipio de Colomba para identificar el área, conocer a las autoridades correspondientes y la realización de la prueba de la boleta de encuesta, para identificar la producción existente.
- Se visitó por un mes el municipio de Colomba para recopilar toda la información para realizar el Diagnóstico Socioeconómico y así mismo para desarrollar el tema individual asignado.

El informe está presentado en cinco capítulos que se describen a continuación:

Capítulo I contiene las características generales del Municipio, los antecedentes históricos, aspectos geográficos y demográficos, recursos naturales, división político administrativa, servicios básicos y su infraestructura.

Capítulo II se refiere al uso, tenencia y concentración de la tierra.

Capítulo III se analiza el movimiento del ganado bovino y se presentan los costos según encuesta e imputados o reales.

Capítulo IV se refiere a los resultados de la producción, analiza la rentabilidad y los índices pecuarios.

Capítulo V se desarrolla la Unidad Económica Tipo, por lo que incluye la integración de los costos de la unidad seleccionada, la rentabilidad y asimismo se determinó el punto de equilibrio.

Finalmente se encuentran las conclusiones, recomendaciones y la bibliografía consultada, que se consideró en la realización de la investigación, mismas que se esperan sean de utilidad para la población en general.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE COLOMBA

Por medio de la investigación de campo realizada en el municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango, se analiza la situación socioeconómica basada en los censos de 1964, 1979, 1994 y proyecciones hacia el 2001 y se analizan también los cambios que se han dado en el transcurso del tiempo y los efectos sociales y económicos que éstos han generado hacia la población.

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El municipio de Colomba inicia su historia el 11 de junio de 1,881, el cantón San Antonio en la Costa Cuca por el número de habitantes se constituyó como municipio con el nombre de Morazán, así quedaron demarcados los límites jurisdiccionales, el centro estaba comprendido por lo que se conoció como Reducción Agrícola de la Costa Cuca, Comisión Política, Reducción Agrícola Saquichilla y Reducción Agrícola de Chuvá, extensión en superficie que actualmente ocupan los municipios de Colomba, Flores Costa Cuca, Génova, El Asintal y Nuevo San Carlos.

El 10 de abril de 1,882, se dispuso cambiar el nombre de Morazán y designó el nombre de Franklin, la municipalidad y vecinos del pueblo de Morazán formularon para que se suprimiera dicho Municipio y se erigiera en la finca Las Marías, por las condiciones ventajosas para que en ella se estableciera un Municipio independiente.

El 21 de mayo de 1,889, se compra la finca Florida, para erigir en ella la cabecera del nuevo municipio de Franklin, que se inauguró el 4 de agosto del mismo año. El 26 de agosto de 1889 se emitió el acuerdo en el que se disponía que el pueblo de la cabecera del distrito de Franklin, en la Costa Cuca, se llamara Colomba Florida.

En el año de 1,890 se omitió el nombre de Florida y se agregó el nombre de Colomba Costa Cuca, la "Demarcación Política de la República de Guatemala", Oficina de Estadística de 1,892, menciona al municipio como Colomba, que es precisamente el nombre geográfico oficial.

El acuerdo gubernativo del 2 de febrero de 1,912 dispuso que la finca Mujuliá pasara a jurisdicción de Colomba, el 14 de noviembre de 1,914, finca La Concepción se segregó de Génova y pasó a Colomba.

No se han encontrado documentos de la época que muestren la existencia del poblado más allá del siglo pasado, con la introducción del cultivo de café la zona cobró importancia, solo pequeña parte de la tierra la utilizan para otros cultivos.

Según acuerdo gubernativo del 27 de septiembre de 1,911, la feria fue establecida para los días 14, 15 y 16 de enero en Colomba, en honor al Santo Cristo de Esquipulas, el aniversario se celebra el 26 de agosto y en fiestas de fincas, caseríos y comunidades agrarias se pone de manifiesto el folklore y costumbres propias de la región. En varios acuerdos gubernativos consultados, de diferentes fechas, el nombre aparece únicamente como Colomba.

1.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

Están determinados por la ubicación y extensión territorial del Municipio.

1.2.1 Localización geográfica

“Según acuerdo gubernativo del ocho de abril de 1940 el municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango, limita al norte con San Martín Sacatepéquez al Este con el Palmar, municipios de Quetzaltenango, al oriente con el Asintal,

Nuevo San Carlos de Retalhuleu, al sur con los municipios de Flores Costa Cuca y Génova de Quetzaltenango, al Oeste con El Quetzal San Marcos, Coatepeque y Flores Costa Cuca”.¹

1.2.2 Extensión territorial

El municipio de Colomba tiene una extensión territorial de 212 km² a una altura de 1,011.37 metros sobre el nivel del mar o sea 3,317 pies en la región VI o región Sur-Occidental, se localiza en la latitud 14° 42' 26" y longitud 91° 43' 44".

1.3 RECURSOS NATURALES

Todos los elementos que la naturaleza posee. En el municipio de Colomba estos recursos son muy ricos, especialmente para la producción agrícola, su principal actividad.

1.3.1 Clima

En Colomba la parte baja se caracteriza por su clima templado, es considerado como una zona cafetalera, su temperatura asciende de 20⁰ a 30⁰ centígrados la mayor parte del año, en la parte alta el clima es frío.

1.3.2 Suelos

Basados en la clasificación de los suelos realizada por Simmons se determinó que en Colomba entre la variedad que existe está: Ostuncalco se caracterizan por la profundidad de los suelos, la capacidad de abastecimiento de humedad es muy baja, el peligro de erosión es muy alto y la fertilidad natural es baja.

Entre los suelos de tipo A están considerados los de Chicolá, el drenaje a través del suelo es moderado, la capacidad de abastecimiento de humedad es alta, el peligro de erosión es regular y la fertilidad es alta y el tipo Suchitepéquez

¹Eduardo, Prado Ponce, Comunidades de Guatemala Pág. 5

su drenaje a través de suelo es rápido, capacidad de abastecimiento rápido, erosión moderada y la fertilidad es alta.

Entre el tipo B el de Chuvá la capacidad de abastecimiento de humedad es muy despacio, la fertilidad es baja y la erosión muy alta. Y como tipo D Retalhuleu el drenaje a través del suelo es moderado con una capacidad de abastecimiento de humedad alta, el peligro de erosión leve y es de baja fertilidad.

1.3.3 Bosques

Colomba es un municipio considerado como boscoso, entre las especies con que cuenta están las coníferas y en su mayoría latí foliadas, plantas medicinales, alimenticias, ornamentales, productoras de leña y madera. Cuentan con áreas de bosque primario y secundario con una increíble riqueza en flora, por lo que considera como zona ecológica, aquí predominan las especies de: palo blanco, cedro, palo volador, guayabo, tepemiste, caoba, pino blanco, pino caribea, palo de agua, ingas, chichicaste, roble, etc.

La mayor cobertura boscosa se encuentra en la sub región IX-4 por la posición geográfica y condiciones del medio relieve, es un potencial aún no explotado al 100%. La topografía del suelo es propicia a erosionarse, por lo que se debe dar un manejo técnico para su mejor aprovechamiento.

1.3.4 Orografía y topografía

Orografía estudia los volcanes, montañas, cerros, etc. En Colomba existe únicamente el Cerro Lacandón. La topografía es la estructura y diseño de los terrenos, en el Municipio la parte alta los terrenos son ondulados, en el centro planos y en la parte Sur con pendiente moderadas.

1.3.5 Hidrografía

Según el Diccionario Geográfico de Guatemala y el Instituto Nacional de Estadística, Colomba cuenta con cuarenta y dos ríos entre los que se encuentran El Acultzingo, El Armado, Las Marías, Mercedes, Plancha, Ayal, El Tambor, Las Nubes, Moka, Sicalá, Batzá, La Florida, Las Pilas, Mujuliá, San Carlos, Chuvá, La Nopalera, Ixchiyá, Naranjo, Sacchilá, Danubio La Luz, Limón, Nil, Soledad, De la Toma, La Planta, Limoná, Negro, Talimop, De Virginia, La Vicha, Los Cangrejos, Ñopío, Talcanac, El Rincón, Las Ánimas, Masá, Piedra, Xab, El Rosario y Las Canoas, y cuatro riachuelos La Moka, Layal, Las Marías y Matasano, que son de rápida corriente que forman caídas de agua antes de llegar a la costa del pacífico. En toda la región se encuentran nacimientos de agua que abastecen a varias fincas y comunidades, pero por el mal uso se ha provocado la contaminación.

Otro río importante que atraviesa la orilla del Municipio es el río Naranjo que se localiza geográficamente entre los meridianos, 91° 36' 56" y 92° 12' 23", longitud Oeste y paralelos 14° 29' 49" y 15° 01' 17" latitud Norte, entre los departamentos de San Marcos y Quetzaltenango.

1.4 DIVISIÓN POLÍTICO –ADMINISTRATIVA

Lo político se refiere a la división del Municipio en estratos (fincas, caseríos, lotificaciones, etc.), lo administrativo como está conformada y organizada la autoridad.

1.4.1 División política

La división política anteriormente, según el censo de 1994 realizado por el INE en Colomba, existía un pueblo, 102 fincas, 22 labores, 2 haciendas, 7 caseríos y una lotificación, actualmente cuenta con una Cabecera Municipal, 16 colonias, 1 barrio, 2 lotificaciones, 9 cantones, 6 patrimonios agrarios colectivos, 14

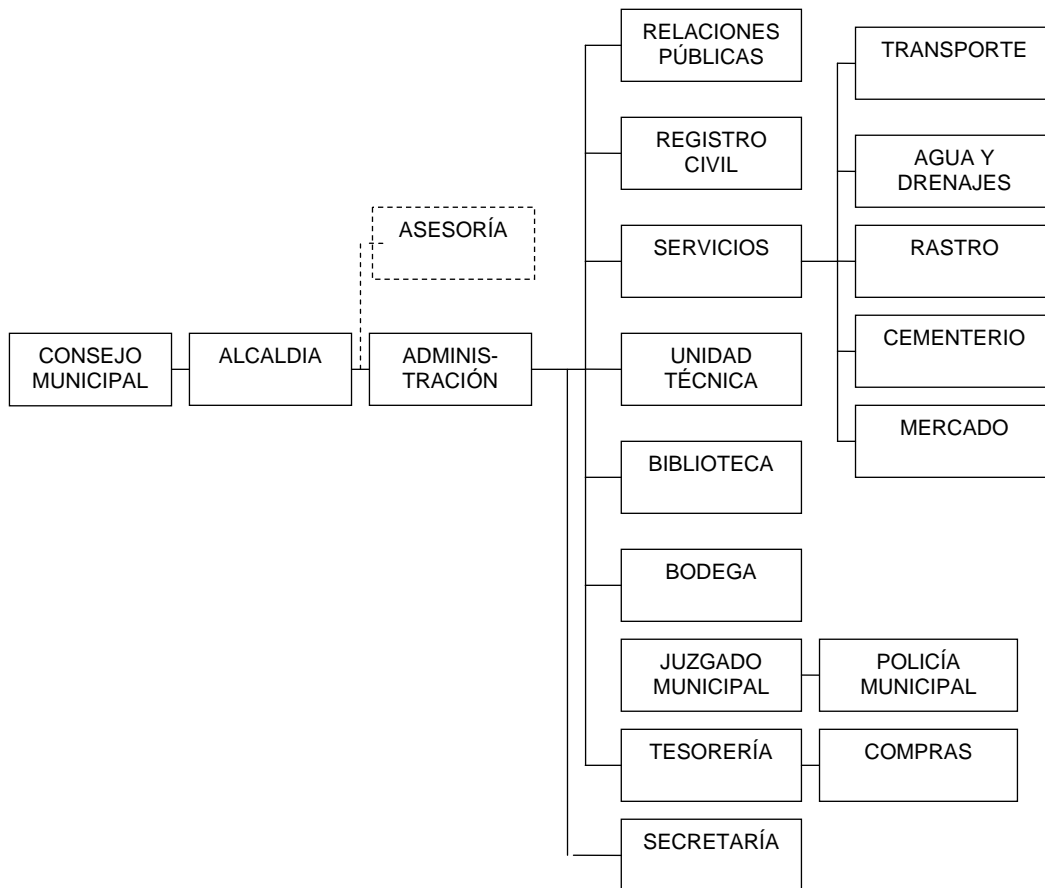
patrimonios agrarios familiares mixtos, 2 haciendas, 100 fincas, 32 labores y 12 caseríos. Estos cambios se han dado debido al crecimiento de la población y la distribución de tierra por concepto de indemnización o herencias, lo que ha venido a aumentar las microfincas.

Entre los Patrimonios Agrarios están: Palmira, Santo Domingo, Las Mercedes, éstas fueron entregadas en el tiempo del gobierno de Lucas García, la Finca Viejo Quetzal que pertenece a retornados y Finca Santa Anita la Unidad que es propiedad de excombatientes que trabajan directamente con organizaciones internacionales, existen otras fincas que están en trámite de pasar a Patrimonio Agrario Colectivo, entre ellas se encuentran la Moka, la Fortuna y la Mina.

1.4.2 División Administrativa

La organización de la autoridad en el municipio de Colomba está conformada por: El Concejo Municipal que es la máxima autoridad del Municipio, seguido está el Alcalde Municipal y como se observa en la siguiente gráfica éste a su vez tiene a su cargo todos los servicios que presta a la población.

Gráfica 1
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
División Administrativa
Año: 2001



Fuente: Municipalidad de Colomba

El Municipio presta una serie de servicios que permiten generación de empleo dentro del mismo.

1.5 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

El análisis de la población dentro de un estudio de carácter socioeconómico es importante, ya que constituye el elemento fundamental del proceso productivo y a la vez que es el consumidor de bienes y servicios.

Se entiende por población “Al conjunto de elementos humanos que es posible identificar en un territorio determinado, generalmente un país o cualquiera de sus divisiones geopolíticas o administrativas”.²

Para comprender mejor el papel que juega la población en el proceso de desarrollo es necesario conocer sus principales características.

1.5.1 Población por edad

Como se observa en el siguiente cuadro, en el municipio de Colomba el 48% de la población se encuentra comprendida entre las edades de 15 a 64 años, población en edad de trabajar, según el censo de 1994, porcentaje que se mantiene para el año 2001 según las proyecciones realizadas. A pesar que en este rango es mayor la población, en el Municipio no existe una estabilidad laboral situación que provoca el desempleo a mayor escala.

Cuadro 1
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Distribución de la Población por Edad
Período: 1994- 2001

RANGO	1994	2001
0-6	8,980	11,313
7-14	9,193	11,581
15-64	17,882	22,527
65 – más	1,492	1,880
Total	37,547	47,301

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

El Municipio cuenta en su mayoría con gente joven, la población pre-productiva comprendida entre las edades de 0-6 y 7-14 años representan entre ambos el 48% sobre el total de la población, la post productiva conformada entre las

² Francisco, Leal R.J.J.. “Estadística e Investigación, Estadística de Población”, Tomo III.

edades de 65 años ó más ocupa el 4% del total, estas personas de edad avanzada aún realizan actividades laborales, como lo es el corte de café.

1.5.2 Población por sexo

El Municipio cuenta con un crecimiento proporcional del 50% entre el sexo masculino y femenino según censo de 1994, para el año 2,001 varía el 51% para hombres y 49% en mujeres, como puede observarse en el siguiente cuadro.

Cuadro 2
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Distribución de la Población por Rango de Edad y Sexo,
Período: 1994 – 2001

RANGO	TOTAL	1994		TOTAL	2001	
		M	F		M	F
0-6	8,980	4,503	4,477	11,313	5,810	5,503
7-14	9193	4,610	4,583	11,581	5,946	5,635
15-64	17,882	8,954	8,928	22,527	11,529	10,998
65 y más	1,492	759	733	1,880	999	881
Total	37,547	18,826	18,721	47,301	24,284	23,017

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

En el cuadro anterior se puede visualizar, que el Municipio cuenta en su mayoría con gente joven que equivale a un 48% de la población total, esto se debe a que las mujeres desde muy temprana edad tienen familia y aunado a ésto la falta de oportunidad a una preparación académica, está es una de las características no sólo del municipio de Colomba, ni del país sino de todos los países subdesarrollados.

1.5.3 Población urbana y rural

La población urbana se conoce como la que se encuentra dentro del perímetro central de un Municipio, una villa o un pueblo y la rural la que está ubicada en lugares reconocidos como aldeas, caseríos, fincas y la dispersa en alrededores del Municipio.

La mayor parte de la población habita en el área rural, la calidad de vida es precaria debido a la inestabilidad económica que atraviesan.

Cuadro 3
Municipio de Colomba. Departamento de Quetzaltenango
Distribución de la Población Urbana y Rural
Período: 1994 – 2001

AREA	1994	%	2001	%
Urbana	6,868	18	10,406	22
Rural	30,679	82	36,895	78
Total	37,547	100	47,301	100

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

Como se observa, entre los períodos de 1,994 al 2,001 la población rural tuvo un crecimiento del 4% debido al despido de personal en fincas, razón por la que han tenido que habitar en los alrededores de la cabecera municipal lo que ha provocado el crecimiento de áreas marginales y pocas posibilidades de progreso, crecimiento y desarrollo económico.

1.5.4 Población indígena y no indígena

El municipio de Colomba, según investigaciones realizadas para el año 2001, en base al censo de 1994 del INE, de un total de población de 47,301, corresponde el 34% a población indígena, el 58% a la no indígena con 27,435 habitantes de este total el 84% habita en el área rural y el 16% en el área urbana y se ignora la identidad étnica del 8% restante.

1.5.5 Población económicamente activa

Se considera Población Económicamente Activa la comprendida entre 14 a 65 años, que trabajen o disponibles para trabajar. Esta característica permite establecer en que medida una parte de la población soporta la carga de la población inactiva.

Cuadro 4
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Población Económicamente Activa
Período: 1994 – 2001

SEXO	1994	2001
Masculino	8,954	11,529
Femenino	8,928	10,998
TOTAL	17,882	22,527

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

En el cuadro anterior se presenta la población económicamente activa por sexo, de acuerdo al Censo Poblacional de 1994 y Proyecciones del año 2001, del cual se estima un crecimiento del 26% en 7 años, da como resultado un crecimiento anual del 4%, esto indica que 48% de la población, corresponde a la PEA y la mayoría se dedicada a actividades agrícolas.

1.5.6 Densidad poblacional

Es la distribución de la población total en la extensión territorial, o sea los habitantes por kilómetro cuadrado. Para el año 2001 en el Municipio, se proyectó una densidad poblacional de 223 habitantes por Km.², por lo tanto la presión demográfica es de 0.448 Km.² por habitante; en comparación al año 1994 la densidad poblacional era de 177 habitantes por Km.² y una presión demográfica de 0.565 Km.² por habitante.

El incremento en el 2001 ha provocado efectos negativos como limitar el acceso a la tierra, la educación, salud, empleo y el incremento de la pobreza.

1.5.6.1 Tasa de crecimiento poblacional

El crecimiento poblacional se debe en mayor parte a las tradiciones, los prejuicios familiares y las costumbres de fuerte arraigo que son contrarias al uso de métodos anticonceptivos; éstas son algunas de las razones que no permiten controlar los índices de natalidad, por eso es necesario desarrollar campañas de información sobre programas de planificación familiar para promover el control natal, de esa forma lograr educar a los padres activos y potenciales a la utilización de métodos fáciles, eficaces y que no atenten contra las particularidades culturales del Municipio.

En el siguiente cuadro se observa que la tasa de crecimiento poblacional proyectado hacia el 2001, comparado con el censo de 1994 el cual es de 3.72% anual.

Cuadro 5
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Población total
Período 1994- 2001

CENTRO POBLADO	1994	%	2001	%
Pueblo	7,097	19	8,941	19
Fincas	24,437	65	30,785	65
Labor	559	1	704	1
Haciendas	291	1	366	1
Caseríos	4,918	13	6,196	13
Lotificación	245	1	309	1
TOTAL	37,547	100	47,301	100

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

En el Municipio la mayor parte de la población se encuentra distribuida en las fincas, propiedad de los excombatientes y retornados.

1.5.7 Emigración

Los emigrantes son las personas que se retiran de un país y se ubican en otro.

En el municipio de Colomba debido a la crisis cafetalera que existe y las pocas oportunidades de desarrollarse económica y profesionalmente, las personas se ven obligadas a tomar otras rutas y dejar a sus familias a la intemperie con la idea de encontrar oportunidades de trabajo y mejores posibilidades de subsistir.

Se estima que la emigración total del Municipio es de 5.09%; el centro de atracción principal la ciudad de Guatemala, le siguen los municipios vecinos, México y Estados Unidos con el riesgo de trasladarse ilegalmente.

1.5.8 Inmigración

En Colomba el mayor número de inmigrantes se da en los meses de septiembre a enero, tiempo de cosecha, campesinos provenientes de Aguacatán, San Mateo Ixtatán, Jacaltenango, San Miguel Pet, San Juan Ixcoy, todos del departamento de Huehuetenango, otras provienen de las barrancas de San Juan Ostuncalco, Palestina y Cabricán del departamento de Quetzaltenango, aproximadamente 50 personas llegan de los departamentos de Santa Rosa y de la Villa de Mixco, Guatemala, inmigran aproximadamente de 14,000 a 16,000 anuales. Terminada la cosecha éstos viajan hacia otros lugares a desarrollar actividades agrícolas, de servicios o comercio.

1.5.9 Población empleada y desempleada

De acuerdo a la investigación de campo realizada la actividad agrícola es la predominante y la mayor generadora de empleo, como se observa en el cuadro 6.

Cuadro 6
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Empleo
Año: 2001

ACTIVIDAD	CANTIDAD	%
Agricultura	257	51
Ganadería	1	1
Artesanía	22	4
Comercio	42	8
Albañilería	26	5
Pilotos	28	6
Actividades diversas	126	25
TOTAL	502	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001.

Según la encuesta realizada, las actividades agrícolas absorben el 51% de la mano de obra y el restante 49% a diversas actividades como ganadería, comercio, y otras que de alguna manera para ellos es una salida a la crisis económica que atraviesan.

El cuadro 6 permite determinar que el 26% de personas son empleadas, el 25% de subempleadas, aquí se encuentran las que están ocupadas pero trabajan menos tiempo de lo normal y las personas desempleadas que ocupan un 49% y son las que están en edad activa y que no trabajan, este desempleo se debe a la baja de producción agrícola.

1.5.10 Niveles de pobreza de la población

Se define como pobreza a la circunstancia económica en la que una persona carece de los ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de vida como: atención médica, alimento, vivienda, vestido y educación.

En Colomba el nivel de pobreza se ha incrementado a raíz de la crisis cafetalera y la consecuencia es el deterioro del nivel de vida de sus habitantes. En el siguiente cuadro se observa el nivel de ingreso por familia.

Cuadro 7
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Rango de Ingreso Mensual por Familia
Año: 2001

RANGO DE INGRESOS			No. DE FAMILIAS	%
0.01	a	500.00	194	37
501.00	a	1,000.00	265	50
1,001.00	a	1,500.00	47	9
1,501.00	a	2,000.00	16	3
2,001.00	a	mas	7	1
TOTAL			529	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001.

Como se observa en el cuadro 7, la mayoría de la población tiene ingresos que no les permiten adquirir la canasta básica vital, manteniéndose en una situación precaria ya que el núcleo familiar está compuesto entre 8 y 10 personas por familia.

La línea de la pobreza se observa desde tres puntos de vista:

No pobres

En este rango se encuentran las familias que sus ingresos son iguales o superiores al costo de la canasta básica vital; tienen la posibilidad de adquirir lo necesario para satisfacer las necesidades básicas familiares, se estima que equivale a un 32% de la población.

Pobres

Se estima que el 36% de las familias tienen un ingreso familiar inferior al costo de la canasta básica vital; por lo tanto no se garantiza la satisfacción plena de las necesidades básicas.

Extremadamente pobres o indigentes

Se estima que el 31%, son las familias que se encuentran en situaciones precarias. Sus ingresos no alcanzan ni el costo de la canasta familiar, no tienen posibilidades de desarrollo normal ni a dieta mínima alimenticia.

1.6 INFRAESTRUCTURA FÍSICA

La infraestructura son todos los centros de servicio que posee el Municipio para uso de sus habitantes.

1.6.1 Infraestructura productiva

Es la forma de producción de bienes y servicios necesarios para el crecimiento y progreso económico del Municipio.

- **vías de comunicación**

Para comunicarse al municipio de Colomba existen 3 vías de acceso, la carretera interamericana que sale de la ciudad capital hacia la frontera de México, donde se comunica con los municipios de Coatepeque, Flores Costa Cuca y Génova, la que comunica al municipio de Quetzaltenango y la que se comunica con el municipio de El Asintal departamento de Retalhuleu que es una carretera de terracería.

La comunicación entre cantones, comunidades agrarias, caseríos y fincas son caminos de terracería y empedrado, la más retirada está a una distancia de 16 kilómetros de la carretera municipal.

- **Transporte público**

Para transportarse al municipio de Colomba existen tres líneas: Los transportes Doll que cuenta con microbuses que cubren la ruta de Colomba-Coatepeque, transportes Xelajú, camionetas extraurbanas, cubren la ruta Coatepeque-Colomba-Quetzaltenango y transporte estilo flete que va hacia la zona norte y fincas aledañas en la que las personas viajan incómodamente.

- **Aéreas**

Según el acuerdo gubernativo del 14 de julio de 1,950, se abrió para servicio del público el aeródromo de tercera categoría en la finca La Libertad, algunas fincas cuentan con pistas particulares de aterrizaje para uso propio y actualmente solo las utiliza el ejército de Guatemala y particulares con previo permiso autorizado.

1.6.2 Infraestructura agropecuaria

Se refiere a las instalaciones agrícolas y pecuarias con que cuenta el Municipio. El cuadro 8 muestra lo que más se produce en el municipio de Colomba.

Cuadro 8
Municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango
Infraestructura Agropecuaria
Año: 2001

INSTALACIONES	PRODUCTOS	FINCAS	COMUNIDADES
Agrícolas	Café	97	5
	Nuez de Macadamia	10	
	Banano	8	3
	Cardamomo	5	
	Hule	5	
	Flor de Izote	5	
	Caña de Azúcar	3	
Pecuario	Leche	4	
	Ganado de engorde	6	

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2,001.

Las instalaciones agrícolas, que es la mayoría, se localizan en las fincas que se dedican al cultivo de café, nuez de macadamia, cardamomo, banano, hule, flor de izote y caña de azúcar, estos dos últimos productos se dan en poca proporción. Entre las pecuarias se encuentran las fincas que se dedican al ganado de engorde y la producción de leche.

- **instalaciones industriales**

La industria es la transformación de productos naturales a productos terminados. Colomba cuenta con las siguientes instalaciones:

Beneficios de café

Algunas fincas, cuentan con beneficios de café seco y húmedo, en estas instalaciones el café lleva determinado proceso, desde que se siembra hasta pergamino, oro o empacado para exportar.

- **Otras**

La producción artesanal que representa el 10% de las actividades productivas del Municipio, cuenta con la fabricación de sandalias y zapatos, producción de block y pilas de cemento, elaboración de muebles y cajas mortuorias de madera, la más relevante es la producción de pan.

1.6.3 Infraestructura municipal

Es toda la infraestructura que está a cargo de la municipalidad y que tiene obligación a mantenerla en buen estado.

- **Drenajes**

En el año de 1974 se construyeron los drenajes sanitarios con fondos de un préstamo concedido por el Instituto de Fomento Municipal (INFOM). Este servicio solo existe en el casco urbano del Municipio y en la Comunidad Agraria

Las Mercedes. Las demás comunidades carecen de este servicio, lo que repercute en la salud de los habitantes por el nivel de contaminación.

- **Adoquinado**

Solamente el centro del Municipio y algunas colonias aledañas cuentan con estas comodidades, el resto de calles y avenidas son de empedrado y terracería.

- **Cementerio**

En el año de 1,882 fue fundado el cementerio municipal de Colomba que se estableció en la aldea Toj Tub que significa “entre manques” dentro del casco urbano. Con base en la disposición del Ejecutivo del 18 de febrero de 1,936, se dispuso la compra de terreno para ampliar el cementerio municipal en la cabecera, el cual se encuentra ubicado a una distancia que no perjudica a las personas.

1.6.4 Infraestructura privada

Es la financiada por entidades privadas como: fincas, comunidades e instituciones.

- **Vivienda**

Como se mencionó anteriormente en el Municipio existe un alto índice de familias con escasos recursos económicos, por esa razón los materiales que utilizan para la construcción de casas son de baja calidad, los más utilizados son adobe, madera, piso de tierra y otros materiales inseguros.

La mayoría de viviendas construidas están compuestas de un solo cuarto y ocupadas por lo menos entre 8 a 10 personas, esto provoca de alguna manera problemas de salud en especial a los niños.

El cuadro siguiente indica los tipos de vivienda con que cuenta el Municipio.

Cuadro 9
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Tipo de vivienda
Período: 1994-2001

TIPO DE VIVIENDA	1994	%	2001	%
Casa formal	8,687	98.37	9,230	95.80
Cuarto en casa de vecindad	18	0.20	8	0.08
Rancho	58	0.66	356	3.71
Casa improvisada	55	0.62	34	0.35
Otro tipo	13	0.15	6	0.06
Total	8,831	100	9,634	100

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

El tema vivienda en el Municipio entre los años de 1994 y 2001, es una necesidad primordial, como se observa en el cuadro anterior ya que la construcción de casas informales o ranchos aumentó en un 3.05% por el mismo problema de recursos insuficientes para poder vivir en un mejor ambiente.

En los años 1996 y 1997 se otorgaron, a través del Fondo Guatemalteco para la Vivienda (FOGUAVI), un total de 432 préstamos para la construcción de viviendas, a igual número de familias, por un valor de Q. 8.9 millones. En los años 1998 y 1999 se otorgaron subsidios para la construcción de viviendas a un total de 1702 familias, por una cantidad de Q. 19.0 millones. Y en el año 2,001 se entregaron 38 subsidios equivalentes a una inversión de Q. 598,000.

Entre las instituciones internacionales que otorga ayuda para construcción de viviendas está HABITAT, la sede central está ubicada en el municipio de Quetzaltenango, su función es proporcionar crédito en materiales para construcción con el requisito principal de ser dueños del terreno.

1.6.4.1 Tenencia de la vivienda.

La tenencia es la forma de como poseer la vivienda. En el cuadro siguiente se observa que un alto porcentaje de la población cuenta con vivienda propia, esto indica que existe un déficit del 32%, aquí se encuentran las personas que alquilan y las que habitan en las fincas.

Cuadro 10
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Régimen de Propiedad de la Vivienda
Año: 2001

CONCEPTO	CANTIDAD	%
Propia	205	67
Alquilada	12	4
Propiedad de la unidad productiva	87	28
Otros	4	1
TOTAL	308	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001.

Los trabajadores de las fincas, llamados también colonos, habitan en las casas propias de la finca, su desventaja es que al momento de despido se quedan sin vivienda.

1.7 SERVICIOS BÁSICOS

Son todos los servicios necesarios con que debe contar una comunidad para la supervivencia de la población.

Entre los servicios con que cuenta el municipio de Colomba están:

1.7.1 Servicios municipales

Son los servicios que la municipalidad brinda a la población en general.

- **Agua potable**

En el año de 1911 y en 1952 se autorizó a la municipalidad invertir en la introducción del agua potable con la contribución de ornato y con el arbitrio contenido en el acuerdo del 7 de junio de 1947.

En el Municipio existen 10 comunidades que cuentan con agua entubada domiciliar, cuyos proyectos han sido impulsados por la Unidad Ejecutora de Proyectos para el Área Rural –UNEPAR-, Fondo de Inversión Social -FIS- y por el Consejo de Desarrollo con el apoyo de dichas comunidades.

El servicio en el área rural es por medio de agua entubada en poliducto, proveniente de nacimientos ubicados en las fincas Mujuliá, Tránsito Bolívar y Rosario Tininhuitz.

El inspector de saneamiento ambiental del centro de salud es el responsable de medir la calidad del agua cada 15 días (turbiedad, cantidad de cloro, etc), pero lo realizan trimestralmente y se envía al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- para su respectivo análisis.

- **Rastro**

Existe un rastro ubicado en la zona dos de la cabecera municipal, el terreno fue otorgado el 20 de septiembre de 1947, este es administrado por la municipalidad.

- **Mercado**

El mercado está ubicado en el parque central de Colomba desde hace aproximadamente 15 años. Cuenta con instalaciones modernas, pero a pesar de las nuevas renovaciones los comerciantes han optado por instalarse en el parque.

- **Otros**

Aquí se pueden mencionar las necesidades secundarias de la población, algunos no son indispensables pero deseados como: adoquinado de calles, parqueo de autobuses, etc.

Extracción de basura

Existe el servicio de recolección de basura, pero por la ubicación del depósito a un costado del centro y la falta de educación ambiental de la población no es tratada adecuadamente, lo que provoca la mayor contaminación del Municipio.

Algunas colonias como Esquipulas, Gálvez, Florida y San Antonio, por no pagar este servicio tiran la basura a los barrancos aledaños por lo que se incrementa la contaminación y los caudales de las aguas negras que circulan en medio de dichas colonias que desembocan en los ríos de Retalhuleu.

1.7.2 Servicios estatales

Son los que la población recibe por medio del estado.

- **Salud**

Uno de los servicios más importantes para la población del Municipio, lo constituye el área de salud, el cual está a cargo del Centro de Salud, se encuentra ubicado en la cabecera municipal y que está tipificado como clase B, su estructura organizacional está conformada por un médico, un odontólogo, una enfermera graduada, cinco enfermeras auxiliares, un técnico en salud, un inspector de saneamiento, un laboratorista, una oficinista y un conserje.

Además del centro de salud se encuentran tres puestos de salud ubicados en la Comunidad Agraria Las Mercedes, El Pensamiento y Finca la Moka. También

cuenta con el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- que solo atiende emergencias y enfermedad común.

En el 2,001 existe aproximadamente una cobertura a 47,301 habitantes de todo el Municipio, la atención en general es deficiente por la poca cantidad de personal médico y paramédico, especialmente en el área rural, allí la asistencia médica es escasa porque no cuentan con los recursos necesarios para prestar este servicio.

Entre las organizaciones no gubernamentales que prestan el servicio de salud en Colomba están la organización HOOPE (USA) que desde 1,999 presta los servicios básicos de salud a los emigrantes y dentro de ellos existen promotores de salud debidamente capacitados para atender casos de emergencia e impartir charlas educativas de higiene y salubridad.

- **Educación**

Una buena educación es un factor esencial en la búsqueda de la equidad y erradicación de la pobreza.

En el municipio de Colomba, en el área urbana existen 11 escuelas nacionales, 3 en el nivel pre-primario, 5 en primaria, 1 en el ciclo básico, 1 en diversificado y 1 en primaria para adultos, 30 en el área rural y 41 en las fincas. La mayor parte de niños inscritos en la escuela son del área rural, pero por la insuficiencia de maestros y las incomodidades de los establecimientos se da la inasistencia. En el área rural 11 escuelas son de educación pre-primaria, 63 de nivel primario y 5 del ciclo básico.

Entre algunas instituciones de ayuda a la educación en el Municipio esta PRONADE, que cuenta con 10 escuelas de las cuales 8 son rurales y 2 urbanas.

La distribución de la población escolar en el año 2001 en los diferentes niveles académicos se explica en el cuadro 11.

Cuadro 11
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Población Escolar por Área
Año: 2001

NIVEL ACADEMICO	URBANA	RURAL	TOTAL
Pre primaria	172	539	711
Primaria	1327	6284	7611
Básicos	434	713	1147
Diversificado	39	0	39
Primaria para adultos	47	0	47
TOTAL	2019	7536	9555

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001.

La mayor afluencia en los niveles de pre-primaria, primaria y básicos pertenecen al área rural, el 79% de la población estudiantil vive en el área rural y el 21% en el área urbana.

Cuadro 12
Municipio de Colomba, Departamento Quetzaltenango
Población Escolar
Período: 1994- 2001

PROYECCIÓN	1,994		2,001		REAL EN 2,001	
	ALUMNOS	%	ALUMNOS	%	ALUMNOS	%
Preprimari	270	1	323	1	711	3
Primaria	15,756	55	19,771	55	7,518	33
Media	2,028	7	2,516	7	1,186	6
Superior	76	1	107	1	0	0
Ninguno	10,437	36	13,301	36	13,301	58
TOTALES	28,567	100	36,018	100	22,716	100

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

a) Nivel pre-primario

En este nivel, el número de alumnos inscritos es de 711, de los cuales el 24% pertenece al área urbana y el 76% al área rural. Para el año 2,001 el INE había proyectado la inscripción de 323, por lo que existió una sobrepoblación de 388 alumnos.

b) Nivel primario

Como se observa la influencia escolar existe también en el área rural, en este nivel el INE había proyectado una afluencia de 19,771 alumnos, pero únicamente se inscribió el 38% del total, por lo que se dio un déficit del 62%, los padres de familia prefieren llevar a sus hijos a las labores del campo como apoyo de mano de obra sin importar la superación educativa.

c) Nivel medio

Este nivel incluye el nivel básico y diversificado, para el año 2,001 el INE proyectó una población escolar de 2,516 alumnos pero únicamente se inscribió la cantidad de 1,186 equivalente al 47% y el restante 53% representa el déficit de población escolar que equivale a 1,330 alumnos.

d) Alfabetización

Existe ayuda por –CONALFA- Comité Nacional de Alfabetización que se encuentra ubicada en la cabecera municipal, cuenta con cuatro promotores los cuales tienen proyectos intra familiares. Actualmente el programa de alfabetización es realizado por estudiantes próximos a graduarse en el nivel medio, en las comunidades Las Mercedes, Caserío Nueva Santa Rosa y Caserío Nuevo Porvenir donde tienen mayor presencia

También existe un programa denominado Telescucha, es un programa educativo por televisión que actualmente cuenta con 34 alumnos y dos maestros.

- **Otros**

Entre otros servicios prestados por la Municipalidad se encuentra:

Seguridad

En Colomba existe una sub-estación de la Policía Nacional Civil (PNC), localizada en el área urbana. Actualmente cuentan con 9 elementos policiales y una auto patrulla, insuficiente para cubrir 212 Kilómetros cuadrados con que cuenta el Municipio.

1.7.3 Servicios privados

Son servicios prestados por entidades privadas.

- **Energía eléctrica**

Los fondos para la instalación del alumbrado en la cabecera, están previstos en el acuerdo gubernativo del 26 de febrero de 1923. El arbitrio fue fijado por acuerdo del 30 de octubre de 1933. El del 29 noviembre 1,940 aprobó el contrato con la Empresa Hidroeléctrica del Estado para el suministro de energía eléctrica; la tarifa para la empresa eléctrica municipal se aprobó por acuerdo gubernativo del 17 de septiembre de 1956, mientras que el del 21 de enero de 1957 aprobó el reglamento para la citada empresa. Este servicio era proporcionado por el Instituto Nacional de Electrificación INDE , desde el 15 de diciembre de 1,998 se privatizó y pasó a ser parte de – DEOCSA- Distribuidora de Energía Eléctrica de Occidente, S.A.

Actualmente se tiene cubierto aproximadamente el 68% de la población, para el 2,002 se espera incrementarle un 28% de cobertura y un 95% para el año 2,005. Para el alumbrado público se cuenta con 392 lámparas en todo el Municipio.

- **Correos**

Por Acuerdo Gubernativo del 04 de junio de 1,949 se inició el servicio público de la oficina de correos y fue hasta el 16 de septiembre de 1,998 que pasó a ser una entidad privada de la empresa INTERNATIONAL POSTAL SERVICE. IPS.

El punto de consolidación de la correspondencia es Coatepeque y los servicios que ofrece: Cartas, tarjetas postales, impresos, paquetes y encomiendas. Cuenta con 32 casillas de apartado postal.

Los alcaldes auxiliares son los encargados de llevar la correspondencia a sus respectivas comunidades y fincas; en el área urbana es una persona la encargada de repartirla.

- **Telefonía**

Según datos de 1973 la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones (GUATEL) tenía instalada una planta de conmutadores manuales telefónicos con capacidad de cincuenta aparatos.

A partir del año 1,998 se procedió a privatizarla aquí se cambió el nombre a Empresa de Telecomunicaciones de Guatemala –TELGUA- y cuenta con 240 líneas en el área urbana, de éstas 20 con servicio de Internet, 3 teléfonos comunitarios en el área rural localizados en las Comunidades Agrarias Pensamiento, Palmira y Las Mercedes y aproximadamente 1,500 usuarios de teléfono celular.

- **Radiodifusoras**

Por acuerdo gubernativo del 12 de marzo de 1970 publicado en el diario oficial el 18 de abril del mismo año, se asignó la frecuencia de 1,370 Khz. a la radiodifusora particular "La Voz de Colomba", con distintivo de llamada TGAC.

Colomba cuenta con una radioemisora TGAC propiedad de la iglesia católica y una radio evangélica al servicio de la población.

- **Medios de transporte**

Como se mencionó anteriormente en las vías de comunicación existen tres formas de transportarse tanto dentro como fuera del Municipio. Están los busitos de Colomba a Coatepeque, las extraurbanas Quetzaltenango y Coatepeque y los pick-ups fleteros.

- **Servicios bancarios y financieros**

En Colomba existe únicamente una Institución Bancaria –BANCAFE- en el centro del Municipio, esta institución no otorga préstamos a entidades productoras de café, por la crisis que ha tenido en los últimos años.

- **Cooperativas**

Entre las cooperativas únicamente está la Cooperativa Santiago de Coatepeque –COSADECO-, conceden préstamos para actividades no agrícolas.

- **Organizaciones no gubernamentales -ONG-**

Entre las existentes en el Municipio están: SCIDECO fundada por Caritas Arquidiocesanas, realizan programas de apoyo a la comunidad y la Cooperación Española que es una institución que promueve proyectos de desarrollo integral de una manera tripartita con el Gobierno y Municipalidad, empezó a trabajar a principios de marzo del 2,001 en Colomba y en el departamento de Quetzaltenango desde el año de 1,997.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra es uno de los principales recursos económicos con que cuenta el municipio de Colomba, por lo que a continuación se desarrolla su uso, la tenencia y concentración de la misma.

“ La tierra como recurso económico es un bien escaso que reúne el doble carácter de factor naturaleza y capital. Las sociedades primitivas compartían ciertos derechos de propiedad, como el derecho de cazar o pescar en determinado lugar. Existía cierta propiedad personal, como las armas o los utensilios de cocina, la propiedad real era común. La tierra empezó a considerarse como propiedad privada después de la edad media, se convirtió en un bien que podía comprarse y venderse, como cualquier otro bien. El concepto tierra bajo esta categoría se considera a todos los recursos naturales, tanto los que están arriba del suelo como debajo de él, que son utilizables en el proceso productivo. La tierra comprende todos aquellos elementos, tales como la fuerza hidráulica, manantiales de agua, depósitos minerales, etc.

Además de la tierra agrícola cultivable, últimamente también se ha incorporado el rescate de algunas tierras y factores productivos por avances tecnológicos “.³

2.1 USO DE LA TIERRA

Es la actividad del hombre sobre la tierra para obtener productos necesarios para la subsistencia.

Es de importancia conocer la concentración de la tierra del municipio de Colomba, en donde un 30% de los suelos son con vocación forestal o sea

³ Enciclopedia® Microsoft® Encarta 2001. © 1993-2000 Microsoft Corporation.

bosques que protegen cuencas hidrográficas, otro 30% de producción forestal son con pendientes de 30° de vocación forestal y agroforestal, 30% son aptos para uso de agrofostería donde siembran árboles frutales, café, cacao, limón, etc. y el 10% restante es para agricultura con mejoras y sin limitaciones.

En el Municipio se dan los tipos de cultivos anuales y permanente como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 13
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Uso de la Tierra
Año: 1979

TAMAÑO FINCA	CULTIVOS ANUALES		CULTIVOS PERMANENTES	
	No. FINCAS	SUPERFICIE	No. FINCAS	SUPERFICIE
1 cuerda - menos 1 Mz.	771	332.38	148	37.83
1 Mz. - menos 2 Mz.	22	26.74	5	3.38
2 Mz. - menos 5 Mz.	1	2.82	8	21.93
5 Mz. - menos 10 Mz.			3	15.86
10 Mz. - menos 32 Mz.	4	27.24	7	68.17
32 Mz. - menos 64 Mz.			4	148.16
1 Cab. - menos 10 Cab.	9	346.07	89	15,211.67
10 Cab. - menos 20 Cab.			10	5,393.00
20 Cab. - menos 50 Cab.			3	2,278.25
50 Cab. - menos 200 Cab.			1	5,700.00
Total	807	735.25	278	28,878.25

Fuente: Elaboración Propia, con base a datos del Instituto Nacional Estadística –INE

Como se puede observar en el cuadro 13, en 1979 el 98% de la tierra es utilizada para cultivos permanentes entre ellos el café, cardamomo, nuez de

macadamia, hule, etc., mientras que el restante 2% se utiliza para cultivos anuales como frijol, maíz, etc.

Colomba cuenta con 212 kilómetros cuadrados, lo que equivale a 30,340 manzanas, para el año 2,001, según investigaciones realizadas, el 25% corresponde a bosques equivalentes a 7,585 manzanas y el restante 75% o sea 22,755 manzanas son áreas productivas en donde el 86% corresponde a árboles frutales principalmente de café y otros cultivos similares, el 3.33% del área es utilizada para la producción pecuaria y el resto está conformada por centros poblados, caminos, ríos, etc.

2.2 TENENCIA DE LA TIERRA

La tenencia de la tierra se refiere a la relación jurídica existente entre el productor y la tierra que trabaja. Es la forma de posesión de la tierra. En el Municipio existen varios tipos de tenencia de tierra: propia, arrendada, forma mixta y otras formas simples, como se observa en el cuadro 14.

Cuadro 14
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Tenencia de la Tierra
Período: 1964, 1979 y 2001

FORMA DE TENENCIA	1964		1979		2001	
	No. de	%	No. de	%	No.de	%
Propia	158	62	184	18	1,150	22
Arrendada	52	20	125	13	575	11
Colonato	21	8	588	59	2,876	55
Otras formas	1	1	7	1	157	3
Formas Mixtas	23	9	96	9	471	9
Total	255	100	1,000	100	5,229	100

Fuente: Elaboración Propia, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Según el cuadro anterior en el período 1964 al 2001, el tipo de tenencia propia y colonato son las que más han predominado debido a que el usufructo de la tierra implica un costo, excepto para los propietarios ya que a ellos se debe que los demás productores tiendan a ser medianos y pequeños.

2.3 CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA

“Antes de la conquista los indios vivieron dispersos en el campo. La posesión comunal exclusiva existía únicamente para los grupos minoritarios, bajo cuya dominación trabajaban los esclavos. Al realizarse la conquista, los españoles trajeron la institución de la propiedad privada y las mejores tierras fueron acaparadas por ellos.

Después de la independencia continuó el proceso de concentración de las tierras y el proceso de fraccionamiento de la propiedad en el altiplano, acentuándose el apareamiento del latifundismo en las mejores zonas agrícolas y del minifundismo en el altiplano, especialmente el occidental.

La revolución de 1871, cambió la situación político económica del país, se abolieron los diezmos sobre la agricultura, esto propició la formación de agricultores de tipo mediano, repartiéndose las propiedades que desde la colonia habían sido poseídas por la Iglesia. El decreto 900, fue el resultado de la inquietud que despertó el censo agropecuario de 1950, que puso de manifiesto el problema de concentración de la tierra”.³

La concentración de la tierra del municipio de Colomba está distribuida de la siguiente forma:

³ Severo Martínez Peláez, La Patria del Criollo, Pág. 555

Cuadro 15
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Concentración de la Tierra
Período: 1964 – 2001

ESTRATO	1964		1979		2001	
	No. de Fincas	%	No. de Fincas	%	No. de Fincas	%
Microfincas	79	31	845	84.5	3,823	73.11
Sub familiares	59	23	36	3.6	1,390	26.58
Familiares	30	12	15	1.5	1	0.02
Multifamiliares medianas	85	33	100	10	14	0.27
Multifamiliares Grandes	2	1	4	0.4	1	0.02
Total	255	100	1,000	100	5,229	100

Fuente: Elaboración Propia, con base a datos del Instituto Nacional Estadística –INE–.

En los años de 1964 y 1979, según censo realizado por el INE, la mayor concentración de la tierra está conformada en las fincas multifamiliares medianas, por esto en el Municipio han predominado los latifundios así como en el resto de la república. Al analizar esta información se estima que para el año 2,001 se mantiene el problema de la tierra, donde las microfincas poseen la menor cantidad de tierra frente a la multifamiliar grande que tiene el 44.51% de la extensión territorial del Municipio, esta es una de las razones por las que el jornalero que posee una extensión de tierra pequeña se ve obligado a trabajar en las plantaciones de las fincas multifamiliares grandes y medianas para mejorar el nivel de ingreso y calidad de vida.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

Se entiende por producción pecuaria a la unidad económica que se dedica a la explotación de todo tipo de ganado como: vacuno, equino, porcino, avícola, etc., en una proporción de tierra, se caracteriza por tener diferentes formas de producción, que se realizan desde una forma manual hasta el uso de maquinaria sofisticada. En el presente trabajo se ha considerado las unidades que cuentan con ganado bovino, por ser una de las actividades de mayor relevancia en el Municipio.

Colomba es una región propicia para la crianza de animales, las condiciones demográficas permiten desarrollar esta actividad, pero tradicionalmente se ha dedicado casi en su totalidad al cultivo del café por lo que ésta ha sido limitada y pocas fincas han alternado lo agrícola con lo pecuario.

La producción de ganado bovino sería una importante salida para mejorar el nivel económico de la población, pero la mayoría no cuentan con los recursos necesarios para poder desarrollarla.

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL GANADO

Dentro de las actividades pecuarias que existen en el municipio de Colomba se pueden mencionar las siguientes:

- **Ganado Bovino**

Según la investigación realizada en el trabajo de campo existen diez fincas que ocupan parte de terreno para la producción de ganado bovino, cuatro se dedican a la actividad lechera en poca proporción y para autoconsumo y seis a la crianza y engorde, ésta actividad es la más importante en el sector pecuario,

es una fuente de ingresos para el Municipio y su comercialización abarca mercado regional y departamental.

- **Aves de corral**

En el Municipio existen familias, especialmente en el área rural o en sectores aledaños al casco urbano, que tienen producción de aves con el propósito de satisfacer necesidades propias y no tienen como objetivo la comercialización del producto que se obtiene.

- **Porcino**

La producción de ganado porcino en el Municipio solo se da en forma doméstica y para autoconsumo, a pesar de que es un producto que abarca mercado local y regional el cual permite generación de empleo.

3.2 CARACTERÍSTICAS DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA

La ciencia de la ganadería bovina obliga al ganadero a tener conocimientos agrícolas, de salud y sociales, para así poder tomar en cuenta toda la información existente al momento de la toma de decisiones. Los avances tecnológicos se complementan con los conocimientos y las experiencias.

Ganado bovino son animales vertebrados, mamíferos, pertenecen a la familia de los Bóvidos y al género Bos. Existen las especies Bos Taurus y Bos indicus, a la especie Bos taurus pertenecen los bovinos sin joroba como el tipo Europeo, el Bos indicus es el bovino con joroba, como el cebú.

El estudio de sus características físicas es importante, ya que a través de éstas se pueden conocer su condición y su capacidad de producción. Las productoras de leche tienen las siguientes características:

La cabeza está bien delineada y proporcionada al cuerpo, el hocico es grande, con collares anchos y abiertos, las mandíbulas son fuertes, sus ojos son grandes y brillantes, la testuz es ancha y plana, el puente de la nariz es recto, las orejas son de tamaño mediano, el cuello es largo y delgado, e insertado en forma suave en las paletillas, el tronco es proporcional al tamaño del animal, largo y profundo, las costillas están colocadas altas y bien separadas, deben tener la tendencia a aumentar la anchura y profundidad del tronco hacia la posterior, la espalda y la grupa son rectas, largas, anchas y sin irregularidades.

Los bovinos productores de carne, tienen el cuerpo amplio y profundo, la piel lo rodea, lo cubre y lo protege, las extremidades son cortas y aplomadas y tienen abundantes masas musculares, la piel fina, suelta, elástica, plegable y de tacto suave, su pelo es fino y sedoso.

El ganado europeo tiene su piel cubierta de pelo tipo lana, que le sirve para conservar el calor del cuerpo, por el contrario el Cebú tiene su piel cubierta de pelo ralo y corto y se desarrolla bien en climas tropicales, los cuernos crecen sobre el hueso frontal del cráneo, están cubiertos por una capa cornificada, su función es de defensa y ataque.

Los bovinos de doble propósito están en un lugar intermedio entre el bovino lechero y el productor de carne.

Aparte de su conformación, otro aspecto importante en la producción de carne es la precocidad. “La precocidad es la capacidad del animal para desarrollarse y llegar a la madurez sexual con un buen manejo y una alimentación adecuada, el animal precoz es de un tamaño mayor que el resto de los animales”.⁴

⁴ Escuela Superior de Ganadería Industrial. Diplomado en Ganadería Bovina. Bovinotecnia, pag.4

Entre los tipos de explotación a que se somete el ganado bovino están: esquilmo, crianza y engorde.

- a) **Esquilmo:** Su explotación principal es la producción de leche. Entre las principales razas lecheras están: la Holstein, Brown Swiss, Jersey, Guernsey y Ayrshire. La existente en Colimba es la Jersey.

“Las principales zonas de producción de leche que es comercializada hacia los centros de consumo, se asocian con el sistema de explotación, así se tiene que las exportaciones de ganado lechero especializado se localizan principalmente en las zonas templadas a metros de la red metropolitana de Guatemala, en la altiplanicie cercana a la ciudad de Quetzaltenango y en menor medida en las cercanas de la ciudad de Cobán; Mientras que las explotaciones ganaderas de doble propósito se localizan mayoritariamente en la planicie costera del Pacífico y el sur oriente del país”.⁵

- b) **Crianza:** Esta actividad está orientada a la producción del hato ganadero por lo que se necesitan toros sementales y vacas reproductoras.
- c) **Engorde:** Es la compra de ganado pequeño y alimentarlo hasta llevarlo a un peso para luego venderlo. Entre las razas para crianza y engorde están las Brahmán, Santa Gertrudis, Cebú, Angus, Charoláis, etc.

□ **Pasto**

Para la siembra de pastos se debe dedicar aquellas áreas que no tengan una mejor opción como suelos de difícil laboreo, suelos de menor fertilidad y que estén situados en áreas marginales para área agrícola, con el cuidado de que la tierra le proporcione un alto nivel nutritivo.

⁵ Op.Cit.Pag. 3

En Colombia el pasto para alimentación del ganado se da a orilla de las fincas, son pocas las que cuentan con un área específica para siembra de pasto.

“El 75% de los pastizales se localiza en los departamentos en que se ubica cerca del 80% del hato bovino nacional, siendo ellos Escuintla, Suchitepéquez, Santa Rosa, Jutiapa, Izabal, Retalhuleu, Quetzaltenango, Alta Verapaz, Petén y San Marcos.”⁶

□ **Alimentación**

La alimentación para cada res debe ser importante para el productor, ya que de esto depende el desarrollo biométrico de cada uno. Para que la composición de las vitaminas y minerales de las reses sean las necesarias para la nutrición de las personas, es conveniente que además de pasto bien clasificado, se les alimente con concentrados y así obtener los nutrientes necesarios para la producción de una mejor calidad de carne.

En época seca se puede optar por conservación de follaje, ensilado o unificación, rastrojo con urea, introducción de especies forrajeras, gramíneas y leguminosas, hornos forrajeros, suplementación con mezcla de sal común y urea y conservar un banco de proteína.

□ **Instalaciones**

Las Instalaciones para ganado bovino deben ser durables, prácticas, económicas y convenientes al operario. En climas tropicales la sombra es importante porque aumenta el ambiente y tranquilidad fisiológica de los animales.

⁶ Op. Cit. Pag 3

En el municipio de Colomba según la investigación realizada, existen seis fincas dedicadas a la crianza y engorde de ganado bovino, con una extensión de terreno aproximadamente de ocho caballerías.

Las instalaciones para la actividad pecuaria son adecuadas para todo el hato, se pueden mover para todos los potreros, son abiertas por todos lados, el techo con una altura de 2.5 centímetros por un lado y 2.00 metros por el otro, el área de cada unidad económica es de acuerdo al número de animales que posee.

□ **Clasificación del ganado por clase**

Existen diferentes clases de ganado, esto depende para que fin sean utilizados, entre las razas de ganado para crianza y engorde están: Las Brahman, Santa Gertrudis, Cebú, Charoláis, Hereford y Shorthorn y las destinadas para la producción de leche y derivados se encuentran: la Holstein, Brown Swiss, Jersey, Guernsey y Ayrshire.

En Colomba predomina la raza Brahman, debido a las características que presentan y el clima que es apto para poder desarrollarse.

□ **Profilaxia animal (vacunas, vitaminas y desparasitantes)**

Para preservar el ganado se le suministran vacunas, vitaminas y desparasitantes, para evitar enfermedades que provoquen la desnutrición o muerte de los animales y como consecuencia pérdida para el productor.

□ **Sistema de manejo del ganado**

En este tipo de producción bovina el pastoreo rotativo no se maneja, no solo porque no existe el terreno necesario para esta actividad por la combinación de lo pecuario con lo agrícola, sino también por evitar que el ganado se ejercite.

3.3 CLASIFICACIÓN POR TECNOLOGÍA EMPLEADA

En el Municipio durante la investigación realizada se determinó que únicamente en las fincas multifamiliares existe crianza y engorde de ganado bovino, porque cuentan con el terreno y el respaldo económico necesario para el tamaño de la producción.

Basada en las características observadas en el Municipio, el nivel tecnológico que trabajan es el alto, ya que los productores utilizan ganado de raza pura, los pastos y concentrados contienen todos los componentes necesarios para una buena nutrición, les suministran vacunas, vitaminas, desparasitantes, los bebederos que utilizan son artificiales y el personal encargado para el cuidado tiene la experiencia que ha adquirido a través de años. Estos productores tienen acceso a crédito pero no lo utilizan porque reinvierten sus utilidades.

3.4 MOVIMIENTO DE LAS EXISTENCIAS

Para determinar el movimiento del ganado se tomaron las existencias iniciales, se le añadieron las compras y nacimiento y se le restaron las ventas y defunciones, esto con la finalidad de obtener el inventario al final del período.

El movimiento se determina sobre la base de entrevistas realizadas durante el trabajo de campo, el cual a la fecha se calculó un promedio en el inventario inicial de 730 cabezas.

3.5 EXISTENCIAS FINALES AJUSTADAS

Antes de desarrollar o determinar las existencias finales ajustadas, se describen las etapas por las que atraviesa el ganado desde su nacimiento:

Ganado de 1 a 12 meses terneros (as)

Ganado de 12 a 24 meses novillos y vaquillas

Ganado de 36 meses en adelante vacas o toros.

Para llegar a existencias finales ajustadas se tomó el siguiente criterio:

- Se tomó de base el inventario inicial establecido, se hizo el ajuste a los terneros y terneras con una relación de tres a uno, ya que se considera que tres terneros comen lo de un adulto.
- Para las compras, nacimientos, venta y defunciones se aplicó un 50% del costo porque se desconocía la fecha en que ocurrieron estos eventos.
- Para la compra de terneros o terneras se aplicó además del 50%, la relación del tres a uno por la misma razón anterior.

El objetivo del movimiento ajustado es distribuir y ajustar proporcionalmente el costo de mantenimiento de cada una de las cabezas durante un período.

El cuadro 16 presenta el movimiento de existencias ajustadas, en el cual se considero los criterios anteriormente citados.

Cuadro No. 16
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Movimiento de Existencias Ajustadas del Ganado
Año: 2001

CONCEPTO	NOVILLAS						NOVILLOS					
	Terneras	1 Año	2 Años	3 Años	Vacas	Total	Terneros	1 Años	2 Años	3 Años	Toros	Total
Inventario Inicial	228.00	43.00	35.00	43.00	138.00	487.00	70.00	86.00	32.00	45.00	10.00	243.00
Compras	35.00					35.00	25.00					25.00
Nacimientos	63.00					63.00	30.00					30.00
Defunciones	(2)					(2)	(2)					(2)
Ventas	(32)	(13)	(7)	(23)	(13)	(88)	(11)	(20)	(18)	(22)		(71)
TOTALES	292.00	30.00	28.00	20.00	125.00	495.00	112.00	66.00	14.00	23.00	10.00	225.00
Costo por Unidad	328.71	493.06	493.06	986.12	986.12		328.71	493.06	493.06	986.12	986.12	
Precio de Venta	1,423.75	2,125	2,337.5	4,250	5,000		1,423.75	2,125	2,337.5	4,250	5,000	
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS												
Inventario inicial ajustado	76.00	43.00	35.00	43.00	138.00	335.00	23.33	86.00	32.00	45.00	10.00	196.33
(+) Compras	5.83					5.83	4.17					4.17
(+) Nacimientos	10.50					10.50	5.00					5.00
(-) Defunciones	(0.33)					(0.33)	(0.33)					(0.33)
(-) Ventas	(5.33)	(6.50)	(3.50)	(11.50)	(6.50)	(33.33)	(1.83)	(10.00)	(9.00)	(11.00)		(31.83)
Existencias Ajustadas	86.67	36.50	31.50	31.50	131.50	317.67	30.33	76.00	23.00	34.00	10.00	173.33
												491.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001.

3.6 COSTOS DE PRODUCCIÓN

“Costo es el proceso ordenado que usa los principios generales de la contabilidad para registrar los costos de operación de un negocio, de tal manera que con datos de producción y venta, la gerencia debe usar las cuentas para averiguar los costos de producción y los costos de distribución, ambos por unidad y en total de uno o de todos los productos fabricados o servicios prestados y los costos de otras funciones diversas de la negociación, con el fin de lograr una operación económica eficiente y productiva”.⁷

Costo Pecuario: son parte de la contabilidad ganadera, cuyo objetivo lo constituye el movimiento de todas las clases de ganado, su finalidad es registrar las operaciones relativas a las que él experimenta, así como su mantenimiento. Es la suma de los costos en la explotación pecuaria por la compra o mantenimiento de ganado.

Sistemas de Costos Aplicables al Ganado Bovino

La explotación ganadera es una industria que presenta mucha complejidad para llegar a determinar un costo por unidad animal debido a las particularidades que presenta esta actividad, las cuales se resumen en lo siguiente:

- Durante todo el año se le suministra al hato los alimentos y gastos necesarios para su crecimiento y al final del mismo el producto se encuentra con un inventario de ganado que incluye unidades de diferentes edades y tamaños.
- A los toros y vacas se les aplica costos de cuidado y manejo durante todo el año, costo que no procede incrementarlo al valor que tenían al principio del

⁷ W.B.Lawrence, Contabilidad de Costos, Segunda Edición, 1974, Pag. 1.

año, porque sucede que en lugar de aumentar el valor, disminuyen debido a la edad.

- Los terneros y terneras aumentan de valor por su crecimiento al peso alcanzado, dicho valor no va en proporción al costo invertido en el cuidado, alimentación y manejo. De ahí que se necesite un cuidadoso sistema de costos para su mejor valuación.
- Los nacimientos se registran con cierto valor a pesar de no haber originado ningún costo directo.
- Al registrar la compra de los terneros de destete, de 8 a 12 meses, se les incrementa los gastos en que incurran, como fletes, impuestos y otros, posteriormente a cada orden de engorde se les anota el consumo de alimentos, medicinas, aplicación de mano de obra y además todos los gastos inherentes a cada lote, acumulándose éstos hasta que el ganado alcance la edad y el peso requerido para su venta.

Para la determinación de los costos se utilizó el método de costeo directo que está integrado por los siguientes elementos:

- a) Insumos:** En este elemento se incluyen los pastos, concentrados, vacunas, vitaminas, desparasitantes y otros que sirven para alimentar y conservar el ganado.
- b) Mano de Obra:** Es todo el personal involucrado en el cuidado y atención del ganado.

c) Costos Indirectos Variables: Son los gastos que no están directamente relacionados con el proceso productivo, pero de cualquier forma están involucrados en él. Entre estos gastos se pueden mencionar la reparación y mantenimiento de cercas, prestaciones laborales, la energía eléctrica, mantenimiento de pastos y otros.

Cuadro 17
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Costo de Mantenimiento del Ganado
Año: 2001

CONCEPTO	UNID. MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO		TOTAL		VARIACIÓN
			UNITARIO Q	S/ENCUESTA Q	IMPUTADOS Q		
INSUMOS					388,995.83	390,195.83	(1,200.00)
Concentrado	qq	668.40	160.00	106,944.00	106,944.00		
Sal Mineral	lbs	776.37	160.00	124,218.63	124,218.63		
Forraje	qq	763.01	30.00	22,890.41	22,890.41		
Melaza	gls	686.71	2.65	1,819.79	1,819.79		
Vacunas	cms.	3899.00	2.00	7,798.00	7,798.00		
Vitaminas	cms.	1392.50	30.00	41,775.00	41,775.00		
Desparasit.	cms.	2785.00	30.00	83,550.00	83,550.00		
Agua					1,200.00		(1,200.00)
MANO DE OBRA				224,400.00	291,704.00		(67,304.00)
Vaqueros		4	1,200.00	57,600.00	57,600.00		
Jornaleros		8	700.00	67,200.00	72,230.40		(5,030.40)
CortedePasto		4	600.00	28,800.00	36,115.20		(7,315.20)
Tractorista		3	700.00	25,200.00	27,086.40		(1,886.40)
Bonificación		19	250.00	45,600.00	57,000.00		(11,400.00)
Séptimo día					41,672.00		(41,672.00)
COSTOS IND. VARIABLES					3,000.00	90,356.83	(87,356.83)
Cuotas Patronales 6.67%						15,654.76	(15,654.76)
Cuotas Laborales 30.55%						71,702.07	(71,702.07)
Aserrín	mts.2	1	250.00	3,000.00	3,000.00		
COSTO DE MANTENIMIENTO					616,395.83	772,256.66	(155,860.83)

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001.

Los costos se calcularon de acuerdo a los procedimientos a que recurre el mantenimiento del hato ganadero y para determinarlo se obtuvo información secundaria ya que los registros que llevan los productores fueron inaccesibles por políticas internas de cada una.

En el cuadro anterior según los costos imputados, se observa que la mayor parte la asimilan los insumos con un 51%, el 38% la mano de obra y el restante 12% los costos indirectos variables. Para el mantenimiento del ganado según la encuesta es relativamente menor al de los costos imputados, debido a las diversas características que presentan no le es posible al productor establecer el valor real que le corresponde a cada res, éstos no toman en cuenta algunos costos como lo son las prestaciones laborales, el séptimo día, la energía y otros directos en la producción.

3.7 COSTO UNITARIO ANUAL DE MANTENIMIENTO POR CABEZA -CUAMPC-

El CUAMPC es importante porque permite determinar el costo unitario del ganado y de la misma manera determinar el precio de venta, así como también conocer márgenes de ganancia.

Para determinar el CUAMPC se toma de base el costo total de mantenimiento dividido dentro de las existencias ajustadas.

Fórmula:

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo total de mantenimiento}}{\text{Existencias finales ajustadas}}$$

Cuadro 18
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Costo Unitario Anual de Mantenimiento Por Cabeza
Año: 2001
(Cifras en Quetzales)

CONCEPTO	SEGÚN ENCUESTA	IMPUTADOS	VARIACIÓN
Costo de Producción	616,395.83	772,256.66	(155,860.83)
Existencias ajustadas	491.00	491.00	
CUAMPC	1,255.39	1,572.82	(317.44)
1/2 CUAMPC	627.69	786.41	(158.72)

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001.

La variación del costo por cabeza entre valores según encuesta e imputados se debe, como se mencionó anteriormente, a la forma en que los productores llevan el control de gastos para el mantenimiento.

El costo por cabeza de ganado bovino en el municipio de Colomba para el año 2,001 según costos imputados es de Q. 1,572.82, a cada res se le calculó un peso promedio de 1,000 libras lo cual hace un costo por libra de Q. 1.57.

3.7.1 Costo del ganado bovino vendido

Los elementos que se utilizan para determinar el costo de lo vendido son los siguientes: el costo establecido en el inventario inicial, el 100% del CUAMPC y el número de unidades vendidas en el período que fueron 159 cabezas.

Cuadro 19
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Costo de lo Vendido
Año: 2001

CONCEPTO	COSTO	S/ENCUESTA IMPUTADOS	VARIACIÓN
32 Terneros	328.71	10,518.61	10,518.61
11 Terneros	328.71	3,615.77	3,615.77
13 Novillas de 1 año	493.06	6,409.78	6,409.78
20 Novillos de 1 año	493.06	9,861.20	9,861.20
7 Novillas de 2 años	493.06	3,451.42	3,451.42
18 Novillos de 2 años	493.06	8,875.08	8,875.08
23 Novillas de 3 años	986.12	22,680.76	22,680.76
22 Novillos de 3 años	986.12	21,694.64	21,694.64
13 Vacas	986.12	12,819.56	12,819.56
		99,926.83	99,926.83
	159 1,255.39	199,606.80	
	159 1,572.82		250,079.04 (50,472.24)
TOTAL COSTO DE LO VENDIDO		299,533.62	350,005.87 (50,472.24)

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001.

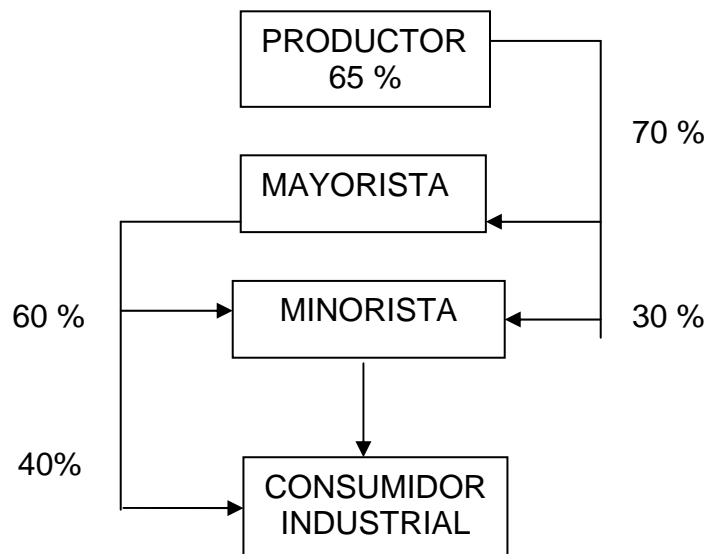
En el movimiento anterior se refleja el costo total del ganado vendido y el costo mayor esta absorbido por el ganado adulto.

3.8 DESTINO DE LA PRODUCCIÓN

Los canales de comercialización que se siguen son: los intermediarios mayoristas y minoristas el cual su destino final es el consumidor industrial, este último es el que realiza la transformación del producto e inicia otro proceso comercial que no es objeto de este estudio.

El proceso que se lleva a cabo para la comercialización o venta de la producción de ganado en pie es el siguiente:

Gráfica 2
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Comercialización y Destino de la Producción
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Año: 2001



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001.

Lo que representan la anterior gráfica es que del 100 % de ganado vacuno en pie (491 reses) al final del período, el productor vende aproximadamente un 65 % a intermediarios (319 reses, 223 a mayoristas y 96 a minoristas) y un 35 % (172 reses) directamente al consumidor transformador. El intermediario mayorista de su compra de 319 reses vende a minoristas aproximadamente un 60 % (191 reses) y al consumidor el 40 % (128 reses).

a) Productor

Es el encargado del crecimiento del ganado, realizan la vacunación y vitaminación adecuada para que el animal alcance el peso ideal.

- **Intermediarios**

En la comercialización del ganado bovino en pie participan diferentes tipos de intermediarios que son los que se encargan de llevar el producto al consumidor final o transformador, puede denominarse mayoristas y minoristas.

b) Mayorista

Este intermediario compra directamente en los centros productivos, se le considera mayorista porque adquieren más de cinco reses, revenden a minorista ó directamente al consumidor quien se encargará de llevar la res al rastro y transformarlo.

Existe una persona que compra en diferentes fincas más de 40 cabezas de ganado en pie, cuenta con terrenos que le permiten alimentar y aumentar el peso de las reses, luego continúa con el proceso de comercialización, vende a minoristas ó consumidores finales.

c) Minorista

El minorista adquiere menos de cinco reses realiza sus compras directamente en la unidad productora o con los intermediarios mayoristas, se encarga de vender el producto a las personas que realizan el proceso de destace, en algunas ocasiones el mismo lleva la res directamente al rastro.

d) Consumidor final ó industrial

El consumidor es el objetivo de la producción, es el que determina la cantidad y aceptación de la calidad del producto ofrecido. Al inicio del canal de comercialización la venta de ganado bovino es en pie y así llega hasta este proceso, donde el consumidor final lo utiliza para procesarlo nuevamente, se crea un nuevo producto y se le denomina industrial por la transformación que sufrirá de su forma original.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

La Rentabilidad “es el grado de capacidad para producir una renta o beneficio. Todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación determinada en su conjunto, el nivel de rentabilidad de los capitales invertidos”.⁸

4.1 ESTADO DE RESULTADOS

Seguidamente se presenta el estado de resultados de la producción de ganado bovino del municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango, correspondiente al período comprendido de enero a diciembre del 2001.

Cuadro 20
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Estado de Resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre
Año: 2001
(Cifras en Quetzales)

CONCEPTO	S/ENCUESTA	IMPUTADOS	VARIACIÓN
Ventas	446,033.75	446,033.75	
-)Costo de lo vendido	(299,533.62)	(350,005.87)	50,472.24
Ganancia Marginal	146,500.13	96,027.88	50,472.24
+-)Gastos de Operación			
Gastos de Administración			
Depreciaciones	(29,350.00)	(29,350.00)	
Sueldos	(27,086.40)	(27,086.40)	
Bonificación	(9,000.00)	(9,000.00)	
Cuotas Patronales 6.67%	(1,806.66)	(1,806.66)	
Prestaciones Laborales 30.55%	(8,274.90)	(8,274.90)	
Amort.gastos de organización	(250.00)	(250.00)	
Ganancia en Operación	70,732.17	20,259.93	50,472.24
ISR por pagar 31%	(21,926.97)	(6,280.58)	(15,646.40)
GANANCIA NETA	48,805.20	13,979.35	34,825.85

Fuente: Investigación de campo. EPS., segundo semestre 2,001.

⁸ Francisco Cholvis , Diccionario de Contabilidad, Tercera Edición, Buenos Aires Argentina, 1978. pag.235

El estado de resultados es un estado financiero dinámico que presenta los gastos que se realizan en un determinado período y aporta información concerniente a la rentabilidad de una entidad.

Como se observa en el cuadro anterior para los productores la ganancia al final del período fue de Q. 48,805.20, con una diferencia de Q. 34,825.85 sobre los imputados, ellos no cuentan con una estrategia adecuada de aplicar los gastos lo cual significa que al momento de calcular la rentabilidad no obtienen la real.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

Para calcular la rentabilidad de la producción pecuaria se tomó de base las ventas, el costo de lo vendido y la ganancia neta del período.

Existen herramientas adecuadas para calcular la rentabilidad, de las cuales cada una de ellas relacionan los rendimientos de la empresa, ya sea con las ventas, los activos o el capital. Estos se determinan con la finalidad de obtener un dato que le servirá al productor en cualquier momento a tomar decisiones.

Rentabilidad sobre la inversión:

Indica el rendimiento que obtienen los accionistas por cada quetzal invertido.

Ganancia neta
Costo de lo vendido

$$\frac{13,979.35}{350,005.87} = 4\%$$

La rentabilidad sobre el costo de lo vendido es del 4%, lo que significa que por cada quetzal invertido en los costos se obtiene una ganancia de cuatro centavos, la rentabilidad es poco significativa debido a que la principal actividad está concentrada en la agricultura.

Rentabilidad sobre las ventas:

Mide el grado de éxito o fracaso de una empresa, en un determinado período.

$$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Ventas Netas}}$$

$$\frac{13,979.35}{446,033.75} \quad 3\%$$

El 3% significa que por cada quetzal en ventas, el productor obtiene tres centavos de rentabilidad.

4.2.1 Indicadores pecuarios

son herramientas que permiten examinar la productividad, consumos y desembolsos que se invierten en la crianza del ganado y que permiten tomar decisiones.

Los ratios o indicadores pecuarios se pueden calcular por medio de las siguientes formas: Ratios Técnicos y Ratios Económicos.

- **Ratios Técnicos**

Estos indican el consumo de pastos y forrajes por cada cabeza, así como las defunciones que se dieron en el hato ganadero.

a) Índice de Mortalidad

$$\frac{\text{No. de animales muertos}}{\text{No. cabezas de ganado}} \times 100$$

$$\frac{4}{491} = 1\%$$

Esto indica que de cada cien cabezas muere el 1%, aunque el porcentaje es aceptable, es importante señalar que las defunciones afectan los costos y por consiguiente los resultados.

b) Índice de forraje consumido

QQ. forraje consumido
No. de cabezas de ganado

$$\frac{22,890.41}{491} = 46.62$$

Cada cabeza de ganado consume un promedio de Q. 46.62 en forraje durante el año.

c) Índice de melaza consumida

Galones de melaza
No. cabezas de ganado

$$\frac{1,819.79}{491} = 3.71$$

El consumo de melaza por animal es de Q. 3.71 durante el año, este lo utilizan en su mayoría en época seca.

d) Índice de concentrado consumido

QQ. concentrado
No. cabezas de ganado

$$\frac{106,944.00}{491} = 217.81$$

El concentrado es un alimento que sirve como complemento de la alimentación de cada animal, en el Municipio los productores realizan su propio concentrado y cada cabeza consume Q. 217.81 al año.

- **Ratios Económicos**

Indican los costos y gastos realizados en la actividad ganadera, constituyen instrumentos de análisis para conocer ciertas situaciones de las entidades.

Q. gastados de Gastos Fijos .
No. de cabezas de ganado

$$\frac{75,767.96}{491} = \text{Q. } 154.31$$

Indica que para cubrir los gastos fijos de la producción de ganado para el primer año fue de Q. 154.31 por cabeza.

Q. gastados de gastos fijos
Unidades vendidas

$$\frac{75,767.96}{159} = \text{Q. } 476.52$$

Por cada cabeza vendida se invirtió de gastos fijos Q. 476.52

MARGEN POR CABEZA

Q. gastos de alimentación
No. de cabezas de ganado

MENOS

Ventas .
No. cabezas de ganado

$$\frac{255,872.83}{491} = \text{Q. } 521.13$$

$$\frac{446,033.75}{491} = \text{Q. } 908.42$$

$$\underline{\hspace{1.5cm} 387.29}$$

Para pagar los gastos fijos por cabeza se cuenta con Q. 387.29.

MARGEN POR UNIDAD DE PRODUCTO

Q. gastos de alimentación
Unidades vendidas

MENOS

Venta
Unidades vendidas

$$\frac{255,872.83}{159} = \text{Q. } 1,609.26$$

$$\frac{446,033.75}{159} = \text{Q. } 2,805.24$$

$$\text{Q. } \underline{1,195.98}$$

Indica que se tiene Q. 1,195.98 para pagar los gastos fijos de las unidades vendidas.

4.2.2 Indicadores financieros

Los indicadores financieros es una relación entre dos cuentas de un estado financiero. Son instrumentos financieros que su objetivo es conocer la rentabilidad con relación a lo invertido.

- **Estado de situación financiera**

Es el estado financiero que presenta los bienes y obligaciones de una institución en un determinado período. Para elaborar el estado de situación financiera de la producción pecuaria, se utilizó información secundaria por no tener acceso directo con los datos del productor. A continuación se detalla el balance general al 30 de diciembre del año 2001.

Cuadro 21
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Estado de Situación Financiera
Al 31 de diciembre
Año: 2001
(Cifras en Quetzales)

<u>Activo</u>			
<u>Circulante</u>			
caja y bancos			100,000.00
<u>Propiedad planta y equipo</u>			
Instalaciones	100,000.00		
-) Dep.acumulada	<u>5,000.00</u>	95,000.00	
Ganado bovino	50,000.00		
-) Dep.acumulada	<u>10,000.00</u>	40,000.00	
Mobiliario y equipo	10,000.00		
-) Dep.acumulada	<u>2,000.00</u>	8,000.00	
Herramientas	3,000.00		
-) Dep.acumulada	<u>750.00</u>	2,250.00	
Vehículos	100,000.00		
-) Dep.acumulada	<u>20,000.00</u>	80,000.00	
Maquinaria y equipo	8,000.00		
-) Dep.acumulada	<u>1,600.00</u>	6,400.00	
Diferido			
Gastos de organización	5,000.00		
-) Amort.acumulada	<u>250.00</u>	4,750.00	4,750.00
Suma de Activo			<u>336,400.00</u>
<u>Pasivo</u>			
<u>Corto Plazo</u>			
ISR por pagar			6,280.58
<u>Inversión</u>			
Capital			316,140.07
Ganancia del ejercicio			<u>13,979.35</u>
Suma Pasivo y Capital			<u>336,400.00</u>

Fuente: Investigación de campo. EPS., segundo semestre 2,001.

En base al estado de situación se detallan los siguientes indicadores financieros:

1. Razones de solvencia

Son mediciones de la capacidad del negocio para contraer deudas a corto o largo plazo con los recursos con que cuenta el productor.

Activo circulante
Pasivo circulante

<u>100,000.00</u>	15.92
6,280.58	

Por cada quetzal de deudas a corto plazo, el productor cuenta con Q. 15.92 de activo circulante para cancelarlo, por lo que no existen problemas para el productor para una situación riesgosa.

2. Rendimiento del activo

Representa la capacidad de los activos para generar ventas.

Ventas
Activo total

<u>446,033.75</u>	1.33
336,400.00	

Cada quetzal de activo total, contribuye en Q.1.33 para generar las ventas netas.

Rendimiento del capital

Representa la capacidad del capital para generar ventas.

Ventas
Recursos propios

<u>446,033.75</u>	1.41
316,140.07	

Cada quetzal del capital contribuye con Q. 1.41 para generar ventas.

Del activo fijo

Representa la capacidad de los activos fijos para generar ventas.

Venta
Activo fijo

<u>446,033.75</u>	1.93
231,650.00	

Cada quetzal del activo fijo contribuye en Q. 1.93 para generar las ventas.

3. Índices de rentabilidad

Entre los índices de rentabilidad existen muchas medidas, de las cuales relacionan los rendimientos de la empresa con las ventas, los activos o el capital.

De las ventas

Miden el grado de éxito o fracaso de una empresa en un período determinado.

Utilidad Neta
Ventas netas

$$\frac{13,979.35}{446,033.75} \quad 0.03$$

Por cada quetzal de ventas el productor obtendrá un margen de utilidad del 3%.

Del activo

Es el porcentaje obtenido de utilidades que han rendido los activos totales.

Utilidad neta
Activo total

$$\frac{13,979.35}{336,400.00} \quad 0.04$$

El productor obtiene 4% de rentabilidad sobre el activo.

Del capital

Es el rendimiento anual que obtienen los productores por cada quetzal invertido.

Utilidad neta
Capital contable

$$\frac{13,979.35}{316,140.07} \quad 0.04$$

Los productores obtendrán 4% de utilidad sobre el capital.

CAPÍTULO V

UNIDAD ECONÓMICA TIPO

La Unidad Económica Tipo es la que se identifica o prevalece en un determinado lugar, estas unidades se caracterizan por aplicar un adecuado proceso de producción, nivel tecnológico avanzado y el registro contable de los costos y gastos en donde aplican la técnica del CUAMPC, adecuada utilización de los insumos, suministro de vitaminas y preventivos para cada cabeza de ganado.

5.1 CRITERIOS PARA SU SELECCIÓN

Dentro de las unidades económicas investigadas durante el trabajo de campo, en el municipio de Colomba, en el sector pecuario la más representativa se encuentra ubicada a 10 kilómetros del centro del Municipio, denominada Finca la Bolsa, fue seleccionada porque cubría ciertos aspectos como: las condiciones agronómicas, la utilización de mano de obra, insumos e instrumentos de trabajo, también el costo de producción, la rentabilidad, el financiamiento y destino de la producción.

- **Condiciones agronómicas**

Colomba es un Municipio que se destaca por clima templado, por lo que es propicio para la crianza y engorde de ganado bovino, el suelo en la parte baja es el más apto para mantener el ganado y es donde más se desarrolla.

En esta actividad es conveniente tomar en cuenta que en cualquier momento el cambio de la temperatura ambiental puede provocar que los animales se les eleve la temperatura corporal, haya mayor agitación y sudoración, esto provoca una reacción fisiológica, por lo que reduce el consumo de alimento y aumenta el

de agua, pero las instalaciones con que cuenta la unidad son las apropiadas para los cambios de cualquier naturaleza.

5.1.1 Tecnología utilizada

El nivel tecnológico utilizado en esta unidad es alto, la raza que comercializan es pura, utilizan mano de obra con experiencia para el cuidado del hato, la forma de alimentación es de acuerdo a los nutrientes que necesita para obtener el peso exacto, utilizan vitaminas, vacunas y desparasitantes para evitar enfermedades y pérdidas, las instalaciones son adecuadas para el tamaño del hato, los bebederos son artificiales, los productores tienen acceso a crédito.

5.1.2 Tipo de explotación

La unidad tipo seleccionada se dedica a la crianza y engorde de ganado bovino, ésta producción es la más representativa en todo el Municipio, la Finca la Bolsa cuenta con una extensión del terreno de una caballería para el mantenimiento del hato, cuenta con 225 cabezas iniciales, el peso promedio es de 1000 libras cada una para la venta y con un precio promedio de Q. 4.25 por libra en pie.

El tamaño y condiciones de las instalaciones en donde se encuentra el hato es el adecuado para las 225 cabezas con que cuenta esta unidad, el área para las vacas que están para reproducirse, cuenta con los instrumentos necesarios y el área de los terneros es especial para el cuidado.

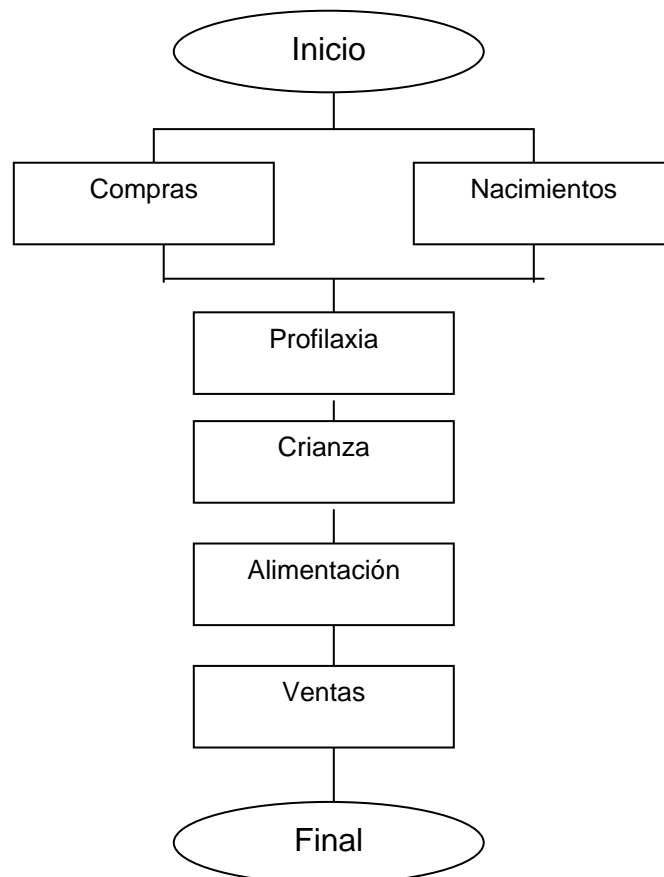
Los animales que están para salir a la venta están en un lugar estacionario para evitar el ejercicio y así mantener y aumentar su peso.

5.2 PROCESO DE PRODUCCIÓN

Aquí se utiliza el sistema de crianza en un lugar fijo, para que el ganado se alimente sin ejercitarse para aumentar su peso más rápidamente.

El proceso productivo comienza con los nacimientos y la compra de terneros, se les aplica vacunas, se alimentan con concentrados, pasto y vitaminas, se les aplica desparasitantes y al llegar al peso exacto se sacan a la venta. En el diagrama siguiente se observa este proceso.

Gráfica 3
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Proceso de Producción, Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Año: 2001



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001.

5.3 MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS DE GANADO

En el proceso se prepara un desarrollo biométrico, este comienza con el inventario inicial en donde se le añaden las compras de terneros, los nacimientos y se restan las ventas y defunciones, para obtener un inventario real al final del período.

5.4 EXISTENCIAS FINALES AJUSTADAS

Para el cálculo se procedió a lo siguiente:

- a) Del total del inventario inicial por variedad de ganado se ajustaron los terneros y terneras en relación de 3 a 1.
- b) Para determinar las ventas, nacimientos y defunciones se procedió así:
 - Por desconocerse la fecha en que se dieron se aplicó el 50% del costo, por asumir que la acción se dio a mitad del período.
 - En el caso de terneros y terneras además de aplicárseles el 50% se les aplicó la relación de 3 a 1.

Esta aplicación se observará en el cuadro 22, en donde se registra el inventario y las existencias finales ajustadas.

Cuadro 22
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Movimiento de Existencias Ajustadas del Ganado
Unidad Tipo
Año: 2001

CONCEPTO	NOVILLAS					NOVILLOS						
	TERNERAS	1 AÑO	2 AÑOS	3 AÑOS	VACAS	TOTAL	TERNERO	1 AÑO	2 AÑOS	3 AÑOS	TORO	TOTAL
Inventario Inicial	95.00	15.00	9.00	13.00	41.00	173.00	13.00	13.00	11.00	12.00	3.00	52.00
Compras	25.00					25.00	20.00					20.00
Nacimientos	35.00					35.00	25.00					25.00
Defunciones	(2.00)					(2.00)	(2.00)					(2.00)
Ventas	(23.00)	(10.00)	(6.00)	(8.00)	(21.00)	(68.00)	(35.00)	(8.00)	(7.00)	(8.00)		(58.00)
TOTALES	130.00	5.00	3.00	5.00	20.00	163.00	21.00	5.00	4.00	4.00	3.00	37.00
Costo por Unidad	328.71	493.06	493.06	986.12	986.12		328.71	493.06	493.06	986.12	986.12	
Precio de Venta	1,423.75	2,125.00	2,337.50	4,250.00	5,000.00		1,423.75	2,125.00	2,337.50	4,250.00	5,000.00	
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS												
CONCEPTO	NOVILLAS					NOVILLOS						
	TERNERAS	1 AÑO	2 AÑOS	3 AÑOS	VACAS	TOTAL	TERNERO	1 AÑO	2 AÑOS	3 AÑOS	TORO	TOTAL
Inventario inicial ajustado	31.67	15.00	9.00	13.00	41.00	109.67	4.33	13.00	11.00	12.00	3.00	43.33
(+) Compras	4.17					4.17	3.33					3.33
(+) Nacimientos	5.83					5.83	4.17					4.17
(-) Defunciones	(0.33)					(0.33)	(0.33)					(0.33)
(-) Ventas	(3.83)	(5.00)	(3.00)	(4.00)	(10.50)	(26.33)	(5.83)	(4.00)	(3.50)	(4.00)		(17.33)
Existencias Ajustadas	37.50	10.00	6.00	9.00	30.50	93.00	5.67	9.00	7.50	8.00	3.00	33.17
												126.17

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001.

Las existencias finales ajustadas al final del período fueron de 126.17.

5.5 COSTO DE PRODUCCIÓN

El sistema de costos a aplicar es el costeo directo, que se integra con los desembolsos siguientes:

Insumos: concentrados, pastos, vacunas, vitaminas, desparasitantes, todo lo necesario para mantener la buena condición del ganado para su crecimiento.

Mano de obra: se cuenta con 1 encargado para el cuidado directo de todo el hato, 1 jornalero, 1 para corte de pastos, 1 tractorista para transportar el pasto.

Costos indirectos variables: aquí se incluyen las prestaciones laborales y otros gastos en forma indirecta, para el cuidado y seguridad del ganado.

Costos según encuesta: son los desembolsos estimados por los productores y que consideran necesarios para realizar la producción.

Los productores no toman el salario mínimo y otras prestaciones de ley para el cálculo del mismo.

En el cuadro 23 se observan los costos obtenidos durante la investigación.

Cuadro 23
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Costo de Mantenimiento del Ganado
Según Encuesta
Año: 2001

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO TOTAL
INSUMOS				<u>119,422.42</u>
Concentrado	qq	205.20	160.00	32,832.00
Sales Minerales	Lbs	238.35	160.00	38,135.34
Forraje	qq	234.25	30.00	7,027.40
Melaza	gls	210.82	2.65	558.68
vacunas	Cms.	1,197.00	2.00	2,394.00
vitaminas	Cms.	427.50	30.00	12,825.00
desparasitantes	Cms.	855.00	30.00	25,650.00
agua				
MANO DE OBRA				<u>48,000.00</u>
vaqueros		1	750.00	9,000.00
Jornaleros		1	750.00	9,000.00
Coste pasto/Tractorista		2	750.00	18,000.00
Bonificación		4	250.00	12,000.00
Séptimo día				
GASTOS IND.VARIABLES				<u>250.00</u>
Cuotas Patronales	6.67%			
Cuotas Laborales	30.55%			
Aserrín	Mts.3	1	250.00	250.00
COSTO DE PRODUCCIÓN				<u><u>167,672.42</u></u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001.

Como se observa el 71% del costo es absorbido en insumos, ésto debido al tratamiento alimenticio al que es sometido el ganado para que alcance el peso deseado, y el resto 29% corresponde a mano de obra y gastos indirectos.

5.6 COSTO UNITARIO ANUAL DE MANTENIMIENTO POR CABEZA (CUAMPC)

El CUAMPC es el costo de mantenimiento del ganado por unidad y para el cálculo es necesario contar con el costo total de explotación anual y las existencias finales ajustadas. Al obtener estos datos se procede a aplicar la fórmula del CUAMPC.

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo total de mantenimiento}}{\text{Existencias finales ajustadas}}$$

En el cuadro siguiente se aplica la fórmula.

Cuadro 24
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Costo Unitario Anual de Mantenimiento del Ganado
Año: 2001
(Cifras en Quetzales)

CONCEPTO	S/ENCUESTA
Costo de Producción	167,672.42
Existencias ajustadas	126.17
CUAMPC	1,328.98

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001.

Como se observa el costo promedio necesario para el mantenimiento de una res en la unidad seleccionada durante un año es de Q. 1,328.98.

5.7 COSTO DE LO VENDIDO

Para determinar el costo de lo vendido se toman de base el costo de venta, el CUAMPC 100% y el número de las cabezas vendidas.

Fórmula:

Costo de las unidades vendidas (+) CUAMPC 100% por cabezas vendidas

Cuadro 25
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Costo de lo Vendido
Año: 2001

CONCEPTO	COSTO	S/ENCUESTA
2 Terneros	328.71	7,560.25
3 Terneros	328.71	11,504.73
1 Novillas de 1 año	493.06	4,930.60
8 Novillos de 1 año	493.06	3,944.48
6 Novillas de 2 años	493.06	2,958.36
7 Novillos de 2 años	493.06	3,451.42
8 Novillas de 3 años	986.12	7,888.93
8 Novillos de 3 años	986.12	7,888.93
2 Vacas	986.12	20,708.45
		<u>70,836.16</u>
126	1,328.98	167,450.92
TOTAL COSTO DE LO VENDIDO		<u><u>238,287.08</u></u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001.

El costo promedio de 126 cabezas vendidas en el período es de Q. 238,287.08.

Cuadro 26
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Ventas de Ganado Bovino
Año: 2001

CONCEPTO	PRECIO UNITARIO	TOTAL
23 Terneros	1,423.75	32,746.25
35 Terneros	1,423.75	49,831.25
10 Novillas de 1 año	2,125.00	21,250.00
8 Novillos de 1 año	2,125.00	17,000.00
6 Novillas de 2 años	2,337.50	14,025.00
7 Novillos de 2 años	2,337.50	16,362.50
8 Novillas de 3 años	4,250.00	34,000.00
8 Novillos de 3 años	4,250.00	34,000.00
21 Vacas	5,000.00	105,000.00
126 TOTAL DE VENTAS		<u><u>324,215.00</u></u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001.

Derivado del trabajo de campo realizado en el municipio de Colomba, la unidad económica seleccionada dedicadas a la producción de ganado bovino, se determinó que las ventas al final del período fueron de 126 cabezas, con un valor total de Q. 324,215.00, como se observó en el cuadro anterior.

5.8 ESTADO DE RESULTADOS

Es un estado financiero en donde se obtiene la ganancia o pérdida de un período determinado, su objetivo principal es dar a conocer los resultados durante un periodo determinado y presenta las operaciones de ingresos y gastos de una entidad económica.

Cuadro 27
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Estado de Resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre
Según Encuesta
Año: 2001

CONCEPTO	CIFRAS EN QUETZALES	
Ventas		324,215.00
-) Costo de ventas		<u>(238,287.08)</u>
Ganancia Marginal		85,927.92
+-)Gastos de Operación		
Depreciaciones	11,125.00	
Sueldos	18,057.60	
Bonificación	6,000.00	
Cuotas Patronales 6.67%	1,204.44	
Prestaciones Laborales 30.55%	5,516.60	
Amort.gastos de organización	<u>125.00</u>	<u>(42,028.64)</u>
Ganancia en Operación		43,899.28
ISR por pagar 31%		<u>(13,608.78)</u>
GANANCIA NETA		<u>30,290.51</u>

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001.

La ganancia neta al final del periodo fue de Q. 30,290.51, éste resultado presentado en el cuadro anterior es el resultado de la investigación realizada en

el Municipio, mismos que están basados en información recabada por entrevista y con poca accesibilidad.

5.9 DESTINO DE LA PRODUCCIÓN

El total de producción es destinada para el mayorista y minorista industrial, el nuevo proceso de producción le corresponde a ellos. El punto de venta es la entidad económica.

5.10 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es el punto neutro en donde las ventas son iguales que los gastos, en donde el productor no obtuvo ni pérdidas ni ganancias, es un instrumento para medir la rentabilidad.

Para calcular el punto de equilibrio se toman en cuenta dos grupos: los gastos variables y gastos fijos.

Gastos variables: son los gastos directos que incurren en la producción. (insumos, mano de obra, etc).

Gastos fijos: son aquellos gastos en que necesariamente se incurre. (gastos de operación).

Para calcular el punto de equilibrio se utilizan los siguientes elementos:

Simbología

P.E.Q.	Punto de equilibrio en quetzales
P.E.U.	Punto de equilibrio en valores
G.F.	Gastos Fijos
G.V.	Gastos variables

C.V.U	Costo variable unitario
V	Ventas
P.V.U.	Precio de venta unitario

5.10.1 Punto de equilibrio en valores

Indica el monto que se debe vender para no obtener pérdidas ni ganancias.

Fórmula

$$P.E.V. = \frac{G.F.}{1 - \frac{G.V.}{V}}$$

GF	42,028.64
GV	238,287.08
VENTAS	324,215.00

$$P.E.V. = \frac{42,028.64}{1 - \frac{238,287.08}{324,215.00}}$$

$$P.E.V. = \frac{42,028.64}{0.265034}$$

$$P.E.V. = \underline{\underline{158,578.30}}$$

El promedio que se tiene que vender en el período, para que no se obtenga pérdida ni ganancia es de Q. 158,578.30

5.10.2 Punto de equilibrio en unidades

Indica que cantidad de unidades se debe vender para no registrar pérdidas ni ganancias.

Fórmula

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{P.V.U.}}$$

P.E.V.	158,578.30
P.V.U.	2,808.06

$$\text{P.E.U.} = \frac{158,578.30}{2,808.06}$$

$$\text{P.E.U.} = \underline{\underline{56}}$$

56 cabezas de ganado se tienen que vender para que el productor no tenga pérdida ni ganancia.

5.11 RENTABILIDAD

La rentabilidad es el grado de capacidad para producir una renta o beneficio. En la producción pecuaria de la unidad tipo se analizan de dos formas:

Rentabilidad sobre los ingresos o ventas y Rentabilidad sobre el costo de venta.

El objetivo de calcular y analizar la rentabilidad es observar la eficiencia en el manejo de los recursos técnicos y financieros en un período.

5.11.2 Rentabilidad sobre ingresos

Este índice se calcula dividiendo la ganancia neta dentro de las ventas.

Cuadro 28
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Rentabilidad Sobre Ventas
Año: 2001
(Cifras en Quetzales)

CONCEPTO	S/ENCUESTA
Ganancia Neta	<u>30,290.51</u>
Ventas	324,215.00
Rentabilidad Sobre Ventas	9%

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001.

La rentabilidad sobre las ventas es del 9%, o sea que por cada quetzal en ventas el productor obtiene nueve centavos de renta y como se observa el productor obtiene nueve centavos más que no tomó en el proceso de gastos.

5.11.3 Sobre el costo de ventas

Es el coeficiente que resulta de dividir la ganancia entre el total de costos a que se incurrieron en el año.

Cuadro 29
Municipio de Colomba, Departamento de Quetzaltenango
Rentabilidad Sobre Costo
Año: 2001
(Cifras en Quetzales)

CONCEPTO	S/ENCUESTA
Ganancia Neta	<u>30,290.51</u>
Costo de lo Vendido	238,287.08
Rentabilidad Sobre el Costo	13%

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2,001.

Como se indica en la fórmula anterior que por cada quetzal invertido en el costo se obtienen trece centavos de rentabilidad.

CONCLUSIONES

Como resultado del trabajo de campo realizado en el municipio de Colomba, departamento de Quetzaltenango, en el mes de octubre del año 2,001, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Se observó que para el año 2001 el 84.98% de la tierra equivalente a 25,783 manzanas, está concentrada en las fincas multifamiliares medianas y grandes, lo que demuestra el grado de concentración de la tierra productiva, de estas fincas la mayoría se dedica en especial a la producción de café y actualmente la crisis económica que enfrenta este producto ha deteriorado la estabilidad laboral de cada habitante, lo que los sumerge cada día más a la extrema pobreza.
2. El Municipio cuenta con un área cultivable de 22,755 manzanas de las cuales únicamente el 3.33% es utilizada para la producción pecuaria a pesar de que las condiciones agronómicas son apropiadas para desarrollar dicha actividad, esto se debe a que la producción necesita recursos económicos con los que la mayoría de productores aún no cuentan.
3. A falta de conocimientos contables sobre la actividad ganadera, los productores del Municipio calculan sus costos sin tomar ciertos elementos como, la energía utilizada, séptimo día, prestaciones laborales, etc., lo que al final del período no les permite reflejar la ganancia real y por consiguiente la rentabilidad.
4. La Unidad Económica Tipo seleccionada se encuentra ubicada entre las fincas multifamiliares con una extensión de terreno para la ganadería de una caballería y con un inventario inicial de 225 cabezas, ésta se caracteriza por utilizar tecnología avanzada y llevar un mejor control de los registros contables.

RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones planteadas se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda a los productores del municipio de Colomba, en especial a los grandes poseedores de tierra, que por medio de instituciones públicas y privadas como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), Organizaciones No Gubernamentales (ONG`S) y otras, busquen asesoría para poder introducir nuevos productos así aprovechar mejor los recursos naturales que poseen y de esta manera obtener más beneficios y por consiguiente mejorar el nivel de vida de los pobladores al generar más fuentes de empleo.
2. Que los productores de ganado bovino obtengan apoyo técnico y financiero por medio de instituciones públicas y privadas, tales como las mencionadas con anterioridad, para poder desarrollar a mayor escala esta actividad y así obtener mayores beneficios.
3. Se recomienda a los productores de ganado bovino que para mejorar sus técnicas de producción y determinación de sus costos de manera que éstos sean confiables, busquen información por medio de cursos o talleres en instituciones creadas para el efecto, que les permita implementar sus conocimientos contables y que en base a los mismos tomen decisiones.
4. Se recomienda a los productores de ganado bovino, tomar como ejemplo la unidad económica tipo seleccionada a fin de mejorar el proceso de producción, así como el control de sus costos. Estas herramientas les permitirán proyectar con mayor exactitud sus planes de acción y conocer la rentabilidad que esta actividad les genere en el presente y futuro.

BIBLIOGRAFÍA

ARZÚ ARRIVILLAGA, José Luis, Los Principales Índices Financieros para Evaluar la Aceptación de un Proyecto y del mismo Negocio en Marcha. Universidad Francisco Marroquín. Febrero 1999.

BANCO DE GUATEMALA. Departamento de Investigaciones Agropecuarias e Industriales, "Apuntes Sobre Ganadería Bovina" Guatemala 1998.

CHOLVIS Francisco, Diccionario de Contabilidad, Tercera Edición, Buenos Aires Argentina, 1978.

CIID, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Evaluación Del Proyecto "Estudio De Sistemas De Producción Doble Propósito (Leche y Carne) En Pequeñas Y Medianas Fincas De Panamá, Capítulo 7. 1979-91.

CIID, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Evaluación Del Proyecto Mejoramiento De Sistemas De Producción Bovina De Doble Propósito (Leche Y Carne) En Guatemala, Capítulo 5. 1985-95

Congreso de la República, Código De Trabajo. Decreto 14-41 y Sus Reformas.

Congreso de la República, Código Tributario. Decreto 6-91 y Sus Reformas.

Congreso de la República, Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto 142-96.

Congreso de la República, Ley del Impuesto Sobre Renta y Su Reglamento. Decreto 26-92.

“ENCICLOPEDIA ENCARTA” 2001; Microsoft Corporation.

ESCUELA SUPERIOR DE GANADERÍA INDUSTRIAL. Diplomado en ganadería Bovina. Bovinotecnia.

ESCUELA SUPERIOR DE GANADERÍA INDUSTRIAL. Diplomado en ganadería Bovina. Instalaciones y Manejo de Ganado Bovino de Carne.

GALL FRANCIS, Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo I Segunda Edición, Guatemala, C.A. 1976

MARTINEZ PELAEZ, Severo. “La Patria del Criollo”, Décima Primera Edición 1,990 Ediciones en Marcha.

PRADO PONCE Eduardo, Comunidades de Guatemala.

TESIS. Costos y Rentabilidad de las Unidades Agropecuarias. Depto. de Esquipulas Volumen 2. 1983.

W.B.Lawrence, Contabilidad de Costos, Segunda Edición, 1974.