

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS



EDGAR RODOLFO GÓMEZ GÓMEZ

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE COLOTENANGO  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

VOLUMEN 5

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO  
BOVINO)”

MUNICIPIO DE COLOTENANGO  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

EDGAR RODOLFO GÓMEZ GÓMEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE COLOTENANGO  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO  
BOVINO)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2005

2005

©

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

COLOTENANGO – VOLUMEN 5

2-54-75-AE-2005

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

MUNICIPIO DE COLOTENANGO  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

EDGAR RODOLFO GÓMEZ GÓMEZ

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2005

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

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera
Secretario:	Lic. Oscar Rolando Zetina Guerra
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela
Vocal Segundo:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Mario Roberto Flores Hernandez
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemus

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar.
Director de la Escuela de Economía:	Lic. David Eliécer Castañon Orozco.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Miguel Ángel Lira Trujillo.
Director de la Escuela de Administración:	Lic. Otto René Morales Peña.
Directora del IIES:	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez.
Jefe del Depto. PROPEC:	Lic. Hugo Rolan Cuyán Barrera.
Delegado Estudiantil Área de Economía:	Ángel René Meléndez Ortiz.
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Byron René De León Morales
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Oscar Aparicio Segura Monzon

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 8 de noviembre de 2005, según Acta No. 35-2005 Punto SEXTO inciso 6.3, subinciso 6.3.40 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)", municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango.

Presentó **EDGAR RODOLFO GOMEZ GOMEZ**

Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA  
SECRETARIO

Smp.



## ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por permitir graduarme en esta profesión.

A LA GLORIOSA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA

A MI ABUELA

Manuela Juárez, forjadora de este sueño.

A MI TIA

Luz Gómez Juárez, por su apoyo incondicional.

A MIS PADRES Y HERMANOS

Abel Gómez e Isabel Noguera, Arturo, Adolfo,  
Sonia, Sara, Luís, Rolando, Mario y Carlos

A MI AMADA MARIA ELVIRA

A MI HIJA PAOLA ELVIRA

A MI HIJO LUIS RODOLFO

A MOLINOS MODERNOS

A MI GRUPO EPS., PRIMER SEMESTRE 2003.



## ÍNDICE GENERAL

### INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO I

#### CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Contexto de la MAMSOHUE	2
1.1.4	Antecedentes históricos	3
1.1.5	Localización geográfica	5
1.1.6	Extensión Territorial	7
1.1.7	Clima y temperatura	7
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	8
1.2.1	División política	8
1.2.2	División administrativa	10
1.3	RECURSOS NATURALES	12
1.3.1	Suelos	12
1.3.2	Bosques	14
1.3.3	Hidrografía	14
1.3.4	Flora y fauna	15
1.4	POBLACIÓN	16
1.4.1	Por edad	18
1.4.2	Por sexo	20
1.4.3	Distribución por área urbana	21

1.4.4	Distribución por área rural	23
1.4.5	Etnia	23
1.4.6	Religión	24
1.4.7	Población económicamente activa	24
1.4.8	Densidad poblacional	25
1.4.9	Analfabetismo	26
1.4.10	Vivienda	27
1.4.11	Empleo	27
1.4.12	Subempleo	28
1.4.13	Desempleo	28
1.4.14	Ingresos de la población.	29
1.4.15	Niveles de ingresos	29
1.4.16	Salud	30
1.4.17	Dieta alimenticia y nutrición	32
1.4.18	Enfermedades comunes	33
1.4.19	Migración	34
1.4.20	Aspectos Culturales y Deportivos	36
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	39
1.5.1	Uso actual y potencialidades de los suelos	39
1.5.2	Tenencia y concentración de la tierra	41
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	42
1.6.1	Energía eléctrica	42
1.6.2	Alumbrado público	44
1.6.3	Agua entubada	44

1.6.4	Salud	45
1.6.5	Educación	46
1.6.6	Drenajes y letrinas	47
1.6.7	Servicio de extracción de basura	49
1.6.8	Sistemas de tratamiento de desechos sólidos y de aguas servidas	49
1.6.9	Rastros	49
1.6.10	Cementerios	50
1.6.11	Infraestructura deportiva y cultural	50
1.6.12	Otros servicios	51
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	52
1.7.1	Los sistemas y unidades de riego	52
1.7.2	Silos	53
1.7.3	Centros de acopio	53
1.7.4	Mercados	54
1.7.5	Vías de acceso	54
1.7.6	Puentes	56
1.7.7	Servicio de telecomunicaciones	56
1.7.8	Transporte	57
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	58
1.8.1	Comités	58
1.8.2	Asociaciones	59
1.8.3	Cooperativas de productores	59
1.8.4	Grupos religiosos	60

1.9	ENTIDADES DE APOYO	61
1.9.1	Gubernamentales	61
1.9.2	Municipales	62
1.9.3	No gubernamentales	62
1.9.4	Privadas	63
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	63
1.10.1	Salud	64
1.10.2	Educación	64
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	64
1.11.1	Flujo Comercial y Financiero Interno	65
1.11.2	Flujo comercial y financiero externo	65
1.12	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	67
1.12.1	Actividad agrícola	68
1.12.2	Producción pecuaria	69
1.12.3	Producción artesanal	70
1.12.4	Servicios	71

## **CAPÍTULO II**

### **PRODUCCIÓN GANADO BOVINO**

2.1	SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN	73
2.2	NIVEL TECNOLÓGICO	74
2.3	PROCESO DE PRODUCCIÓN	76
2.3.1	Proceso productivo	77
2.3.2	Costos y rentabilidad	78

2.3.3	Financiamiento ganado Bovino	86
2.4	COMERCIALIZACIÓN	87
2.4.1	Proceso de Comercialización	87
2.4.2	Análisis institucional	89
2.4.3	Análisis estructural	90
2.4.4	Análisis funcional	92
2.4.5	Operaciones de comercialización	95
2.4.6	Márgenes de comercialización	96
2.5	ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	97
2.5.1	Planeación	97
2.5.2	Organización	99
2.5.3	Integración	101
2.5.4	Dirección	102
2.5.5	Control	103
2.6	GENERACIÓN DE EMPLEO	103
2.7	PROBLEMÁTICA DETECTADA	104
2.8	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	105

## **CAPÍTULO III**

### **PROYECTO PRODUCCIÓN DE HUEVOS**

3.1	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	107
3.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	108
3.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	108
3.3.1	General	108
3.3.2	Específicos	109
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	109
3.4.1	Descripción del producto	110
3.4.2	Oferta	111
3.4.3	Demanda	112
3.4.4	Comercialización	118
3.4.5	Ventas	127
3.4.6	Distribución	127
3.4.7	Precio	127
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	127
3.5.1	Localización	128
3.5.2	Tamaño	130
3.5.3	Proceso de producción	131
3.5.4	Requerimientos técnicos	134
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	138
3.6.1	Organización propuesta	139
3.6.2	Justificación	140

3.6.3	Estructura de la organización	141
3.6.4	Funciones de la organización	142
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	144
3.7.1	Inversión fija	145
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	147
3.7.3	Inversión total	148
3.7.4	Fuentes de financiamiento	149
3.7.5	Propuesta de financiamiento	151
3.7.6	Costos de producción	151
3.7.7	Estados financieros proyectados	152
3.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	156
3.8.1	Tasa de recuperación de la inversión	156
3.8.2	Tiempo de recuperación de la inversión	157
3.8.3	Tasa de retorno del capital	157
3.8.4	Punto de equilibrio	158
3.8.5	Margen de seguridad	159
3.8.6	Razones de rentabilidad	159
3.9	Impacto social	160

## **CAPÍTULO IV**

### **ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL.	162
4.1 JUSTIFICACIÓN	162
4.2 ORGANIZACIÓN PROPUESTA	163
4.3 MARCO LEGAL	169
4.4 PLANEACIÓN	170
4.4.1 Objetivos	170
4.4.2 Funciones	171
4.4.3 Estrategias	172
4.4.4 Políticas	172
4.4.5 Procedimientos	173
4.4.6 Programas	173
4.5 INTEGRACIÓN	173
4.6 DIRECCIÓN	174
4.7 CONTROL	174
CONCLUSIONES	175
RECOMENDACIONES	177
ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍ	



## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1.	Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango, uso actual de los suelos, año: 2003	13
2.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, población total, año: 1994 y 2003	17
3.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, población total por edades, año: 1994 y 2003	18
4.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, población total por sexo, período: 1994 y 2003	20
5.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, población total por área urbana, años: 1994 y 2003	22
6.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, población total por área rural, años:1994 y 2003	23
7.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, población económicamente activa, años: 1994 y 2003	25
8.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, niveles de ingresos promedio, año 2003	30
9.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, principales causas de mortalidad, año: 2003	32

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
10.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, principales causas de morbilidad, año: 2003	34
11.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, distribución del suelo, Años: 1964, 1979, 2003	40
12.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, tenencia de la tierra, Años: 1964, 1979, 2003	41
13.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, cobertura de energía eléctrica, año: 2003	43
14.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, centros educativos públicos y privados del área urbana y rural, años: Año: 2003,	47
15.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, cobertura urbana y rural de drenajes y letrinas, años: Año: 2003,	48
16.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, producción por actividad, año 2003	67
17.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, resumen de la actividad agrícola, año: 2003	68
18.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, resumen de la actividad pecuaria, año 2003	69

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
19.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, valor de la producción artesanal, año: 2003	70
20.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, resumen de servicios, año: 2003	71
21.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, Superficie, volumen y valor de la producción pecuaria, Nivel tecnológico I, año: 2003	74
22.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, niveles tecnológicos I y II actividad pecuaria, año: 2003	75
23.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, movimiento de inventarios, producción de ganado bovino, año: 2003, (en unidades)	79
24.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, ajustes al inventario, producción de ganado bovino, (en unidades), año: 2003	80
25.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, estado de costo directo de mantenimiento, producción de ganado bovino, años: año: 2003, (en quetzales)	81
26.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, costo unitario anual de mantenimiento por cabeza, producción de ganado bovino, año: 2003, (en quetzales)	82
27.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, costo de ventas , producción de ganado bovino, año: 2003, (en quetzales)	83

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
28.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, estado de resultados, producción de ganado bovino, del 1 de julio 2002 al 30 de junio 2003, (en quetzales)	84
29.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, rentabilidad en producción de ganado bovino, año: 2003. (en quetzales)	86
30.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, proyecto: producción de huevos, oferta total histórica anual de huevos, período 1998 - 2002, (en unidades)	111
31.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, proyecto: producción de huevos, oferta total proyectada anual de huevos, período: 2003 - 2007, (en unidades)	112
32.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, proyecto: producción de huevos demanda potencial histórica anual de huevos, Período: 1998 - 2002, (en quetzales)	113
33.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, proyecto: producción de huevos demanda potencial proyectada de huevos, Período: 2003 - 2007, (en unidades)	114
34.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, proyecto: producción de huevos consumo aparente histórico de huevos, período: 1998 - 2002 (en unidades)	115

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
35.	Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango, proyecto: producción de huevos consumo aparente proyectado de huevos, período: 2003 - 2008, (en unidades)	116
36.	Municipio de Colotenango- departamento de Huehuetenango, proyecto: producción de huevos demanda insatisfecha histórica de huevos, Período: 1998 - 2002, (en unidades)	117
37.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, proyecto: producción de huevos demanda insatisfecha proyectada de huevos, Período: 2003 - 2007, (en unidades)	118
38.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, proyecto: producción de huevos márgenes de comercialización, Año: 2003, (en quetzales)	126
39.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, proyecto: producción de huevos, programa anual,, año: 2003 (en quetzales)	131
40.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, proyecto: producción de huevos, requerimiento de insumos, año: 2003	136
41.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, proyecto: producción de huevos, requerimiento de mano de obra, año: 2003	137
42.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, proyecto producción de huevos, requerimiento de herramientas y equipo, año: 2003	138

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
43.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, proyecto: producción de huevos, inversión fija: 2003	146
44.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, proyecto: producción de huevos, capital de trabajo, año: 2003	147
45.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, proyecto: producción de huevos, inversión total, año: 2003	148
46.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, , proyecto: producción de huevos, plan de inversión y financiamiento, año: 2003	149
47.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, proyecto: producción de huevos, términos del crédito , año: 2003	150
48.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, proyecto: producción de huevos, plan de amortización de préstamo, período: 2003 - 2007	151
49.	Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango, proyecto: producción de huevos, estado de costo directo de producción, año: 2003,	152
50.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, proyecto producción de huevos, costo directo de producción proyectado, período: 2003 - 2007	153

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
51.	Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango, proyecto: producción de huevos, estado de resultados proyectado, período: 2003 - 2007	154
52.	Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango, proyecto producción de huevos, estado de situación financiera proyectado, período: 2003 – 2007	155

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
53.	Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango, Localización geográfica, año: 2003	6
54.	Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango, crianza y engorde de ganado bovino, proceso productivo, año: 2003	76
55.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, crianza y engorde de ganado bovino, canal de comercialización, producción de ganado bovino, año: 2003	96
56.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, estructura organizacional actual, microfincas y fincas subfamiliares, año: 2003	100
57.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, proyecto: producción de huevos canal de comercialización de huevos, año: 2003	126
58.	Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango, proyecto: producción de huevos, flujograma del proceso productivo producción de huevos, año: 2003	133
59.	Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango, proyecto: producción de huevos, distribución en planta, año: 2003	135
60.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, proyecto: producción de huevos, diseño organizacional propuesto, comité de productores de huevos, año: 2003	142



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
61.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, diseño organizacional, comité de productores de huevos, , año 2003	165

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica	Descripción	Página
62.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, Pirámide de población Año: 2003	19

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>Mapa</b>	<b>Descripción</b>	
<b>Página</b>		
63.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, Mapa de la división política, año: 2003	11
64.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, proyecto: producción de huevos, mapa de ubicación, año: 2003	129

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Descripción	Página
65.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, Elementos climáticos por zona fisiográfica en la cuenca del río Selegua, Año: 2003	7
66.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, división política comparada, años: 1994 y 2003	9
67.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, Proyecto: Producción de huevos, Componentes nutricionales de un huevo, año: 2003	109

## **INTRODUCCIÓN**

Con el propósito de poner al estudiante de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en contacto con las comunidades del interior de la República, para conocer la situación actual, se realizó la investigación de los problemas sociales y económicos del Municipio de Colotenango del departamento de Huehuetenango, con la intención de proponer alternativas de solución viables y apegadas a las demandas del momento histórico actual. Dentro del marco del Ejercicio Profesional Supervisado del primer semestre del año 2003. El estudio de mérito se llevó a cabo mediante el contacto con la comunidad por medio del trabajo de campo. Así se conoció el modo de vida de la población con el fin de facilitar los análisis del entorno dentro del cual se ha desarrollado durante períodos anteriores y poder compararlo con la realidad actual de manera que se pueda evidenciar el estancamiento o desarrollo del Municipio.

El tema que se presenta es: “ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)” del Municipio de Colotenango departamento de Huehuetenango, durante el período que comprende el año 2003. La información contenida se sustenta en fuentes primarias y secundarias, obtenidas con técnicas y herramientas que permiten conocer las acciones pasadas, la situación presente y de esta forma mediante el análisis respectivo diagnosticar el futuro. Para apoyar la elaboración de este trabajo se aplicó el método científico durante todo el proceso de investigación, con las tres fases principales: indagatoria, demostrativa y expositiva, a través de las cuales se obtuvieron nuevos hallazgos, los cuales se procedieron a comprobar y por último a informar el contenido de los resultados de dicho proceso de investigación.

Para la recolección, concentración, interpretación y presentación de la información de este trabajo, se utilizaron los métodos de observación, el

inductivo y deductivo, ya que una parte importante de la inferencia se basó en la interpretación de la realidad objetiva, la cual utilizó técnicas específicas como la investigación bibliográfica, las entrevistas y encuestas, la tabulación e inferencia estadística, el análisis y síntesis de los acontecimientos observados. La investigación de campo se preparó y realizó durante el primer semestre del año 2003, las visitas específicas al área se llevaron a cabo del 13 al 18 de mayo de 2003 y del 1 al 30 de junio de 2003, durante estos períodos se entrevistaron a los pobladores con boletas de encuesta y guías de entrevista, que permitieron conocer la información primaria. El proceso de entrevistas se vio limitado por la barrera idiomática originado porque el 20% de la población habla únicamente el dialecto Mam y el resto habla el idioma Español con poco dominio del mismo, por lo que se necesitó del auxilio de intérpretes. Otra limitante fue el transporte hacia las aldeas y caseríos, por el tipo de carreteras rurales, en donde los vehículos de doble transmisión son necesarios, parte de los recorridos desde Colotenango hacia los centros poblados fue hecho a pié. Se contó con la cooperación de las instituciones municipales y gubernamentales como el Concejo Municipal presidido por el Alcalde señor Arturo Federico Méndez, Oficina Regional del Ministerio de Educación, Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo –PRONADE-, Ministerio de salud pública y asistencia social, dirección de área de salud de Huehuetenango a través del Centro de Salud y con la población en general.

Este informe consta de cuatro capítulos, los cuales se estructuraron para facilitar la dimensión y entendimiento del contenido de cada uno de estos, en el primero se describen las generalidades del Municipio, los antecedentes históricos, infraestructura, división política y administrativa, se describen los principales indicadores de población, salud, vivienda, educación y las principales actividades productivas que apoyan la economía del Municipio. Se muestran

cuadros comparativos basados en los datos de los censos de población de 1994 y los datos obtenidos en la investigación de campo realizado en el año 2003.

El segundo capítulo analiza la actividad pecuaria, producción de ganado bovino como una actividad productiva del Municipio, en el mismo se detalla el valor, volumen y superficie de la producción, el nivel tecnológico, se infieren costos, rentabilidad, financiamiento, se describe el proceso de comercialización, organización productiva y la generación de empleo de dicho sector, esto enmarcado en dos grandes divisiones: microfincas y fincas subfamiliares.

En el tercer capítulo se incluye el proyecto de producción de huevos, el que constituye una alternativa factible, debido a las condiciones analizadas en cuanto a recursos disponibles, interés por realizar la actividad, oportunidad de comercialización y los factores de inversión y organización requeridas para el efecto

En el cuarto capítulo se hace referencia a la organización empresarial, que sustentará al proyecto mostrado en la propuesta de inversión a nivel de idea, esbozándose la aplicación de la administración a los procesos productivos en concreto a la organización de un comité para la producción comercial de huevos de gallina.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones con base a la información analizada, la bibliografía consultada y la cual sustentó el desarrollo teórico de este trabajo.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

Para particularizar al municipio de Colotenango se investigaron las características que lo identifican en las relaciones sociales y económicas, en el presente capítulo se presentan el diagnóstico socioeconómico y descripción de los principales componentes que lo distinguen, se resumen en el marco general, los aspectos poblacionales, la división política y administrativa, los principales servicios y el flujo comercial de todas las actividades económicas, entre otros.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Del estudio realizado en el municipio de Colotenango, se presentan los diferentes contextos dentro de los que se desarrolla, los antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial y clima. Esto permite conocer el perfil del municipio con el propósito de estudiar las variables que lo caracterizan.

##### **1.1.1 Contexto nacional**

La República de Guatemala está conformada políticamente por 22 departamentos y 331 municipios, cada uno integrado en aldeas, caseríos, rancherías, fincas, parajes y cantones. En el año 1994 se llevó a cabo el X Censo Nacional de Población y V de Habitación, por parte del Instituto Nacional de Estadística –INE- el cual estimó un total de 8,331,874 habitantes; para el año 2002 el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, indica que la cantidad de personas asciende a 11,385,337 divididas de la siguiente forma: indígenas 41.73%, no indígenas 55.66% e ignorados 2.61%, para el año 2003 se mantiene la misma tendencia.



### **1.1.2 Contexto departamental**

El departamento de Huehuetenango está integrado por 31 municipios, es uno de los más grandes de la República, con una extensión territorial aproximada de 7,403 kilómetros cuadrados, se sitúa al occidente del país, la población es multilingüe se hablan seis idiomas indígenas: Mam, Q'anjob'al, Popti' o Jacaltelco, Chuj, Awacateco y Tectiteco.

Según el mapa de pobreza en el año 2001, por la Secretaria General de Programación y Planificación Económica -SEGEPLAN-, Huehuetenango tiene el porcentaje más alto de población en condiciones de pobreza, 78%, de ellos el 37% vive en situación de pobreza extrema.<sup>1</sup>

A nivel nacional el departamento presenta la tasa más baja de escolaridad, ocupa el primer lugar en la prevalencia de enfermedades en las áreas materno infantil y de mortalidad materna, se ubica el tercer puesto en los rangos de población en pobreza extrema, encabeza la tabla de desnutrición crónica en niños menores de cinco años estimada en 69%

### **1.1.3 Contexto de la MAMSOHUE**

“El Municipio en estudio se encuentra integrado a la Mancomunidad de Municipios del Sur Occidente de Huehuetenango –MAMSOHUE- constituida el 11 de diciembre de 2001, con la finalidad de promover el desarrollo de los integrantes que son: Cuilco, Malacatancito, San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán, Santa Bárbara, La Libertad, San Juan Atitán, Colotenango, San

---

<sup>1</sup> Secretaría General de Programación y Planificación Económica –SEGEPLAN-, Caracterización del Departamento de Huehuetenango, República de Guatemala. Año 1999. Pág.49

Sebastián Huehuetenango, San Rafael Petzal, Tectitán, San Gaspar Ixchil y Santiago Chimaltenango”.<sup>2</sup>

#### 1.1.4 Antecedentes históricos

El nombre de Colotenango proviene de la voz mexicana Nahuatl: “coloti” que significa alacrán, “tenango” quiere decir lugar amurallado<sup>3</sup> por lo que se interpreta como “lugar amurallado habitado por alacranes”. Alrededor del año 2600 A.C., por un proceso de migración interna se separaron los antepasados mames, que hoy ocupan Colotenango, los cuales evolucionaron de una comunidad protomaya cultivadora de maíz, asentada en un punto de Huehuetenango.

Entre los pueblos mayas actuales de Guatemala, aún se conserva el culto a la deidad del maíz. En Huehuetenango ésta puede ser masculina como en el caso de Santiago Chimaltenango, donde recibe el nombre de Padre Paxil, o femenina, como en Colotenango, donde la llaman K`txu (Nuestra Madre en mam) o Paxil. Paxil es el nombre del lugar donde se originó el maíz según el Popol Vuh, libro sagrado de los K`chis, donde según una de las versiones del origen del maíz de la tradición oral mam de los municipios de Ixtahuacán y Colotenango, el grano provino de ahí por conducto de los animales y es donde reside la “Madre Maíz”.

Datos recientes indican que el cultivo del maíz surgió históricamente de la combinación genética de las plantas llamadas Txetxina y Teozintle, las cuales se pueden encontrar hoy en día en regiones del departamento de Huehuetenango

---

<sup>2</sup> Mancomunidad de Municipios del Sur de Occidente de Huehuetenango, Plan Estratégico de la Mancomunidad 2003-2013. Año 2003 Pág.1

<sup>3</sup> Asociación para la Promoción y Desarrollo de la Comunidad –CEIBA- Caracterización Agro económica Sistemas Agroforestales en Colotenango, Huehuetenango. Año 2002 P.E. Pág.32.

como la parte media de los Cuchumatanes, algunas regiones como La Libertad y San Antonio Huista.

Grupos migratorios de México incursionaron en Guatemala lo que provocó grandes cambios a la cultura nativa 1110 años D.C., se conoció la resistencia que presentaron los mames de la región a la invasión española, así como las batallas libradas por Kaibil Balam, que significa “señor de los mames”; esto evidencia que Colotenango tiene existencia prehispánica.

Las distintas formas de sometimiento de la población indígena durante la colonia y subsecuentes, ubican a Colotenango como uno de los llamados por los historiadores “Pueblo de Indios”, consistente en la reserva de la fuerza de trabajo para satisfacer demandas laborales en las plantaciones de cultivos dominantes en la época; se menciona a las reducciones, las encomiendas, el repartimiento y la habilitación como alguna de las principales expresiones. Durante el período colonial la Cabecera se conoció con el nombre de Asunción Colotenango (La Virgen de la Asunción es la patrona de la localidad).

La Reforma Liberal de 1871 agudiza más la situación de pobreza de muchas comunidades indígenas, entre ellas Colotenango, al legislar la obligatoriedad de la titulación de tierras en 1884 que suprimió las tierras comunales, donde muchas personas de las comunidades indígenas pasaron a ser propietarias de grandes extensiones de terreno. A principios del período independiente Colotenango tuvo un territorio mayor al actual, sin embargo a fines del siglo XIX se le segregaron (por acuerdo gubernativo del 21 de mayo de 1890) un poco más de 750 hectáreas, para constituir el territorio del nuevo municipio de San Rafael Petzal, conformado por 10 aldeas. Luego por 12 años (1935-1947) se anexaron a Colotenango los vecinos municipios de San Rafael Petzal y San Gaspar Ixchil, los que posteriormente recuperan su autonomía. Colotenango fue

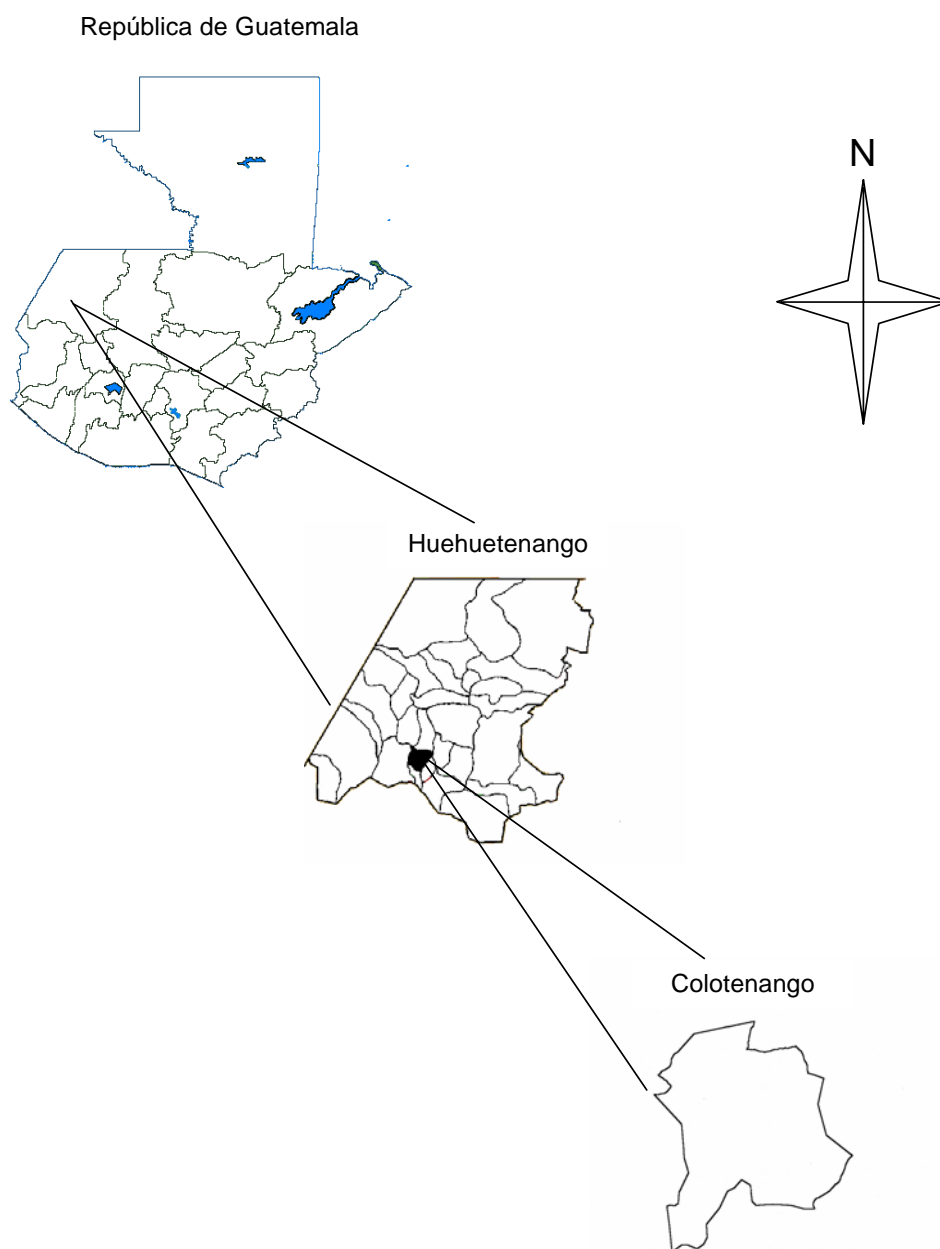
uno de los municipios que enfrentó todas las acciones propias del conflicto armado interno. Mediante la organización popular y del Comité de Unidad Campesina (CUC) se libraron luchas en pro de la población civil en general. Después de finalizado el conflicto armado y con la firma de los acuerdos de paz, países como Suecia, España, Dinamarca y Suiza, colaboran con la población en cuanto a la educación, economía, cultura, política, etc., por ejemplo: el gimnasio poli-deportivo que está en construcción a un costado del salón de usos múltiples frente a la Municipalidad y en la asesoría y financiamiento de diversos proyectos.

### **1.1.5 Localización geográfica**

Colotenango es un municipio de sur del departamento de Huehuetenango en la Región VII o Región Nor-occidental. La cabecera municipal esta a 1590 metros sobre el nivel del mar y se localiza en la Latitud 15° 24' 15" (Norte con respecto a la línea Ecuador) y Longitud 91° 42' 50" (Oeste con respecto al meridiano Cero), los municipios vecinos del Norte son Santiago Chimaltenango y San Pedro Necta, los del Este son San Juan Atitán y San Rafael Petzal, al Sur San Gaspar Ixchil y al Oeste con San Idelfonso Ixtahuacán, para llegar se toma la carretera Interamericana CA-1, luego se cruza en el puente Selegua V en el caserío Naranjales, kilómetro 287.5 por la carretera asfaltada 7W hasta llegar al kilómetro 290 en el cual se encuentra la Cabecera Municipal, esta dista de Huehuetenango 25 kilómetros y de la ciudad Capital 290 kilómetros, el buen estado de las carreteras descritas hacen posible un fácil acceso.

En la siguiente figura se observa por medio de una abstracción gráfica, la ubicación del municipio de Colotenango dentro de los límites del departamento de Huehuetenango y la delimitación del mismo dentro del territorio nacional.

Figura 1  
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango  
Localización geográfica  
Año: 2003



---

Fuente: Elaboración propia, con base en mapas del Instituto Geográfico Nacional

### 1.1.6 Extensión Territorial

El Municipio cuenta con una extensión territorial de 71 kilómetros cuadrados, los cuales representan aproximadamente un 1.00% del total del departamento de Huehuetenango. Con respecto al año 1994, dicha extensión territorial no ha sufrido variación alguna, debido a que la división política se ha mantenido bajo las mismas condiciones sociales y económicas, lo que no ha propiciado el crecimiento y desarrollo de nuevos municipios.

### 1.1.7 Clima y temperatura

La región fisiográfica pertenece a las tierras altas sedimentarias, cordilleras de los Cuchumatanes, con montañas fuertemente escarpadas cuya altitud es diferente una a la otra por lo que el clima del área según la clasificación Thornthwaite es de los tipos B'2b'Bi que lo caracterizan como templado con invierno benigno, húmedo, con vegetación característica de bosque y con invierno seco, la zona de vida se identifica como bosque húmedo montaño bajo subtropical, por encontrarse en la cuenca del río Selegua los valores climáticos se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 1  
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango  
Elementos climáticos por zona fisiográfica en la cuenca del río Selegua  
Año: 2003

ELEMENTO CLIMÁTICO	ZONA FISIOCRÁFICA		
	ALTA	MEDIA	BAJA
Elevación en msnm	1,500 - 3,600	900 - 1,500	700 – 900
Temp. Media anual °c	12°C – 18°C	18°C - 24°C	> 24°C
PPT en mm/año	2,000 - 3,000	1,000 - 2,000	600 - 1,400
Evapotranspiración mm	600 - 1,000	800 - 1,250	1,000 - 1,400
Humedad Relativa	75 – 80	66 - 70	66

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación MAGA, 1,987.

Debido a las diferentes alturas del Municipio, las condiciones climáticas favorecen el cultivo de una gran variedad de productos agrícolas, así como la

crianza de especies animales. En la parte sur, la parte más baja, el clima es cálido y seco. El terreno es bastante árido y rocoso y escasea el agua, sobre todo en la época seca, cuando los agricultores tienen problemas para irrigar los cultivos. Al norte, en las alturas el clima es frío durante todo el año, aunque en los días de sol, la temperatura es agradable.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA**

La división política tiene origen en la geografía étnica de los habitantes que se sienten arraigados al terruño, con sentido de pertenencia a un punto geográfico, mientras la división administrativa se da en virtud de la necesidad de administrar una región geográfica.

### **1.2.1 División política**

Para el año 2003 Colotenango se encuentra dividido en un pueblo, ocho aldeas, treinta caseríos y un cantón, de la siguiente manera:

De acuerdo al cuadro siguiente se puede observar que del año 1994 al 2003, aumentaron 22 centros poblados reconocidos oficialmente, dicho aumento corresponde al crecimiento de la población y a la necesidad de alcanzar el rango de caserío por razones presupuestales municipales y gubernamentales.

Tabla 2  
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango  
División política comparada  
Años: 1994 y 2003

Aldeas	Caseríos en 1994	Caseríos en 2003
1.- Caso urbano	1.- Centro 2.- Chiquinishoj 3.- La lagunita	1.- Centro 2.- El Cementerio 3.- La Lagunita 4.- La Cruz 5.- Los Regadíos
2.- Tojlate	1.- Tojlate	1.- Tojlate 2.- Che-Cruz 3.- Che-Mancé 4.- Che-Miché 5.- Sacsajal
3.- Ixconlaj	1.- Ixconlaj	1.- Ixconlaj 2.- Belize 3.- Montecristo 4.- El Porvenir 5.- Unión y Pérez
4.- Ical	1.- Ical 2.- Sacuil	1.- Ical 2.- Sacuil 3.- Che-Chimes 4.- López 5.- Ramos 6.- Sánchez
5.- Tixel	1.- Tixel 2.- Chancimiento	1.- Tixel 2.- Morales
6.- Xemal	1.- Xemal 2.- Tuitzquián 3.- Campamento de caminos	1.- Xemal 2.- Tuitzquián 3.- El Chorro
7.- La Vega	1.- Tojnim 2.- Siete Caminos	1.- La Vega 2.- Siete Caminos 3.- Santo Domingo 4.- Chocoy 5.- San José el Arenal 6.- La Montañita
8.- La Barranca	1.- Tuizloch	1.- Naranjales 2.- La Barranca Grande 3.- La Barranca Chiquita
9.- El Granadillo	1.- Caniche 2.- Luminoche 3.- Llano Grande	1.- El Granadillo 2.- Luminoche 3.- Chanjon 4.- Bella Vista 5.- Morales

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



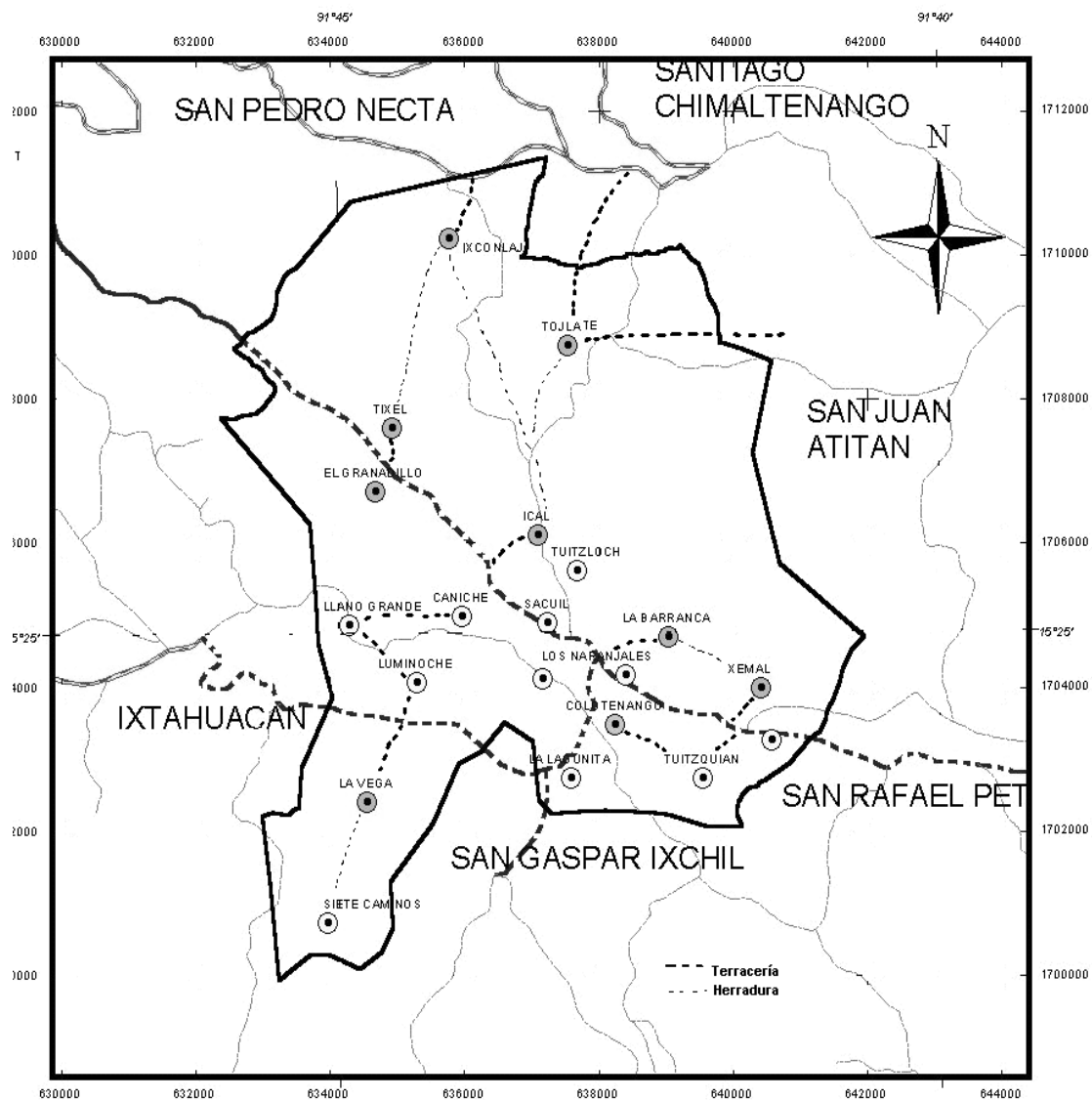
### **1.2.2 División administrativa**

El Municipio es integrante de la Mancomunidad de Municipalidades del Sur Occidente de Huehuetenango (MANSOHUE), la cual se conformó en el año 2001.<sup>4</sup> La organización del Municipio está constituida por el Consejo Municipal, alcaldía municipal, alcaldes auxiliares, secretaría, tesorería, registro civil, oficial de tesorería, oficial de registro civil, cobradores de mercado, fontanería y conserjería; existen formas de organización de apoyo a la administración edil como Alcaldes auxiliares, Regidores y Mayores, quienes son facilitadores y comunicadores entre las comunidades y las autoridades municipales que ejercen un papel de autoridades locales, sustituyen a la Policía Nacional, la cual es insuficiente en el municipio, en el rol de mantener el orden publico.

---

<sup>4</sup>Fundación Centroamericana de Desarrollo –FUNCEDE- Diagnóstico y Plan de Desarrollo del municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. 1995. 48 Pág 73.

Mapa 1  
 Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango  
 Mapa de la división política  
 Año: 2003



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad de sistema de información geográfica de Huehuetenango, Agosto 2002.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

“Recurso natural es cualquier forma de materia o energía que existe de modo natural y que puede ser utilizada por el ser humano. Los recursos naturales pueden clasificarse por la durabilidad, dividiéndose en renovables y no renovables. Los primeros pueden ser explotados indefinidamente, mientras que los segundos son finitos y con tendencia inexorable al agotamiento”<sup>5</sup>

#### **1.3.1 Suelos**

Los suelos representan el principal elemento para la actividad agropecuaria, “El suelo está formado por sustancias en estado sólido, líquido y gaseoso”<sup>6</sup>. La parte sólida está formada por materiales orgánicos e inorgánicos, la parte líquida consiste en material mineral mezclado con agua y la proporción gaseosa esta compuesta por el oxígeno almacenado entre los otros elementos. Una Gran extensión del municipio se encuentra dominada por suelos calizos; estos suelos presentan fuertes restricciones para el manejo, Los suelos mas productivos se encuentran en terrazas aluviales de los principales afluentes del río Selegua y del río Cuilco. Los tipo de suelo del Municipio son Tipo Salamá Fase Quebrado (Slq), Sacapulas (Sa) y Chixoy (Chy).

Los mayores problemas que enfrenta el Municipio con respecto a la actividad productiva agropecuaria, es la poca disponibilidad de tierras aptas para fines agrícolas o pecuarios, la actual tendencia es a utilizar aquellas tierras marginales con cobertura boscosa, con mucha piedra, altamente erosivas y fuerte pendiente. El uso actual del suelo se encuentra distribuido de la siguiente manera:

---

<sup>5</sup> Asociación para la Promoción y Desarrollo de la Comunidad –CEIBA- Op. Cit., Pág.45

<sup>6</sup> Charles Simmons. S. Et.al. Instituto Agropecuario Nacional, -MAGA-. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Editorial del Ministerio de Educación Pública, José Pineda, Año 1,953. Pág. 192.

Cuadro 1  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Uso actual de los suelos  
Año: 2003

Uso del suelo	Manzanas	%
Afloramientos rocosos	659	6.00
Agricultura bajo	1,135	11.00
Agricultura medio	270	3.00
Agricultura alto	2,138	21.00
Arbustos / bosques	1,102	11.00
Bosques	2,915	29.00
Pastos Naturales	628	6.00
Cabecera municipal y poblados	1,312	13.00
<b>Total</b>	<b>10,159</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de la unidad de sistemas de información geográfica de Huehuetenango.

El 75% de los suelos están dedicados a actividades agrícolas<sup>7</sup>, la agricultura tradicional es el maíz y frijol y la agricultura permanente es el café, también se cultivan legumbres, maní, camote, yuca, caña de azúcar, plátano y frutas variadas. Al crecer la frontera agrícola, la deforestación y degradación a la que son expuestos los suelos por la erosión, llevará al Municipio a una situación donde la producción se verá afectada, por la carencia de suelos aptos para el cultivo y los ecosistemas no tendrán el bosque suficiente para subsistir. Bajo un criterio agroalimentario lo recomendable es que crezca la frontera agrícola pero desde el punto de vista ecológico lo deseable es que aumente el área boscosa, sin embargo se tiene que buscar un balance para un aprovechamiento sostenible, sustentable y sistemático de los suelos.

La mayor parte del área presenta una topografía muy quebrada. Las pendientes van de inclinadas hasta escarpados, con una variación del 12% hasta el 32% de inclinación los terrenos planos son virtualmente inexistentes.

---

<sup>7</sup> Asociación Para la Promoción y Desarrollo de la Comunidad "CEIBA", Plan de desarrollo municipal 2001 – 2010, año 2001, Colotenango, Pág 28.

### **1.3.2 Bosques**

La vegetación natural constituye el recurso forestal, representado por especies de árboles propias de la región. Dentro de ellas se pueden mencionar el bosque húmedo subtropical en donde se encuentran los árboles Pinaceae spp (Pino), Quercus spp Palo Negro (encino), Cupressus spp (ciprés), Alnus spp (aliso), Pinabete y otras coníferas agrupadas, ubicados en Tojlate, Ixconlaj, Xemal y el Granadillo, estas zonas son netamente forestales. Respecto a la cobertura forestal, el área estudiada cuenta con 376 manzana de bosque ralo (8%) y 624 manzanas de bosque denso (13.3%), la mayoría del área de bosque denso se encuentra en la parte alta en Tojlate.

Para reforzar la reforestación es necesario evitar los cultivos como el maíz y el frijol y privilegiar el cultivo de árboles frutales como la manzana, la naranja, el durazno, así como el café porque lleva aparejado la siembra de árboles que le proveen de sombra que aumenta productivamente el bosque.

### **1.3.3 Hidrografía**

Los recursos hidrológicos son los ríos que riegan su territorio, el río Selegua recorre Colotenango de Este a Oeste y durante su curso recibe por el Norte el río la Barranca, formado por la afluencia de los riachuelos Xemal y Los Plátanos que corren de Norte a Sur, el río de San Juan Atitán que corre de Noreste a Suroeste y algunas otras vertientes menores. Por el Sur el río Selegua no recibe afluentes de importancia. El río Cuilco, no recibe vertientes; este río baña la región sur del municipio en un corto trayecto de dos kilómetros. Se identificaron como ríos: Cuate, Chanjón, La Barranca, Tojá y Selegua. Como riachuelos se identificaron: La Rogelia, Tixel y Tuitzloch, pero se hace notar que estos riachuelos fluyen y aumentan su caudal en la época lluviosa.

La contaminación del río Selegua y la disminución del caudal, es uno de los problemas críticos en el municipio, de no revertirse esta degradación, este río podría desaparecer, pero el aumento de los bosques y el cuidado permanente de las aguas servidas, por medio de plantas de tratamiento, podrían revertir la situación, para mantener el equilibrio ecológico básico para el desarrollo de la vida a lo largo de las riveras del río.

#### **1.3.4 Flora y fauna**

En el municipio de Colotenango se encuentra una diversidad de árboles, flores, mamíferos, aves que conforman la biodiversidad del área y son:

##### **1.3.4.1 Flora**

Es el conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en un ecosistema determinado. Se estableció que en lo relativo a flores no existen áreas determinadas que contengan mayor número de estas, pues solamente se pudieron observar en casas las diferentes variedades de flores como lo son las rosas, los geranios, las hierberas, los claveles entre otras.

##### **1.3.4.2 Fauna**

Es el conjunto de especies animales que habitan en un ecosistema determinado. Se pudo constatar que existen los siguientes: dentro de las aves se encuentran: gallinas, chompipes, patos, clarineros, gavilanes, lechuzas, sanates, palomas tucumushas, torcazos, guardabarrancos, quetzalillos. En los animales mamíferos: caballos, cabras, ovejas, cerdos, perros, vacas, gatos de monte, murciélagos, tacuatzines, coyotes, conejos, zorrillos y ardillas. En la categoría de reptiles: culebras cascabeles, corales, masacuates, bejuquillos y zumbadoras. Y en los Anfibios: ranas, sapos.

Para conservación de las especies animales en el municipio no existen las condiciones adecuadas, porque la deforestación ha destruido el hábitat de las especies silvestres, entonces las soluciones a la problemática de los recursos naturales, como lo suelos y los ríos, son parte de la solución para la fauna porque al cuidarlos, los bosques, la fauna y la flora se podrían diversificar, para recuperar las especies en extinción.

#### **1.4 POBLACIÓN**

Durante el trabajo de campo en los centros poblados se coordinó con alcaldes auxiliares, mayores y regidores, se validó el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación por parte del Instituto Nacional de Estadística -INE- que se llevo a cabo en el año 2002, se muestra el resultado en el siguiente cuadro

Cuadro 2  
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango  
Población total  
Años: 1994 y 2003

Nombre del lugar	Categoría	AÑO 1994			AÑO 2003		
		H	M	Total	H	M	Total
Colotenango	Cabecera						
	Municipal	568	592	1160	780	765	1545
El Cementerio	Caserío	246	247	493	258	291	549
Sacuil	Caserío	198	174	372	129	125	254
La Lagunita	Caserío	180	195	375	187	209	396
Caniche	Caserío	149	150	299			
La Cruz	Caserío	120	116	236	690	675	1365
Los Regadíos	Caserío	105	100	205	224	233	457
Tojlate	Aldea	630	614	1244	158	128	286
Che-Cruz	Caserío	42	41	83	579	620	1199
Che-Mancé	Caserío	73	71	144	189	200	389
Che-Miché	Caserío				179	176	355
Sacsajal	Caserío	84	82	166	287	278	565
Ixconlaj	Aldea	348	342	690	575	530	1105
Belize	Caserío				290	340	630
Montecristo	Caserío				590	500	1090
El Porvenir	Caserío	326	292	618	372	369	741
Unión y Pérez	Caserío				249	268	517
Ical	Aldea	934	958	1892	488	501	989
Che-Chimes	Caserío				179	174	353
López	Caserío	200	205	405	455	438	893
Pérez	Caserío	135	139	274	437	474	911
Ramos	Caserío	113	115	228	471	474	945
Sánchez	Caserío	71	73	144	226	230	456
Tixel	Aldea	257	247	504	316	336	652
Morales	Caserío	115	111	226	171	141	312
Xemal	Aldea	1256	1231	2487	1263	1056	2319
Tuitzquián	Caserío	255	216	471	533	526	1059
El Chorro	Caserío				173	180	353
Camp. de caminos	Caserío	19	16	35			
La Vega	Aldea	206	206	412	227	275	502
Siete Caminos	Caserío	103	92	195	115	98	213
Santo Domingo	Caserío	255	246	501	185	185	370
Chocoy	Caserío				174	148	322
San José el Arenal	Caserío	178	171	349	139	136	275
La Montañita	Caserío				90	62	152
La Barranca	Aldea	440	403	843	648	542	1190
Barranca Chiquita	Caserío	126	121	247	476	441	917
Rancho Viejo	Caserío	31	30	61			
Tuiloch	Caserío	100	114	214			
Joya Grande	Caserío	147	142	289			
Los Naranjales	Caserío	209	205	414	157	154	311
El Granadillo	Aldea	304	280	584	409	402	811
Chanjon	Caserío	22	20	42	170	183	353
Luminoche	Caserío	213	237	450	202	194	396
Bella Vista	Caserío				323	304	627
Llano Grande	Caserío	242	272	514			
Morales	Cantón	87	80	167	400	525	925
Totales		9087	8946	18033	14163	13886	28049

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de población y V de habitación, 1994, del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2003.



El crecimiento poblacional es de 6.94%, mientras que la tasa de crecimiento de la república de Guatemala es de 2.66% anual, provocara que en 5 años la población llegue a 39,000 personas aproximadamente, que aumentan el problema de la pobreza, el minifundio y el desempleo. Para prevenir la situación que se avizora es necesario que las autoridades municipales y gubernamentales, eduquen a la población en el tema de la planificación familiar y así llegar a un equilibrio entre recursos y población.

#### 1.4.1 Por edad

Para interpretar de mejor manera la información relacionada a la estructura de la población, se presenta a continuación el cuadro correspondiente por rangos de edad.

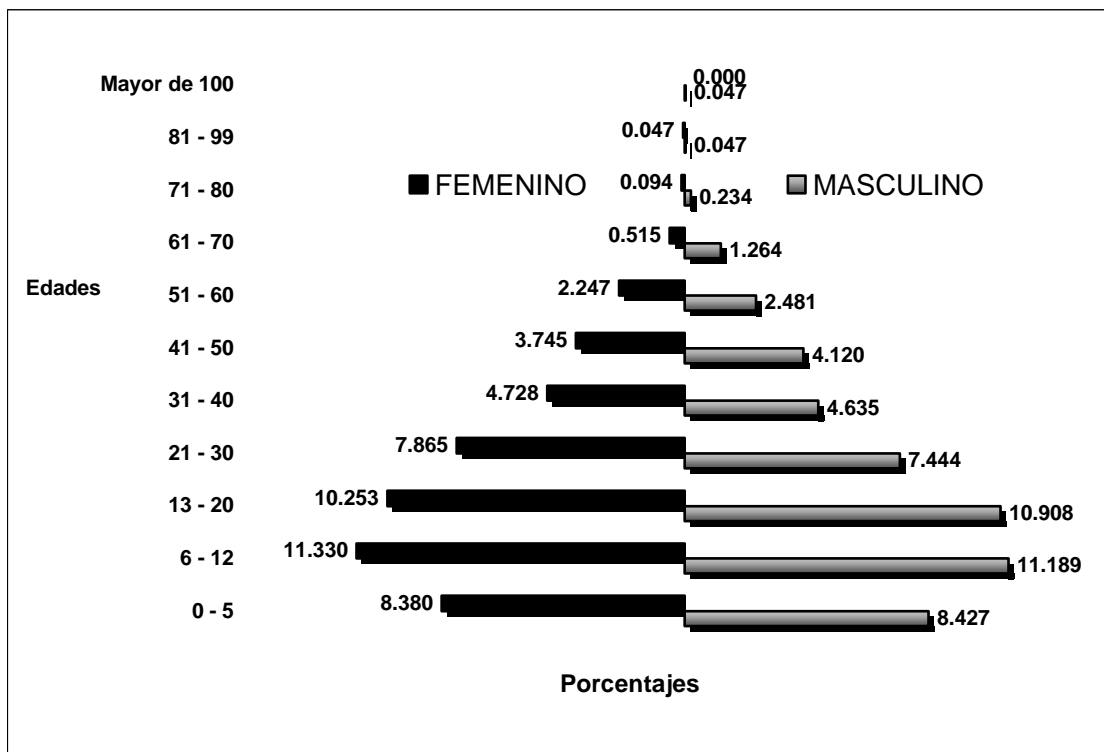
Cuadro 3  
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango  
Población total por edades  
Años: 1994 y 2003

Rango de edades	Censo 1994	%	Censo 2003	%
0-14	8,687	48.17	13,151	46.11
15-64	8,732	48.42	14,376	52.19
65 y mas	614	3.4	522	1.7
Totales	18,033	100	28,049	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de población y V de habitación, 1994, del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2003.

La población se incremento en un 55% desde 1995, a una tasa de 6.94% anual, la población de Colotenango es mayoritariamente joven. La franja de edad donde hay un mayor número de personas es la de los 6 a los 12 años, seguida por la franja de los 13 a los 20 y de cero años de edad a los 5. De ello se estima que la edad mediana de la población de Colotenango, de acuerdo a los datos recabados en el estudio de campo, es de .17 años de edad, como se muestra a continuación:

Gráfica 1  
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango  
Pirámide de población  
Año: 2003



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

En la pirámide demográfica se evidencia el predominio de población joven existente en el municipio puesto que en los estratos de edad cercanos a la base de la pirámide es donde se concentra el grueso de habitantes, tanto de hombres como de mujeres. En cambio, a medida que se asciende en el estrato etéreo, la franja de población disminuye. Esta situación puede tener varias interpretaciones. Por un lado, el hecho de que la población sea mayoritariamente joven es un factor muy positivo en cuanto que hay un importante potencial humano, que debidamente capacitado, ha de suponer el motor del municipio en el futuro, aunque actualmente, la realidad es que se da

una fuga de la fuerza de trabajo a través de emigración por la falta de empleo. De mantenerse esta tendencia dentro de cinco años habrá 36,700 habitantes para un puesto de trabajo. Esto debe motivar a las autoridades locales a promover el desarrollo de la población y a fomentar la fundación de empresas sean estas nacionales o internacionales que generen empleos, por medio de la actividades agroindustrial o industrial, las oportunidades de empleos en la agricultura tienen menos posibilidades en el futuro por la vocación forestal de los suelos de Colotenango. En esta gráfica piramidal también se muestra el hecho de que es muy poca la población que llega a la edad anciana, de lo que se deriva que la esperanza de vida es bastante baja debido, en gran parte, a las deficientes condiciones de salubridad y al desgaste físico que supone el esfuerzo del trabajo agrícola y la crianza de los hijos, en el caso de las mujeres.

#### 1.4.2 Por sexo

El cuadro siguiente presenta la información comparativa, correspondiente a los años 1994 y 2003.

Cuadro 4  
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango  
Población total por sexo  
Años: 1994 y 2003

Rango de edades	1994			2003				
	Hom- bres	%	Mu- jeres	Hom- bres	%	Mu- jeres	%	
0-14	4,377	50.39	4,310	49.61	6,630	51.43	6,262	48.57
15-64	4,400	50.39	4,332	49.61	7,381	50.43	7,254	49.57
65 y más	309	50.33	305	49.67	251	48.08	271	51.92
Totales	9,086	50.39	8,947	49.61	14,262	50.85	13,787	49.15

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de población y V de habitación, 1994, del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2003.

La población ha aumentado con relación con el año 1994 en un 55% y la participación de género muestra un comportamiento aproximado del 50% para

cada categoría, sin embargo la participación del sexo masculino con respecto al femenino aumentó levemente en 0.461%. Entre 1994 la población masculina era de 50.39% y la femenina de 49.62%, a razón de 1.01576 hombres por cada mujer y en 2003 la población masculina era de 50.49% y la femenina de 49.51% a razón de 1.01994, lo que muestra que se ha mantenido el equilibrio de género en la población, aunque existe un equilibrio de género, en términos económicos los ingresos familiares son aportados por los hombres, en una población que solo el 36% afirmó trabajar, de estos el 78% son de sexo masculino, por otro lado de la población que afirmó no trabajar el 64% son mujeres, esto muestra un desequilibrio en la participación de la mujer dentro del marco económico. En cuanto a la educación el 43% de la población femenina terminó la primaria contra un 57% de hombres, lo que muestra que existe un equilibrio en las capacidades de ambos géneros y que el desarrollo futuro del municipio de Colotenango está en el potencial femenino, a quienes por cuestiones culturales, no se les ha dado la oportunidad de participar activamente en los ámbitos económicos.

#### **1.4.3 Distribución por área urbana**

A continuación se presenta la distribución de los habitantes en el área urbana, de acuerdo al censo del año 1994 y a la validación practicada por el Grupo EPS., primer semestre 2003, del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación por parte del Instituto Nacional de Estadística -INE- que se llevó a cabo en el año 2002

Cuadro 5  
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango  
Población total por área urbana  
Años: 1994 y 2003

Rangos de Edad	1994		2003		Tasa de crecimiento
0-14	788	48%	1,571	54%	7.67%
15-64	792	48%	1,295	45%	5.46%
65 y mas	56	3%	44	2%	(2.68%)
Totales	1,636	100%	2,910	100%	6.40%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de población y V de habitación, 1994, del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2003.

En nueve años, el crecimiento relativo de la cantidad de niños en el área urbana fue de 99.37% a una tasa anual de 7.67%, la cantidad de personas en edad productiva se incremento en 63.51% a una tasa de 5.46% y la categoría de ancianos decreció un 21.43% a una tasa negativa de -2.68%.

Para el año 1994 la presencia de la población en el área urbana era del 9.07%, con relación al total de la población del Municipio, mientras que para el año 2003 esta participación corresponde al 10.37%; el incremento del 1.3%, lo que permite ver que hay migración campo-ciudad dentro del Municipio. De persistir esta tendencia aumentará la población en el casco urbano con los efectos negativos que trae la concentración en los centros urbanos, como la falta de vivienda, desempleo, insuficiencia de servicios básicos y por último el incremento de la pobreza.

#### 1.4.4 Distribución por área rural

El cuadro que se presenta a continuación presenta la distribución de los habitantes en el área rural, de acuerdo al censo del año 1994 y al censo practicado por el EPS 1-2003

Cuadro 6  
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango  
Población total por área rural  
Años: 1994 y 2003

Rangos de Edad	1994		2003		Tasa de crecimiento
0-14	7899	48%	12,625	50%	5.21%
15-64	7940	48%	12,094	48%	4.68%
65 y mas	558	3%	420	2%	(3%)
Totales	16,397	100%	25,139	100%	4.75%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de población y V de habitación, 1994, del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2003.

Para el año 1994 la presencia de la población en el área rural era del 90.93% respecto al total de habitantes del Municipio, mientras que para el año 2003 esta participación corresponde al 89.62%; el decremento del 1.30%, al factor de migración campo-ciudad que experimenta el municipio. Esta migración trae consigo el abandono de las tierras que pueden ser aprovechadas para cultivos forestales, proyectos ecológicos y agroindustriales que pueden traer desarrollo al municipio.

#### Etnia

El 96% del total de la población en el Municipio es indígena Mam, en contraste con 94% en 1994, al constituirse como etnia dominante, tienen la responsabilidad de llevar adelante el desarrollo del municipio, promueven la educación como factor de cambio sin perder la identidad y asimilan los conceptos modernos de globalización, de tratados de comercio, de

comunicaciones electrónicas, educación a distancia y en general todo aquello que soporte un desarrollo sostenible y sustentable.

#### **1.4.5 Religión**

La religión Católica aceptó muchas de las expresiones indígenas mezcladas con las celebraciones de la iglesia, en 1940 llegaron al municipio, religiosos de la orden norteamericana de Mariknoll y con ellos se constituye el movimiento reformador denominado Acción Católica. Se divide entonces la población religiosa entre católicos tradicionales y catequistas; de ellas la católica tradicional ha perdido adeptos con los años. Después llega la influencia de sectas protestantes y de los mormones en los años de 1970 a 1980. Del total de la población se determinó que el 66% practica la religión católica, mientras que las otras denominaciones protestantes en especial la evangélica ha crecido en los últimos años, lo que arroja una participación del 29%, asimismo se estableció que un 5% pertenece a otras religiones.

#### **1.4.6 Población económicamente activa**

Es el conjunto de personas que generalmente se comprende de los 7 a 65 años de edad los cuales ejercieron una ocupación o la buscaron activamente.”<sup>8</sup>

A continuación se presenta el cuadro que refleja la PEA, para este caso.

---

<sup>8</sup> INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). Censo de Población y habitación 1994, Pág. 33

Cuadro 7  
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango  
Población económicamente activa  
Años: 1994 y 2003

	1994			2003		
	Población	PEA	%	Población	PEA	%
Hombres	9,087	4,358	48	14,262	7,785	50
Mujeres	8,946	148	1.7	13,787	320	2.1
Total	18,033	4,506	49.6	28,049	8,105	52.1

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de población y V de habitación, 1994, del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2003.

Para el año 2003 el crecimiento de la PEA es del 79% con relación al año 1994, debido a características culturales, las actividades productivas son ejecutadas por los hombres, del total de la población para el año 2003 únicamente el 28% de los que conforman la PEA del Municipio dijeron tener un trabajo. Entonces el 72% de los hombres del municipio están a la espera de un trabajo, este potencial de mano de obra, hace urgente crear fuentes de trabajo dentro del municipio, basados en otras actividades diferentes a la agricultura, como la agroindustria, industria, el comercio y turismo ecológico.

#### **1.4.7 Densidad poblacional**

El Municipio tiene una población para el año 2003 de 28,049 habitantes dentro de un territorio de 71 Km<sup>2</sup>, da como resultado una densidad poblacional de 395 pobladores por Km<sup>2</sup>, en contraste con el dato nacional de 103 habitantes por Km<sup>2</sup> de la República de Guatemala, lo que indica una alta concentración de personas por kilómetro cuadrado en el municipio.

En el año 1994 la densidad poblacional era de 254 habitantes por Km<sup>2</sup>. Este fenómeno producido por el crecimiento poblacional ha permitido la atomización de la tierra y cada núcleo familiar cuenta en promedio con 0.75 manzanas de



terreno. Este fenómeno presiona la demanda de tierras cultivables y habitables y genera un problema de grandes consecuencias políticas y económicas en el futuro, de no tomarse las medidas de planificación familiar necesarias, de seguir esta tendencia en año de 2012, alcanzarían la cifra de 695 habitantes por km<sup>2</sup>, lo que significa 0.42 manzanas por familia debido a un incremento del 173% de habitantes por kilómetro<sup>2</sup>.

El resultado de esta alta concentración de pobladores, será el aumento de la carga económica y ecológica. En lo económico disminuirán los recursos y aumentará la pobreza, en lo ecológico los bosques se acabaran, para dar paso a los cultivos limpios como el maíz y el frijol, que servirán de medios de subsistencia y de contaminación de los ríos e interrumpirán los ciclos hidrológicos.

#### **1.4.8 Analfabetismo**

El grado de analfabetismo en el municipio es del 50%. El 1% de niños logran terminar el nivel primario. En ésta situación se debe considerar que cuando se habla de alfabetización es por lo general en Español y que el 96% de la población habla Mam y Español y que el 20% de la población habla solo Mam, por lo que la alfabetización debe ser bilingüe.

De acuerdo a FUNCEDE, Fundación centroamericana de desarrollo, en 1997 el 86% y en 1998 el 81% eran los porcentajes de la población analfabeta<sup>9</sup> por lo que se puede determinar que hay una variación significativa, debido a la cobertura de la educación primaria oficial que se encuentra arriba del 80%. El panorama descrito presenta un escenario futuro de pobreza, hasta que la

---

<sup>9</sup> Fundación Centroamericana de Desarrollo –FUNCEDE -FUNDACION SOROS La alfabetización en los municipios de Guatemala, Series estudio No. 12, Guatemala, Año 2,000. Pág. 45

alfabetización alcance a toda la población para que encuentren a través de la lectura nuevos modos de vida.

#### **1.4.9 Vivienda**

En el año 1994 el tipo de viviendas era del tipo rancho tradicional, de construcción precaria generalmente de madera, (tabla o rolliza) o adobe, con piso de tierra compactada, techo de paja, teja o tejamanil, con poca o ninguna división interna, por la condición de pobreza, se ven obligadas a vivir en casas que no reúnen las condiciones mínimas de habitabilidad. Muchas de estas casas no tienen el número de habitaciones suficientes para albergar a todos los miembros de una familia y en la mayoría de los casos se ven obligados a dormir juntos en un espacio bastante reducido. Igualmente, los servicios domiciliarios mínimos, como se desprende de este capítulo, son totalmente insuficientes y las condiciones de salubridad no son las adecuadas. Hay familias que han podido construir una nueva vivienda con las remesas enviadas por los familiares que trabajan en los Estados Unidos. Estas nuevas construcciones se observan en la cabecera municipal y en las aldeas, con materiales y características diferentes a las construcciones existentes en el municipio.

Para el año 2003 el 86% de las viviendas predominantes en Colotenango es de paredes de adobe, techo de lámina y piso de tierra. En promedio tienen dos ambientes y una letrina, el 14% restante comprende viviendas de diversos tipos de construcción, encontrándose desde paredes de bloc y techo de lámina hasta construcciones formales con techos de concreto, acabados, piso y algunas otras comodidades.

#### **1.4.10 Empleo**

A pesar que en el Municipio el 28% de la PEA está ocupada, estos no pueden catalogarse dentro del concepto de empleo formal ya que los ingresos que

perciben derivado de las diferentes actividades productivas a las que se dedican no alcanzan los salarios mínimos para el área rural y no poseen ninguna prestación laboral para poder satisfacer sus necesidades. El 85% trabaja en el área rural, el 82% trabaja en la agricultura y el 8% en actividades artesanales. Pero del producto resultante del trabajo se dedica al autoconsumo, en lo agrícola el 75% y en lo artesanal el 95%, por lo que la definición de empleo se debe adecuar el caso particular del Municipio.

#### **1.4.11 Subempleo**

En el casco urbano existe una minoría de personas subempleadas, en vista de que no posee un trabajo de acuerdo a su capacidad técnica, son graduados de nivel medio y trabajan como empleados de mostrador en farmacias o tiendas. En el área rural no existe este fenómeno debido a que las personas se dedican a la agricultura y la crianza de animales, que son las actividades para las que están capacitadas además de la característica de ser propietarios de su medio de producción: la tierra.

#### **1.4.12 Desempleo**

Se determinó que el 72% de la PEA del Municipio no tienen una ocupación formal que le represente ingresos o beneficios económicos estables, el 17% está integrado por personas en edad escolar.

Debido a que las personas con empleo se dedican al sector agrícola es importante considerar que en algunas temporadas del año no se dedican a tareas relacionadas con la producción ni emigran a otras regiones, podría considerarse que en esas temporadas existe una tasa alta de desempleo, pero en el área rural es complejo delimitar los fenómenos de subempleo y desempleo por las características especiales del trabajo agrícola de autoconsumo, supervivencia y estacional, la siembra del maíz por ejemplo se hace en los

meses de abril a junio y se cosecha entre noviembre y enero, este ciclo genera tiempos ociosos que algunos lo aprovechan para ir a otras latitudes a trabajar y otros entran en un período de holgura. De este fenómeno no existen registros estadísticos en la Municipalidad.

#### **1.4.13 Ingresos de la población.**

Se determinó que el rango de ingreso per-cápita mensual de los habitantes de Colotenango es menor de Q957.00, con lo cual no se tiene acceso al monto de la canasta básica que asciende a Q.1311.30. Dicho ingreso lo obtienen de la actividad productiva a la que se dedican y es la agricultura es la más representativa. El nivel de ingreso mensual se estimó por el valor de la producción anual de los cultivos y los ingresos obtenidos de la emigración temporal. Los bajos ingresos provocan un nivel de vida precaria, impide la disponibilidad de fondos para inversión en tecnología. Los datos obtenidos se basan en la entrevista con los pobladores, que si bien es cierto dijeron no ganar mas Q20.00 diarios, en algunos casos el tipo de construcción de las casas y el menaje de las mismas contradecían esta afirmación, por lo que se infiere que los ingresos obtenidos en Estados Unidos, en México y en otros municipios de Guatemala, no fueron declarados en el momento de la encuesta.

#### **1.4.14 Niveles de ingresos**

Un factor importante que se debe considerar es que la mayoría de pobladores de este Municipio no perciben el salario mínimo que es de: Q.38.60 al día por una jornada de trabajo o por una tarea diaria de trabajo más 8.33 diarios por bonificación incentivo, total Q. 46.93 diarios.. El pago que reciben por jornal laborado en la mayoría de casos es de Q20.00 mas el almuerzo, al imputar el valor del almuerzo no reciben más de Q.25.00 diarios. La situación se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 8  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Niveles de ingreso promedio mensual  
Año: 2003

De:	A:	%
Q. 1.00	Q. 500.00	48.35
Q. 500.01	Q. 957.00	26.65
Q. 957.01	Q. 1026.01	16.67
Q. 1026.01	En adelante	8.33
<b>Total</b>		<b>100.00</b>

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

Otra forma de pago que aun persiste es el trueque de jornales, que consiste en trabajar la tierra para otra persona y como pago recibe en forma recíproca los mismos servicios dados por éste.

#### **1.4.15 Salud**

En el Municipio hay un centro de salud, que se estima atiende al 20% de la población, un puesto de salud en Ixconlaj y botiquines en todas las aldeas, al sistema de salud del municipio acuden el 82% de los habitantes, un 3% consulta a médicos particulares, el 5% se traslada a la cabecera departamental y el 10% restante usa la medicina alternativa o pide la recomendación de medicinas en la farmacia.

El sistema de salud está apoyado por un programa de capacitación que imparte el personal a dos o tres colaboradores de cada centro poblado, convirtiéndolos en promotores de salud, quienes informan sobre los servicios que éste presta.

Debido a la limitación técnica y de presupuesto de los servicios de salud, hay un médico y una enfermera graduada para 28,049 habitantes, una enfermera auxiliar para cada 9,350 pobladores, en consecuencia la población está

expuesta a múltiples enfermedades y solo los que cuentan con recursos suficientes pueden acudir al hospital de la Cabecera Departamental o médicos particulares.

La medicina tradicional es utilizada por los pobladores que, ejercida por curanderos de las propias comunidades, aún cuenta con mucha credibilidad y aceptación. Hay casos en que los pacientes no confían en la medicina ética o genérica y recurren a los métodos tradicionales, en parte porque las consultas y los tratamientos médicos suelen ser caros, para los paupérrimos ingresos con que cuentan.

#### **1.4.15.1 Natalidad**

“La tasa de natalidad general es de un 40.8 por 1000, habitantes, esto indica que por cada 1000 habitantes del municipio nacen 41 cada año”<sup>10</sup>, tasa que no ha variado significativamente en los últimos años.

#### **1.4.15.2 Mortalidad**

La tasa de mortalidad en el año 2001 fue de cinco por cada mil. Según datos estadísticos del año 2002, las causas mas frecuentes de mortalidad fueron las que se muestran a continuación:

---

<sup>10</sup> Secretaría General de Programación y Planificación Económica –SEGEPLAN-, Caracterización del Departamento de Huehuetenango. 1999, Pág. 63

Cuadro 9  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Principales causas de mortalidad  
Año: 2003

Causas	No. De casos	%
Neumonías y Bronconeumonías	37	33.33
Diarreas	29	26.13
Septicemia no especificada, Choque Séptico	6	5.41
Insuficiencia Renal, no especificada	5	4.50
Tumor maligno de sitios no especificado	3	2.70
Otras causas	31	27.93
<b>Totales</b>	<b>111</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Centro de Salud, año 2003.

Las neumonías y bronconeumonías son del orden 13.19 mientras a nivel departamental son 11.77 por cada 10000 habitantes y las diarreas representan 10.34 para el Municipio y Huehuetenango tiene el 3.27 por cada 10000 habitantes en consecuencia las causas de mortalidad son muy altas en Colotenango, esto al analizar las principales causas de mortalidad. Se originan por las condiciones precarias de vida, la falta de un programa para cloración adecuado del agua, condiciones de salubridad en la elaboración de alimentos, mejoramiento del sistema de letrinización y el control de plagas. Estas enfermedades podrían ser reducidas en gran medida con programas de capacitación de salud preventiva y la dotación de recursos necesarios al centro de salud para prevenirlas.

#### **1.4.16 Dieta alimenticia y nutrición**

La dieta alimenticia influye de forma determinante en la salud de la población, es importante la buena alimentación para alcanzar un estado de bienestar y salud en las personas, en el Municipio, la población basa su dieta en los alimentos que obtiene de los cultivos más frecuentes en el municipio, como el maíz, en forma de tortillas o elote, los frijoles, las hortalizas como el tomate, verduras y hierbas.

El arroz también es un grano básico en la dieta de la población, no se produce en el municipio, pero se compra en el mercado y acompaña comidas como caldo, pepián, pollo frito, etc. También la pasta frecuente en la dieta. Los alimentos procedentes de las aves de corral que, con frecuencia, son de crianza propia, como los huevos y la carne de pollo, gallina y, en menor medida, chompipe y pato. La carne de res se consume una o dos veces al año, principalmente guisada los días domingo, la adquieren los sábados que es el día de mercado.

De todo ello se deriva que la dieta de la población se basa en los hidratos de carbono y las proteínas, lo que puede aportar una alimentación bastante equilibrada, siempre y cuando se combinen adecuadamente. En general, se consume poca leche por lo que el consumo de calcio es insuficiente, como bebida en el desayuno, almuerzo y cena se toma el café y aguas gaseosas.

La desnutrición se manifiesta en las mujeres y en los niños, para el año 2003 se han reportado 272 casos de desnutrición que representan el 1.73% del total de casos de morbilidad y un 10.87% padecen de anemia.

#### **1.4.17 Enfermedades comunes**

La investigación permitió observar las causas mas frecuentes de morbilidad la cual se puede observar en el siguiente cuadro.



Cuadro 10  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Principales causas de morbilidad  
Año: 2003

Causas	Colotenango		Huehuetenango	
	Casos	%	Casos	%
Resfriado común	2,410	15.31	47,600	11.95
Síndrome diarreico agudo	1,744	11.08	34,906	8.77
Anemia	1,711	10.87	27,523	6.91
Parasitismo intestinal	1,377	8.75	44,176	11.09
Neumonía y bronconeumonias	919	5.84	16,167	4.06
Dermatitis	672	4.27	9,005	2.26
Enfermedad péptica	577	3.67	15,818	3.97
Infecciones tracto urinario	478	3.04	11,139	2.80
Amigdalitis	415	2.64	17,250	4.33
Amebiasis	272	1.73	9,537	2.39
Resto de causas	5,161	32.80	165,101	41.46
<b>TOTAL</b>	<b>15,736</b>	<b>100.00</b>	<b>398,222</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Centro de Salud, año 2003.

El mayor porcentaje de casos, corresponde a resfriado común, síndrome diarreico agudo y anemia, que comparados con los porcentajes departamentales evidencia que en el municipio los porcentajes son más altos. Estas enfermedades son causadas por las condiciones precarias de vida, con mala nutrición y condiciones de higiene y salubridad inadecuadas.

#### **1.4.18 Migración**

Es el desplazamiento, con cambios de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen o lugar de partida a un lugar de destino o lugar de llegada y que implica atravesar los límites de una división geográfica. El 94% de las personas hombres y mujeres, se desplazan a otros sitios en busca de ingresos. Muchos de ellos lo hacen por sobrevivir, otros en cambio lo hacen para poder autofinanciarse la compra de tierra y los cultivos para con ello, mejorar las condiciones económicas. En cualquier caso, la migración constituye un problema que implica el abandono de los núcleos familiares, así mismo en el

caso de la migración de familias completas, el abandono temporal de todas las pertenencias materiales.

#### **1.4.18.1 Emigración temporal**

Según información proporcionada por el Centro de Salud, hay un 60% de emigrantes que se dirigen principalmente hacia la costa sur de Guatemala, a la ciudad capital, Estados Unidos de América y por estar en un área cercana a los límites fronterizos con México, los habitantes pueden ir y venir en cualquier época del año y sin mayor trámite a Chiapas y en algunos casos a Cancún. Este tipo de emigración ocurre después de la siembra del maíz, en los meses de mayo a agosto, es el tiempo en que pueden dejar la milpa, mientras esperan el tiempo de cosechar, aprovechan para ganar dinero de forma asalariada en otros lugares, regularmente llegan contratistas o enganchadores foráneos a las aldeas para enganchar gente y llevarlos a la finca, también se dan las emigraciones durante los meses de septiembre a noviembre para regresar en los meses de diciembre y enero para cosechar en las plantaciones de café. Hay jornaleros que van a cortar café, caña de azúcar y algodón en fincas de la Costa Sur del país y México.

#### **1.4.18.2 Emigración permanente**

El flujo migratorio hacia los Estados Unidos es el más destacado entre la población de Colotenango, igual que sucede en el resto del país y de Centroamérica. Las principales causas de esta emigración hacia el Norte están directamente vinculadas con la situación de pobreza de la población provocada por la crisis en el sector agrario: el agotamiento de la tierra, la baja de los precios de los productos agrícolas en los mercados internacionales, la falta de una tecnología adecuada para el cultivo, que incluya sistemas de riego.

Todos estos factores, sumados a la falta de alternativas en el escaso mercado laboral de Colotenango, motivan a la población a la emigración en busca de mejores condiciones de vida y algunos recursos económicos que les permitan mantener a su familia y, en muchas ocasiones, pagar las deudas contraídas.

Por otro lado esta situación obliga a las personas a la transculturización principalmente de los hijos que nacen y crecen en el extranjero que pierden la identidad de la nacionalidad de los padres.

En otro caso de emigración permanente comunidades enteras han ido a comprar tierra a otros municipios, tales como Cuilco, La Democracia y Barrillas.

#### **1.4.19 Aspectos Culturales y Deportivos**

En el municipio se dan algunos eventos culturales y deportivos, pero carecen de construcciones adecuadas para llevarlos a cabo.

##### **1.4.19.1 Campos deportivos**

Existen actualmente nueve campos de fútbol y en construcción el Gimnasio Municipal. El deporte es una actividad física con fines lúdicos o competitivos que el hombre ha practicado desde la prehistoria, entre ellos nadar, correr, caminar, lanzar objetos, que ayuda al desarrollo físico y emocional de los seres humano y que practicados desde la niñez contribuyen al desarrollo integral de los pueblos.

Este no es el caso del municipio en donde practicar un deporte no es importante y además no tienen los lugares apropiados para llevar a cabo competencias de esta índole. Este es un reto para el ministerio de Educación de incluir en sus pensum el área deportiva y de dotar lo centros educativos de canchas deportivas.

#### **1.4.19.2 Folklore, tradiciones y costumbres**

Dentro de las actividades que realizan en la feria titular se llevan a cabo un baile folclórico, llamado Granada. El traje típico usado por las mujeres anteriormente era sin ningún bordado y con una cinta roja en la cabeza desde hace 25 años a la fecha son bordados, ya no utilizan la cinta en la cabeza, aunque conservan el color del güipil y corte corinto, en lo que respecta al traje típico de los hombres es un pantalón y camisa blanca bordado por las mujeres y una banda en el cuello y en la cintura de color rojo el cual dejaron de usar desde hace años. Las tradiciones que se han conservado hasta la fecha están el uno de noviembre, el día de los santos y la semana santa, en ésta se dramatiza la vida y pasión de Jesucristo en vivo.

#### **1.4.19.3 Idioma**

En Colotenango, un 95% de la población pertenece a la Etnia Mam y como resultado en igual porcentaje hablan el idioma Mam como lengua materna, éste es uno de los cinco idiomas más importantes en el país y cuenta con tres principales variantes dialectales, la del norte que se habla en las comunidades de Huehuetenango, la del centro que se habla en las comunidades de Quetzaltenango y San Marcos y la del Sur que se habla en estos mismos departamentos y Retalhuleu en la costa del pacífico. Mientras que el 5% de la población es mestiza, que hablan el idioma español como lengua materna. Enfocándolo desde otra perspectiva el 55% de la población usa el Mam como medio de comunicación en la familia y el 45% el idioma Español, porque el 76% habla ambos idiomas, el 20% solo habla Mam y el 4% solo Español. Para romper las barreras idiomáticas que separan el municipio del primer mundo, la educación debe ser trilingüe, Mam, Español e Inglés, este es el reto para la educación guatemalteca y sus instituciones, públicas o privadas.

#### **1.4.19.4 Sitios sagrados**

Existen dos sitios sagrados llamados Tuikalajan y Tuisanmarcos, ubicados en lugares apartados de las comunidades de Tojlate y las laderas del Regadillo, por el lugar denominado El Pino Hincado.

#### **1.4.19.5 Rituales mayas**

En Colotenango existe un Chamán o brujo que reside en la aldea Tojlate, esta persona efectúa ritos sagrados, en determinadas fechas, entre estas están: el cambio de autoridades del Municipio, que se realiza el día 31 de diciembre.

#### **1.4.19.6 Cofradías**

Lo referente a las cofradías, existen tres que se conocen como la de la Virgen de Candelaria, la de San Marcos y la de la Virgen de Asunción, las que están en este año bajo la responsabilidad de las comunidades de Granadillo, Tixel y La Barranca.

#### **1.4.19.7 Turismo**

Colotenango se encuentra ubicado en un área cercana a la Cabecera Departamental y a pesar que posee ríos y montañas, no cuenta con atractivos turísticos sujetos a una explotación comercial, se logró identificar tres balnearios: Xemal, Gruta de Calcuj y El manantial, los cuales se encuentran en malas condiciones lo que ha provocado que los turistas busquen alternativas en otros municipios. Se considera un atractivo turístico el templo católico por la fachada y arquitectura de estilo colonial.

No se encontró presencia del Instituto Guatemalteco de Turismo, en cuanto a señalización o información a la población, esto ha mermado la creación de fuentes de trabajo que representaban dichos balnearios, a pesar de que el clima

y la cercanía del Municipio contribuyen a que se den las condiciones para la explotación de este tipo de atractivos, sin embargo, ni la Municipalidad, ni instituciones como ONG's han detectado dicho potencial.

## **1.5 ESTRUCTURA AGRARIA**

Las características actuales de la estructura agraria en Guatemala se fundamentan en las modalidades técnicas y culturales impuestas durante el período colonial a partir del año de 1524, agregadas a las prácticas tradicionales de los pueblos conquistados. Los pueblos Mayas tenían un régimen comunitario de uso de la tierra en donde tenían derecho únicamente al 50% del producto de la tierra; la propiedad agraria era exclusiva de las elites dominantes.

En 1962 se emitió la ley de transformación agraria decreto 1551, el objetivo principal fue el desarrollo de las zonas norte y noroeste del país que incluye el departamento de Huehuetenango, Colotenango inclusive.

En la realidad actual no se encontró ninguna extensión de tierra en condición comunitaria, municipal ó nacional. En este municipio prevalece el régimen de propiedad privada de la tierra. En lo social la estructura agraria se clasifica en: campesinos sin tierra y campesinos con no mas de diez manzanas, en microfincas y fincas subfamiliares.

### **1.5.1 Uso actual y potencialidades de los suelos**

Actualmente se ocupan en actividades agrícolas y pecuarias. El cuadro siguiente muestra el uso actual.

Cuadro 11  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Distribución del suelo  
Años: 1964, 1979 y 2003  
(En manzanas)

Estrato	Agrícola			Pecuario		
	1964	1979	2003	1964	1979	2003
Microfincas	241	233	3,957	74	164	16
Sub-familiares	554	528	6	172	404	1
Familiares	46	41	0	13	34	0
Multifamiliares	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>841</b>	<b>802</b>	<b>3,963</b>	<b>259</b>	<b>602</b>	<b>17</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del II Censo Nacional Agropecuario 1964, y del III Censo Nacional Agropecuario, 1979 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2003.

Se puede observar un comportamiento en el uso agrícola que va de 1964 a 1979, con decrecimiento de 4%, entre los años 1979 y 2003 aumentó en 394%, íntimamente ligado al comportamiento de las superficies dedicadas al sector pecuario, que en 1964 con relación a 1979 se observa un incremento del 132%, pero entre los años 1979 y 2003 decreció en 97%. Del gran total de fincas en el año 2003, el 99% son microfincas y el 1% son fincas subfamiliares debido a la atomización de los suelos.

En la actualidad el uso de la tierra para agricultura anual es de 4,434 manzanas (30 kilómetros cuadrados) representa un 49% que se consideran sobre utilizadas; 4,352 manzanas el 48% las utilizadas adecuadamente y 273 manzanas el 3%, se encuentran sub-utilizadas.

En las partes altas del Municipio se podrían desarrollar cultivos de árboles frutales (manzanas, duraznos y peras) y en las partes bajas, el banano, mango,

cítricos y aguacate; que propician un aumento a la cobertura forestal de la tierra y la comercialización de las frutas. Por lo escaso de las tierras planas, se debería diversificar el uso de la tierra para la agroindustria o industria, cuyas plantas productivas ocupan espacios iguales o menores a una manzana. Otro uso alternativo y compatible con la reforestación es el Turismo ecológico.

### 1.5.2 Tenencia y concentración de la tierra

Se determinaron las formas de tenencia y concentración de la tierra de la siguiente manera:

Cuadro 12  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Tenencia de la tierra  
Años 1964, 1979 y 2003  
(En cantidad de fincas)

Estrato	Propias			Arrendadas		
	1964	1979	2003	1964	1979	2003
Microfincas	463	593	3,636	6	4	0
Sub-familiares	588	752	344	1	1	0
Familiares	42	54	0	0	0	0
Multifamiliares	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>1,093</b>	<b>1,399</b>	<b>3,980</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>0</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos del II Censo Nacional Agropecuario 1964, y del III Censo Nacional Agropecuario, 1979 del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2003.

El número de habitantes con tierra propia según el censo Agropecuario de 1964, con relación al censo Agropecuario de 1979 se incrementó un 78% y el número de fincas arrendadas decreció en un 40%. Aunque se observa un incremento porcentual en pobladores con tierra propia, la cantidad de tierras disponibles son las mismas desde el año 1964 a la fecha, el incremento del número de fincas observado se debe a herencias familiares cada vez más reducidas, aumenta el minifundio en la relación campesino-tierra, debido al incremento demográfico.



Los mitos de tierra para todos los campesinos y de que Guatemala es un país agrícola pierden su sustento al analizar la situación de Colotenango, en donde el 95% de de los pobladores son originarios del municipio, el 97% son propietarios de sus tierras, el 75 % las trabaja para cultivar y cosechar para el consumo y solo el 25% para comercializar el maíz y el frijol, el 60% crían ganado para uso propio y un 40 % para la venta y de la actividad textil artesanal el 95% es para uso propio y el 5% para la venta. De las actividades productivas el 85% de pobladores se dedica a la agricultura y el 97% poseen tierras, pero la tierra no tiene vocación agrícola sino forestal y el ser propietario de extensiones de tierra menores de una manzana no les permite cambiar la condición de pobreza, por lo que la sola tenencia de la tierra no es sinónimo de desarrollo económico, sino se le explota productivamente y se le cuida apropiadamente al manejar el medio ambiente de modo integral.

## **1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Son los servicios con que cuenta el municipio y que son prestados por instituciones de carácter privado, gubernamental y municipal. A continuación se detallan los servicios con que cuenta el municipio de Colotenango y la correspondiente infraestructura.

### **1.6.1 Energía eléctrica**

El servicio que abastece a la población es generado por el sistema regional de San Ildefonso Ixtahuacán de la Empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima (DEOCSA) filial del consorcio Español Unión FENOSA, se presta por medio de postes y cables del tendido eléctrico, así como los respectivos transformadores y contadores del fluido, se abastece al 65% de la población. El fluido es constante y continuo, dentro del período observado se presentó un corte de ocho horas debido a reparaciones emergentes, lo que significó un 1.11 % de interrupción del servicio en un mes, lo cual acarreo

inconvenientes para los comercios que usan refrigeración, herrerías y servicio de computadoras.

En el siguiente cuadro se puede apreciar la cobertura del servicio

Cuadro 13  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Cobertura de energía eléctrica  
Año: 2003

Cobertura	Hogares	Cobertura
Cabecera	832	94%
Aldea Tojlate	458	84%
Aldea Ixconlaj	929	64%
Aldea Ical	624	75%
Aldea Tixel	168	50%
Aldea Xemal	1007	51%
Aldea La Vega	316	76%
Aldea La Barranca	457	82%
Aldea Granadillo	537	18%

Fuente: Elaboración propia, Grupo EPS., primer semestre 2003.

Todas las aldeas cuentan con servicio eléctrico, para el año 2003 del total de hogares se estableció que el 65% de éstos cuentan con el servicio por lo que la demanda insatisfecha es de 35%. De los hogares que tienen electricidad, el 16% de estos pertenece al área urbana y el 84% al área rural.

Según el diagnóstico y plan de desarrollo del Municipio del año 1995 se contaban con 5,092 viviendas de las cuales 470 equivalente al 9% contaban con el servicio de energía eléctrica en tanto que el 91% adolecía de dicho servicio, lo que muestra el avance que ha habido en el tema.

### **1.6.2 Alumbrado público**

El alumbrado público cubre el 38 % de Aldeas y caseríos, pero se encuentra en mayor grado en la Cabecera Municipal y en algunos caseríos como: Santo Domingo de la aldea la Vega, el caserío Barranca Chiquita de la Aldea La Barranca, el Caserío Naranjales y el Caserío La Cruz. Se presta por medio de postes y cables del tendido eléctrico, así como los respectivos transformadores. El alumbrado es deficiente en calidad, lo que contribuye con la inseguridad ciudadana y aunque es una necesidad, no es una prioridad de desarrollo, porque conlleva gastos por tarifa eléctrica que tiene que pagar los pobladores y ésta sube constantemente y disminuye los ingresos de la población.

### **1.6.3 Agua entubada**

El 90% de las personas cuentan con agua entubada, el resto de la población no cuenta con este servicio y hacen uso de agua de pozo y de río, actualmente el servicio de distribución de agua es administrado por la Municipalidad, es agua no potabilizada, pero según los controles sanitarios de salubridad del agua efectuados por el Centro de Salud no muestran focos de contaminación. Las principales fuentes de líquido son nacimientos naturales que por gravedad son distribuidos a las comunidades, sin embargo debido a que el agua no contiene cloro, podría estar sujeta a la propagación de bacterias y gérmenes que afecten a la población e incrementen las enfermedades gastrointestinales

#### **1.6.4 Salud**

El estado de salud de la población es importante para el desarrollo humano y repercute sobre el desarrollo integral del municipio. Al haber una población sana y con una cobertura sanitaria eficaz y eficiente estará en mejores condiciones para impulsar el desarrollo del municipio y para alcanzar un nivel de vida óptimo.

El servicio de salud lo prestan el Centro de Salud que esta en el área urbana, inaugurado en el año 1982, con dos médicos permanentes y un practicante del Ejercicio Profesional Supervisado de las Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, una enfermera graduada, tres auxiliares de enfermería, dos técnicos en salud rural, dos enfermeras ambulatorias, 15 promotores de salud, 40 comadronas, un inspector de saneamiento ambiental y dos secretarias del área administrativa; además hay tres puestos de salud en el área rural, uno en funcionamiento en la aldea Ixconlaj, uno en última fase de construcción en la Aldea Ical y uno en la Aldea Xemal pendiente de iniciar operaciones. Adicionalmente existen botiquines comunales en todas las aldeas, que se encuentran ubicados en viviendas particulares que cubren a 24,918 habitantes aproximadamente, equivalente al 89% de la población, esta es una medida de prevención, los casos de enfermedad los remiten a los centros de salud, pero no cuentan con ambulancias para el traslado de enfermos, para el efecto se utilizan carros particulares.

Estas condiciones no son apropiadas para conservar la salud y la vida de los pobladores, sin embargo el 82% acude a los centros públicos en Colotenango, el 10% utiliza la medicina alternativa, el 5% va a la cabecera departamental y el 3% paga sus servicios médicos.

### **1.6.5 Educación**

En 1999 la educación pre-primaria bilingüe cubría únicamente 614 alumnos, distribuidos en siete escuelas, que equivalían al 4% de la población en edad escolar. En educación primaria existían 16 escuelas con 1,989 alumnos una cobertura del 54% de la población. La educación básica únicamente se impartía en un centro educativo con 53 alumnos.

En el año 2003 la población comprendida en el rango de edad de cero a 18 años asciende a 15,758 niños de los cuales 6,673 (42%) se ubican en la edad de cero a cuatro años y 9,085 (58%) están en edad escolar; de ellos 5,080 asisten a centros educativos, lo que representa una cobertura neta total del 55.49%, al analizarla por nivel educativo éste se presenta de la manera siguiente: pre-primaria 48.46%, comprenden 739 alumnos inscritos de 1,525, primaria 100% conformados por 4,231 alumnos, secundaria 6% integrado por 110 alumnos; éste nivel solamente abarca el ciclo de educación básica, no se encontró presencia de establecimientos de educación diversificada.

El déficit de cobertura es de 44.51% del total de la población en edad escolar, del nivel pre-primario 51.54% y secundario 94%.

Cuadro 14  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Centros educativos públicos y privados del área urbana y rural  
Año: 2003

Nivel Educativo	Público urbano	Rural	Total	Privado urbano
Pre-primaria	2	28	30	1
Primaria	2	28	30	1
Básico	1	0	1	1
Básico nocturno	1	0	1	0
Diversificado	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>56</b>	<b>62</b>	<b>1</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la oficina regional del Ministerio de Educación y del Programa Nacional de Autogestión Educativa. -PRONADE-.

Funcionan 34 establecimientos educativos por parte del Ministerio de Educación y 28 centros educativos administrados por Comités Educativos, COEDUCA como parte del Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo, PRONADE, el 97% son públicos ubicados en el área urbana y rural y el 3% son privados ubicados en el área urbana. El escenario es halagüeño, porque presenta una perspectiva de un futuro que será cambiado por la educación, que es la única transformadora del hombre y la mujer hacia la evolución.

### **1.6.6 Drenajes y letrinas**

Los drenajes son deficientes en el casco urbano, no tiene capacidad para captar las aguas residuales y las de la lluvia. las aguas residuales van a parar directamente a la vía pública y de esta al río Selegua, se crean contaminación para el suelo y el río, de la misma manera esta deficiencia causa graves problemas en las vías públicas del centro urbano cuando se producen lluvias abundantes, se forman en las calles torrentes de agua que impiden el paso y dificultan la circulación. Además, estos riachuelos momentáneos que se forman con la lluvia, arrastran sedimentos y basura con lo que deja las calles en mal estado y con cúmulos de tierra que el agua arrastra de los cerros.

Es urgente mejorar el sistema de drenaje en el casco urbano, en la investigación de campo y de conformidad con los datos estadísticos obtenidos en las oficinas del Centro de Salud Pública del Municipio, se determinó la siguiente cobertura:

Cuadro 15  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Cobertura urbana y rural de drenajes y letrinas  
Año: 2003

Servicios	Urbano	Rural
Drenajes	60%	0%
Fosa séptica y letrinas	40%	9.60%
Pozos ciegos	0%	90.40%
Total	100%	100%

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Memoria modificada 2002 y compromisos de gestión 2003, Ministerio Salud Pública y Asistencia Social, . Dirección de área de salud de huehuetenango e investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2003.

Las dificultades para introducir drenajes en el área rural son el costo y la ubicación geográfica de los centros poblados, principalmente por las pendientes pronunciadas y los terrenos quebrados, imposibilitan el trazo y la instalación de un adecuado sistema,

De persistir en la cabecera municipal las malas prácticas de drenajes aumentará la contaminación del río Selegua, con el consecuente daño para la población, lo ideal sería aprovechar la inversión social para construir una planta de tratamiento de aguas, con el propósito de proteger el medio ambiente, principalmente el río Selegua. En al área rural lo conveniente sería usar las fosas sépticas para el tratamiento adecuado de los desechos sólidos, con esto se protegerá a los pobladores y al medio ambiente.

### **1.6.7 Servicio de extracción de basura**

Alrededor de la Cabecera Municipal se detectaron cinco focos basureros donde es lanzada la basura sin control ni tratamiento alguno, se pudo establecer que en las calles y avenidas del Municipio se observa diariamente basura tirada, esta situación provoca enfermedades infecciosas, además de dañar el ornato del poblado. Este es un problema que debe resolver la Municipalidad con programas adecuados de educación y planes de recolección efectiva de basura.

### **1.6.8 Sistemas de tratamiento de desechos sólidos y de aguas servidas**

En el casco urbano de Colotenango no existe ningún sistema para el tratamiento de desechos sólidos y de aguas servidas. Como se expuso en el tema de drenajes y letrinas, es urgente construir un sistema de tratamiento para todo tipo de desechos, para contribuir con la salud e higiene de la población.

### **1.6.9 Rastros**

Para el destace de ganado mayor no existen instalaciones físicas autorizadas como rastro municipal, se pudo constatar que los destazadores del municipio realizan tal actividad en viviendas e incluso en las calles, pero estas no cumplen con normas de seguridad, higiene y salubridad. En el año 1994 las estadísticas del Instituto Nacional de Estadística indican que había cuatro rastros formales, esto es un retroceso en el manejo de alimentos procedentes del ganado bovino, notándose la falta de autoridad de la policía, la municipalidad y el Ministerio de Salud Pública para hacer cumplir las leyes sanitarias. Estas condiciones pueden conducir a la contaminación del producto y a la trasmisión de enfermedades a la población.



### **1.6.10 Cementerios**

Existen actualmente en el Municipio nueve cementerios, ubicados en el casco urbano, aldeas y caseríos, son los siguientes: Colotenango, Ixconlaj, Tojlate, Tixel, Bella Vista, Xemal, Granadillo, La Vega e Ical. En tanto que el resto carecen de instalaciones de este servicio. Se estableció que en algunas aldeas y caseríos distantes de la Cabecera Municipal existen tumbas o nichos en terrenos privados, no se constató la autorización del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, sustentada en el Código de Sanidad, artículos 121 y 130 y el reglamento de cementerios y tratamiento de cadáveres. Independientemente de la legalización, estos cementerios cuentan con nichos construidos de block y con el mantenimiento adecuado, debido al respeto que los pobladores tienen por los difuntos, en consecuencia no presentan riesgos para la salubridad pública.

### **1.6.11 Infraestructura deportiva y cultural**

Las instalaciones identificadas en el municipio para fines culturales y deportivos se muestran en los siguientes párrafos.

#### **1.6.11.1 Campos deportivos:**

Existen actualmente nueve campos de fútbol en igual número de centros poblados y son los siguientes: Colotenango, Granadillo, Barranca Chiquita Tojlate, Ixconlaj, Santo Domingo, La Vega, Tixel y Naranjales. Además canchas de Básquetbol en los siguientes lugares: Colotenango, Barranca Chiquita, Tojlate, Ixconlaj y Santo Domingo. En construcción se encuentra el Gimnasio Municipal. Se estimó que al menos 10,000 personas están entre las edades de 15 a 35 años, aptos para hacer algún deporte, debido a que el 35.67% de la población es joven, las canchas son insuficientes para fomentar el deporte.

### **1.6.11.2 Balnearios**

Existen tres balnearios: Xemal en la aldea del mismo nombre, Gruta de Calcuj en Naranjales y Manantial El Tanque en Barranca Chiquita. Estos balnearios no presentan las condiciones para su explotación comercial, la poca afluencia de turismo nacional o extranjero no permite el desarrollo de los mismos.

### **1.6.12 Otros servicios**

Como un complemento a los servicios básicos se encuentran los siguientes

#### **1.6.12.1 Seguridad ciudadana**

Existe una subestación de la Policía Nacional Civil ubicada en la Cabecera Municipal de Colotenango, esta cubre además el Municipio vecino de San Gaspar Ixchil, con un total de 14 elementos distribuidos de la siguiente manera. Un oficial tercero, un inspector, 12 agentes patrulleros que trabajan en turnos de ocho horas en grupos de tres agentes cada uno, de manera que no haya menos de tres elementos en cada turno, se cuenta con una patrulla para cubrir el Municipio en su totalidad. Se observó que el aporte más significativo es el de dirigir el tránsito los sábados, que por ser día de mercado no fluye con regularidad, porque las calles principales se convierten en una plaza, en cuanto a seguridad son inoperantes, los sustitutos de facto son los mayores y los alguaciles, ambos ayudantes del alcalde municipal.

La dificultad con la que se han encontrado los agentes de la Policía Nacional Civil, según aseguran ellos mismos, es la falta de comprensión y entendimiento con la población indígena que habla el Mam, en consecuencia la Policía Nacional debería estar integrada por vecinos de Colotenango para que aumente la identificación de la población con las autoridades.

### **1.6.12.2 Servicios varios**

Entre otros servicios que se prestan en la población se puede mencionar los siguientes: una academia de mecanografía, un centro de cómputo sin servicio de Internet, molinos de nixtamal ubicados en la aldea la Vega y Cabecera Municipal.

Entre los servicios privados se pueden mencionar los siguientes: un hotel y restaurante y un auto hotel ubicados en caserío Naranjales de la aldea La Barranca sobre la carretera Interamericana, hospedajes distribuidos en la Cabecera municipal y caserío Naranjales, existen cuatro comedores, ocho clínicas dentales que prestan servicios de odontología estética los fines de semana, también existen casas particulares que tienen a la venta gasolina.

El auge de los servicios se ha dado en virtud del desarrollo del mercado de Colotenango, los sábados y los domingos principalmente converge mucha gente de distintos municipios a efectuar transacciones comerciales y hacen uso de la variedad de servicios, comparativamente estos no están al nivel de las grandes ciudades en cuanto a higiene, infraestructura, pero cumplen en función social.

## **1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Es un elemento básico en el desarrollo de la región, factor importante en el proceso de producción.

### **1.7.1 Los sistemas y unidades de riego**

Los sistemas de riego que más se utilizan en la agricultura en el municipio de Colotenango son: por lluvia y mini riego, debido a la falta de recursos económicos para poder implementarlos, actualmente se cuenta solamente con un sistema de mini riego, que se ubica en el caserío Morales de la aldea Tixel,

además está en construcción, uno en la localidad del caserío Santo Domingo aldea La Vega. Por la falta de sistemas de riego dentro del Municipio, no se pueden desarrollar proyectos para el cultivo de nuevos productos agrícolas o implementar cultivos fuera de temporada de lluvia, por lo que debería ser la municipalidad, la promotora a través de fondos de inversión social, la que construya los sistemas necesarios, porque el riego permite incrementar la productividad en la agricultura tanto durante la estación seca como en la estación de lluvia, para este propósito se debe aprovechar el recurso hídrico mas grande con que se cuenta que son los ríos Selegua y Cuilco. El río Selegua es difícil la captación con el método de gravedad por lo bajo en que pasa el río relacionado con el nivel de los terrenos

### **1.7.2 Silos**

Se estima que un 2% de los productores almacenan los productos en silos con capacidad hasta de 20 quintales en los domicilios, el resto no los utiliza por el costo que representa, también influye la baja producción de granos básicos, es común el uso de cajones de madera y costales, por lo que los productos almacenados quedan expuestos a infestaciones, contaminaciones y a la descomposición.

### **1.7.3 Centros de acopio**

Los centros primarios de acopio cuentan con bodegas y patios para carga y descarga de productos, además cuentan con personal para la clasificación, los secundarios son estructuras en el campo que reciben y almacenan. Los centros terciarios de acopio consisten en camiones que operan en forma programada en algunas áreas de cultivo para la recolección de productos. En el Municipio el tipo de centro de acopia es terciario para el maíz y el tomate los que son recolectados y llevados a la plaza para la venta al detalle, mientras el café se

vende fuera del Municipio. Los centros de acopio primario y secundario no se encuentran en el Municipio, porque la falta de producción no permite crearlos.

#### **1.7.4 Mercados**

Actualmente el área urbana es la única que cuenta con un lugar donde se ubica una plaza que no cuenta con infraestructura adecuada, sino se sitúan en la calle, en el frente y en los alrededores de la Municipalidad, la plaza funciona para efectuar transacciones comerciales el día sábado en gran escala, pero se observa movimiento menor de ventas los siguientes días de la semana. La construcción de un mercado, en la cabecera municipal podría ser causa de desarrollo económico para el municipio, porque por la ubicación geográfica, es un centro comercial por naturaleza propia.

#### **1.7.5 Vías de acceso**

Las vías de acceso son de vital importancia para el desarrollo de la comunidad, en lo social y en lo comercial, la Cabecera Municipal cuenta con calles adoquinadas, empedradas y con carreteras de terracería para acceder a todas las comunidades. La insuficiencia de recursos económicos gubernamentales impide contar con carreteras en mejores condiciones.

##### **1.7.5.1 Carreteras asfaltadas**

La carretera asfaltada CA-1 o Carretera Interamericana, atraviesa el Municipio de Sureste a Noroeste paralela al río Selegua, cruzándolo en algunos puntos, ésta entronca con la carretera 7W que atraviesa de Norte a Sureste el Municipio y luego conduce San Gaspar Ixchil, San Ildefonso Ixtahuacán y Cuilco. Las vías de acceso y comunicación no es problema, debido a que todas las poblaciones tienen acceso a la carretera principal, porque la carretera Interamericana divide

en dos el Municipio y la distancia promedio de cualquier población a ésta es de ocho kilómetros.

#### **1.7.5.2 Carreteras de terracería:**

Las aldeas y caseríos del Municipio cuentan con carreteras de terracería transitables todo el tiempo que facilita el acceso a las comunidades mas alejadas, como Tojlate, Ixconlaj y convergen a las carreteras principales la CA-1 y la 7W. El mantenimiento de dichas carreteras lo realizan organizadamente los comités de vecinos en los caseríos y aldeas; el transito de vehículos es posible con coches de doble transmisión y tracción en las cuatro ruedas, debido a lo inclinado del terreno. Estas carreteras son de gran ayuda para los centros poblados, porque por las mismas transita la carga y los pasajeros en pickups, en bestias y a pie, con conexiones por medio de la carreteras asfaltadas, hacia la cabecera municipal, Cuilco, San Ildefonso Ixtahuacán, La Mesilla, Huehuetenango, en el Puente Naranjales.

#### **1.7.5.3 Caminos de herradura**

Las principales dificultades del acceso a las aldeas se encuentran en las características del terreno: montañoso, con pronunciadas pendientes existen algunas brechas pedregosas y veredas que bordean profundas pendientes, con subidas y bajadas. Son caminos difíciles que exigen varias horas de recorrido éstos conducen a los caseríos y aldeas, son los más utilizados por los pobladores, debido a que el costo del transporte en vehículos de tracción en las cuatro ruedas no esta al alcance de las precaria economías. El transito de bicicletas y caballos en estos senderos son limitados porque el terreno usualmente es escabroso y con pendientes de 45 grados o más, por lo que en un 82% los traslados de personas, animales y productos se hacen a pie, junto las vacas, cabras, ovejas o con quintales de maíz o café a cuestras para la plaza.

### **1.7.6 Puentes**

Parte de la infraestructura productiva está integrada de la siguiente manera: un puente vehicular en caserío Naranjales denominado Selegua V, que es el único que permite tener acceso a los vehículos hacia la Cabecera Municipal y a otros municipios, otro puente esta en el caserío La Cruz, denominado Rogelia sobre la carretera Interamericana CA-1. Existen puentes de hamaca ubicados en los siguientes lugares: caserío Sacuil, caserío Bella Vista, caserío Chanjón, caserío Tuitzquián, aldea La Vega. Y un puente peatonal de cemento, que se localiza en el caserío Naranjales.

Se estima que la infraestructura vial en cuanto a puentes no es acorde con las necesidades de transporte de personas, materiales y mercaderías, lo que limita el desarrollo económico. En el caserío de Tuitzquián de la aldea Xemal necesitan un puente para atravesar el río Selegua y así acceder a la Carretera Interamericana.

### **1.7.7 Servicio de telecomunicaciones**

Se cuenta con líneas residenciales de la empresa de Telecomunicaciones de Guatemala, líneas celulares de Comcel, de la empresa mexicana UNEFOM. El 90% de éstas son de tipo celular, las que presentan diversas deficiencias de orden técnico provocadas por las condiciones climáticas, topográficas y esencialmente por la falta de instalación de antenas en el sector.

Actualmente Telgua amplía la red telefónica para el servicio residencial e implementará la telefonía pública, lo que contribuirá a que mas personas cuenten con este servicio.

Debido a que las telecomunicaciones abren un sin numero de posibilidades de negocios, es importante que los vecinos organizados, soliciten el apoyo

municipal, gubernamental o de las compañías telefónicas para instalar más aparatos telefónicos en el área. Y que las empresas que ya prestan el servicio instalen las antenas necesarias para sortear el obstáculo que representan las altas montañas.

### **1.7.8 Transporte**

En la carretera CA-1 Interamericana provenientes de la Ciudad de Guatemala, pasan los buses Cóndor Internacional y Velásquez, desde la Cabecera Departamental los buses García, Estrellita Norteña, Aguas Calientes, San Pedrana, Manolin y que se dirigen a la Mesilla, los que comunican a Xemal, La Barranca, Naranjales, Ical, Granadillo y Tixel. De la ciudad de Guatemala a San Ildefonso Ixtahuacán los buses Rutas Noroccidentales transitan por el centro del Municipio; desde la Cabecera Departamental para Cuilco, circulan por la Cabecera Municipal los transportes Cuelquencita y la Cocalera. Desde la Mesilla o desde Huehuetenango hacia Concepción Tutuapa atraviesa el poblado la ruta Tutuapense, además hay dos buses que recorren del área urbana hacia la Cabecera Departamental. Existe un número de pick up's que prestan el servicio de transporte desde el puente Selegua V en Naranjales hacia Colotenango y viceversa a un precio de Q.1.00, realizan viajes expresos a todas las aldeas y caseríos, en este caso el costo oscila entre Q.150.00 y Q.200.00. El servicio es regular. Se considera el alto riesgo que existe porque se sobrecargan las unidades con personas y productos, debido a que los pick up's no son apropiados para el transporte de personas, debería regularse el transporte colectivo dentro del Municipio. En el área rural no se observó traslado de personas por medio de animales de carga, éstos son utilizados para trasladar tercios de leña, víveres o productos que son movilizados de un punto a otro.



## **1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Entre los tipos de organización que existen se encuentran las Gubernamentales y las no gubernamentales, que se diferencian entre si por su finalidad, lucrativa y no lucrativa respectivamente, tienen por objeto ejercer y proteger intereses comunes, económicos y sociales de la población.

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se detectó que la mayor parte de los habitantes no participan en organizaciones, debido a que tienen la percepción que estos se forman sin lograr los objetivos y metas por falta de asesoría legal y conocimiento. Las organizaciones que existen contribuyen a mejorar las condiciones de vida de los asociados y por consiguiente del Municipio, brindan soporte a las actividades que se desarrollan en la población.

### **1.8.1 Comités**

Los comités son los encargados de regular la gestión del desarrollo en las aldeas. Están integrados por un número variable de vecinos y tienen como responsabilidad el gestionar la solución de los principales problemas que se den en las comunidades, buscan recursos locales y externos. A lo interno de los comités pro-mejoramiento existe una estructura jerárquica con un presidente y diversos cargos distribuidos entre los integrantes. En algunas comunidades estos comités son fuertes y ejercen un poder considerable. Existen comités con diferentes finalidades como de desarrollo, pro mejoramiento, de educación y otros. En el Municipio existen actualmente 40 comités de desarrollo en las ocho aldeas y 32 caseríos, pero registrados en Gobernación departamental a la fecha solamente se tienen registro de cinco comités. Esta forma de organización es preferida por los pobladores, debido a que es un modo sencillo de organizarse para resolver la falta de servicios básicos en algunas comunidades como agua potable, drenajes, electricidad.

### **1.8.2 Asociaciones**

Son grupos de personas, cuyo objetivo fundamental es el bienestar común de los asociados o de los grupos sociales objetivo, las asociaciones establecidas en el Municipio son las siguientes: Asociación Para el Desarrollo Integral (RAIZ), dentro de los fines que persigue es dar créditos para actividades agrícolas y de comercio para micro y pequeña empresa, Asociación de Transporte Formal (ASOTRAFICO) es una organización que tiene como objetivo principal prestarle servicio de transporte por medio de pick-up's a los habitantes y Asociación para la Promoción y el Desarrollo de la Comunidad (CEIBA).

Las asociaciones indicadas son sucursales, las oficinas centrales operan en la Cabecera Departamental, solo la asociación de transporte pertenece a Colotenango, en donde la población manifestó la preferencia para organizarse en comités debido a que perciben que es la figura que más beneficios les a brindado.

### **1.8.3 Cooperativas de productores**

Funcionan dos cooperativas las cuales son: Cuilco, cuya agencia esta ubicada en el caserío Naranjales de la Aldea la Barranca, cuenta con 1,276 asociados en el área de Colotenango y tiene 37 años de servicio, permite a los asociados tener acceso a préstamos para salud, agricultura, comercio, vivienda y educación. Acredicom, tiene una agencia en Colotenango y la casa matriz está ubicada en la aldea Tejutla del departamento de San Marcos. Para que más personas se asocien a las cooperativas, éstas tienen que difundir a través de las aldeas los propósitos y beneficios de ser cooperativistas, porque este tipo de organizaciones son una palanca para el desarrollo económico de los pueblos.

#### **1.8.4 Grupos religiosos**

El Municipio cuenta con una iglesia católica, llamada Santa Maria de la Asunción que fue fundada en el año de 1950, con cuatro programas que se encargan de las diferentes actividades religiosas y de ayuda social que benefician a toda la comunidad, la parroquia cuenta con el registro de 14 comunidades cristianas entre Aldeas y Caseríos. Además existe en cada Aldea una capilla o iglesia. También existen dos iglesias evangélicas en la Cabecera Municipal y suman unas 25 en todos los centros poblados. Y una Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días. El desarrollo religioso, se da en un marco de completa libertad de conciencia en consonancia con el resto del país, debido que existen iglesias de todas las denominaciones lo que contribuye a la formación de principios éticos y morales en la población.

## **1.9 ENTIDADES DE APOYO**

Entre las entidades que prestan apoyo al Municipio están las: Gubernamentales, Municipales, No Gubernamentales y privadas, cuyo objetivo principal es velar por intereses que beneficien a la población.

### **1.9.1 Gubernamentales**

Dentro de este tipo de organizaciones se encuentran:

Policía Nacional Civil, cuya labor es deficiente por la insuficiencia de agentes, aunado a las características culturales de resolución de problemas las que se da de acuerdo al derecho consuetudinario y por medio de los alcaldes auxiliares, mayores y alguaciles. Por lo que esta institución tiene una participación simbólica dentro de la población.

Juzgado de Paz, este coadyuva en la administración de la justicia, la labor de esta entidad se considera aceptable porque de acuerdo a las entrevistas, los pobladores dicen haber encontrado solución a los problemas judiciales.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, desempeña un papel importante y eficiente debido a que es la institución encargada de ejecutar las políticas de salud en el Municipio, a pesar de las limitaciones realiza una labor adecuada.

Supervisión Educativa, ejecuta la administración en materia de educación dentro del Municipio, se considera con un desempeño deficiente debido a la falta de recursos y apoyo de autoridades centrales.

Ministerio de Educación, vela por la educación del municipio al administrar las distintas escuelas de todos los niveles, maestros y catedráticos.

Programa Nacional de Autogestión Educativa (PRONADE), constituye una forma descentralizada para proveer servicios educativos a nivel local en el área rural, éste impulsa políticas de cobertura educativa en las áreas más lejanas por medio de la autogestión, contribuye efectiva y eficientemente en la educación.

En estas instituciones los padres de familia tienen un papel importante pues se encargan de administrar las escuelas, por medio de comités. El aporte no es solo a la gestión educativa sino que permite la organización y participación social. Este tipo de organizaciones les trasladan autoridad a los ciudadanos y fortalece el poder local.

Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA), encargada del proceso de alfabetización, la cual se considera de menor impacto en el Municipio por la falta de lineamientos y políticas claras por parte de autoridades centrales.

En general las entidades de apoyo gubernamental presentan deficiencias que impactan directamente en el desarrollo social y económico del Municipio.

### **1.9.2 Municipales**

La Municipalidad se encarga de la administración y autoridad en el Municipio, coordina la ejecución de proyectos de beneficio y desarrollo en actividades con el Consejo de Desarrollo en los proyectos de pavimento y mercado en el área urbana, escuela Tojlate centro y escuela en el caserío Sánchez de la aldea Ical, la administración municipal tiene poco impacto en el desarrollo del municipio, debido al deficiente aprovechamiento de los recursos.

### **1.9.3 No gubernamentales**

Entre estas organizaciones se encuentra INTERVIDA, con apoyo enfocado a la educación en proyectos de construcción de cocinas, letrización mobiliario

escolar y capacitación a los maestros de las escuelas del área rural, también coopera la Fundación para Niños y Ancianos de la Diócesis de Huehuetenango ayuda a 16 comunidades, 356 niños el aporte es de alimentación, salud, educación, recreación y formación religiosa, la fundación trabaja basado en apadrinamiento del extranjero. ACREDICOM que presta servicios de crédito a los habitantes del municipio. ACODIN que brinda asesoría en el área de salud y CEIBA que promueve la participación comunitaria, gestión de proyectos y asistencia técnica y da apoyo especialmente en el tema de salud a todas las comunidades a través del Centro de Salud. La cooperación de estas organizaciones a sido vital para suplir las deficiencias del gobierno central y la municipalidad, quienes debieran de encargarse de las necesidades generales del municipio.

#### **1.9.4 Privadas**

En el Municipio el Colegio Santa María de la Asunción, de la iglesia católica, es una institución privada que brinda educación primaria con una cuota mensual de cuarenta quetzales. El aporte de este colegio a la población, en la educación, responde a las necesidades insatisfechas, que no encuentran apropiada la educación pública, la demanda hacen uso de la libertad de elegir y esta dispuesta a pagar la educación de los hijos, sin esperar la asistencia del sector público.

#### **1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL**

La inversión social no llega aún a todo el Municipio, principalmente en las áreas de salud y educación, lo cual limita el alcance de un nivel de vida adecuado de la población. Dentro de la infraestructura social existente se hace presente la participación de organizaciones no gubernamentales como INTERVIDA, CEIBA, organizaciones como UNICEF y algunas entidades de gobiernos de países amigos.

### **1.10.1 Salud**

En lo que se refiere al área de salud, es palpable la necesidad del establecimiento de cuando menos un Puesto de Salud por aldea, aunque en promedio el Puesto de Salud dista cinco kilómetros de cualquier aldea las vías de acceso hacen difícil el traslado de pacientes al mismo.

Es imperativa la habilitación del Puesto de Salud construido en la aldea Ical, ya que existe el edificio pero a la fecha no ha sido habilitado, además en la aldea Xemal se encontró la construcción de un Puesto de Salud, cuyos trabajos fueron suspendidos.

### **1.10.2 Educación**

En la actualidad en los caseríos en donde existen escuelas, en la mayoría de ellas se imparten dos grados en una misma aula y en algunas es el mismo maestro quien imparte los dos grados, existen caseríos como Ramos de la aldea Ical que únicamente imparten pre-primaria y primero de primaria, el resto de los grados son impartidos en la Aldea, lo cual provoca sobrepoblación estudiantil. En los caseríos La Montañita, aldea La Vega y Chemiché, Aldea Tojlate, se han creado escuelas con la asignación de maestros, sin embargo no existe la infraestructura adecuada, toda vez que funcionan en galeras. En este rubro es donde tiene que haber mayor inversión social, porque de la educación de los pobladores depende el desarrollo social y económico futuro.

## **1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Son las transacciones que se dan de mercancías, servicios y financieros que generan la economía y subsistencia del Municipio, como toda economía existen relaciones internas y externas.

### **1.11.1 Flujo Comercial y Financiero Interno**

Dentro de las relaciones comerciales internas del Municipio existe una diversidad de actividades, dado que la economía esta basada primordialmente en el sector agrícola, es importante señalar que el 75% es para consumo propio, por lo que el 25% es excedente de producción que se comercializa en el mercado interno. Los principales cultivos del Municipio son: el maíz, frijol y café.

En el sector artesanal, la producción de tejidos es de suma importancia y de autoconsumo, esto permite economizar los costos de mano de obra del vestuario. La preparación de panela va en paralelo con el cultivo de caña de azúcar, por lo que la comercialización también se da internamente; existe además la elaboración de cigarrros, fabricación de muebles de madera, productos de herrería y panadería. En el área de servicios se puede mencionar comedores, farmacias, peluquerías y principalmente el transporte que es prestado por medio de pick up's.

El flujo financiero se da a través de las relaciones comerciales como resultado de la venta de los productos que se cultivan y elaboran en el Municipio. También circula dinero anticipado proveniente de contratistas de trabajadores agrícolas, que se concentran el día de plaza y otorgan adelantos de efectivo a los trabajadores contratados.

### **1.11.2 Flujo comercial y financiero externo**

Dentro de este rubro cabe mencionar las entradas y salidas de mercancías, servicios y dinero que sostienen la economía del Municipio. Colotenango mantiene relaciones comerciales principalmente con la Cabecera Departamental de Huehuetenango, de donde provienen maderas, materiales y accesorios de construcción, fertilizantes, artículos de plástico, abarrotos, especias, pollo destazado, repuestos y lubricantes para vehículos; el departamento de



Quetzaltenango provee de ropa, calzado, hilos y verduras; del departamento de Suchitepéquez se importan frutas como piñas, mangos y sandías, pollo en pie; de la Mesilla, frontera con México se internan diversidad de abarrotes; los municipios de Nenton y Cuilco abastecen de manía. Blocks para construcción se importan desde el municipio de Villa Nueva, de Jutiapa ganado bovino en pie y medicinas, fertilizantes, calzado, abarrotes, repuestos para maquinaria y equipo llegan desde la ciudad Capital de Guatemala.

El transporte extraurbano, es prestado por empresas de fuera del Municipio que principalmente han sido formadas en la Cabecera Departamental. Otras fuentes de ingresos para la población lo constituyen los salarios que devengan al ir a otros lugares a levantar cosechas u otro tipo de labor en las fincas de la Costa Sur del país, Cancún en México en forma temporal, del total de hogares que forman el Municipio, el 70% de las familias tiene algún pariente que viaja temporalmente a las fincas del país o de México para agenciarse de fondos. Otro rubro importante lo constituyen las remesas que son enviadas a las familias por personas que trabajan en los Estados Unidos de América en forma temporal y permanente.

La producción de café se exporta en un 100%, que abastece primordialmente al mercado de Huehuetenango, el 100% tomate y naranja al mercado local. En el sector servicios, la asociación de transportes formada por propietarios de pick up's, presta estos servicios tanto a la población de Colotenango como a los municipios de San Ildefonso Ixtahuacán y San Gaspar Ixil.

La actividad de la construcción genera empleo a personas de otros municipios que se dedican a la albañilería, que constituye un egreso de capital del Municipio.

## 1.12 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el municipio de Colotenango se detectaron las siguientes actividades productivas: agrícolas y artesanales como las más relevantes y la actividad pecuaria y servicios diversos en menor proporción, que conforman la economía del Municipio. En éste apartado se llevará a cabo la descripción y análisis de las principales variables que integran cada una de las actividades.

En el cuadro siguiente se presentan las cifras estimadas de acuerdo a la muestra, constituida por 392 unidades encuestadas en el mes de junio de 2003, en valores absolutos y relativos, que determinan la participación de cada actividad en relación al total de la producción.

Cuadro 16  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Producción por actividad  
Año: 2003

Actividad	Valor de la producción en Q.	% de participación
Agrícola	432,225	26%
Pecuario	76,075	5%
Artesanal	1,143,283	69%
Total	1,651,583	100%

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

Se toma en cuenta que la actividad principal del Municipio es agrícola debido a que el 82% de la población se dedica a ésta actividad, en el valor de la producción ocupa el segundo lugar en importancia y el sector artesanal aunque en volumen de unidades producidas es menor, el valor de ésta es mayor al sector agrícola y pecuario, lo cual hace que esta actividad sea representativa en la economía del Municipio. El sector pecuario tiene un valor de producción bajo porque actualmente la práctica de ésta actividad es mínima.

### 1.12.1 Actividad agrícola

El maíz es el cultivo más relevante por la contribución en la dieta de la población, seguido del frijol, café, caña de azúcar, tomate y naranja. También se lleva a cabo el cultivo de tomate con un nivel de tecnología baja, debido a las características, cuidados y la inversión monetaria que requiere no es posible realizarlo en grandes extensiones.

En el siguiente cuadro se muestra la superficie, volumen y valor de la actividad agrícola:

Cuadro 17  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Resumen de la actividad agrícola  
Año: 2003

Cultivo	Superficie en manzanas	Volumen de producción	Valor total (Q)	Porcentaje
Maíz	167.00	4,624	323,680	74.89
Frijol	35.00	175	48,125	11.13
Café	27.00	675	33,750	7.81
Caña de azúcar	3.00	66	3,300	0.76
Tomate	1.00	352	21,120	4.89
Naranja	0.31	75	2,250	0.52
Total	233.31	5,967	432,225	100.00

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., Primer semestre 2003.

El café fue uno de los cultivos principales, por factores externos de oferta internacional, bajó el precio y la producción del grano dejó de ser una actividad importante para el País, que no permitió al café guatemalteco competir en el mercado mundial.

### 1.12.2 Producción pecuaria

La producción pecuaria abarca la crianza, engorde y comercialización de ganado bovino y ovino, éstas actividades no representan ingresos relevantes en la economía interna puesto que constituye el 5% de la actividad productiva, no se producen cantidades importantes para el comercio, este sector se aprovecha para abonar cultivos como el café, eventualmente los animales se venden según las necesidades familiares.

En el siguiente cuadro se muestran de manera cuantitativa las principales unidades del sector pecuario:

Cuadro 18  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Resumen de la actividad pecuaria  
Año: 2003

Producto	Superficie en manzanas	Volumen de producción	Valor total (Q)	Porcentaje
Ganado bovino	3.00	26	26,100	97.39
Ganado ovino	1.00	4	700	2.61
<b>Total</b>	<b>4.00</b>	<b>30</b>	<b>26,800</b>	<b>100.00</b>

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

El primer rubro en importancia es la crianza de ganado bovino para el aprovechamiento del abono orgánico y la realización de trabajo agrícola. El ganado ovino tiene la misma función del ganado bovino, con la única diferencia que con éste no se pueden realizar trabajos agrícolas.

### 1.12.3 Producción artesanal

La producción artesanal es una actividad muy importante para la economía local por representar un 69% de participación en cuanto al valor de la producción. Regularmente esta actividad se desarrolla como tradición familiar porque los conocimientos son trasladados de generación a generación, se clasifican en micro y pequeñas empresas, en el siguiente cuadro se muestran las principales actividades:

Cuadro 19  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Valor de la producción artesanal  
Año: 2003

Actividad	Valor Q.	Porcentaje
Carpintería	327,600	28.65
Herrerías	629,200	55.03
Panadería	121,593	10.64
Telas	40,000	3.50
Panela	8,640	0.76
Cigarros	16,250	1.42
Total	1,143,283	100.00

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

De la población económicamente activa el 7.89% se dedica a ésta actividad, representa el mayor valor de producción, esta se realiza con herramientas tradicionales, mecánicas y eléctricas, en talleres pequeños, la calidad de los productos dependen de la destreza de los artesanos y de las materias primas que utilicen. En esta actividad, es predominante la participación de las herrerías en donde destaca el nivel tecnológico que se desarrolla con mano de obra calificada y herramienta eléctricas. Las actividades de carpintería y panaderías son menos representativas por el volumen de comercialización.

#### 1.12.4 Servicios

Según observación de campo, los servicios que se encontraron en el Municipio y el porcentaje que cubre de la población se describen en el cuadro siguiente:

Cuadro 20  
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango  
Resumen de servicios  
Año: 2003

Servicio	Cantidad	%
Tiendas	116	63.39
Farmacias	5	2.73
Molinos de nixtamal	38	20.77
Hoteles	2	1.09
Ferreterías	4	2.19
Taller de mecánica	1	0.55
Venta de combustibles	3	1.64
Laboratorios dentales	8	4.37
Colegio privado	1	0.55
Venta de lubricantes	1	0.55
Cantinas	4	2.19
Totales	183	100.00

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

Las tiendas se encuentran localizadas en el área rural y urbana. Éstas distribuyen productos de la canasta básica, aguas gaseosas, golosinas, etc. El segundo en importancia en cuanto a cobertura, son los molinos de nixtamal, éste permite transformar el maíz para elaborar las tortillas que son de consumo masivo. Las farmacias se encuentran en el área urbana, prestan el servicio de diagnóstico a la población que acude para solucionar problemas de salud, además tienen un surtido limitado de medicina para la venta. En lo que se refiere a la educación privada, el Municipio cuenta con un colegio, el cual tiene cobertura en el casco urbano, en el nivel de pre primario, primario y básico. En el aspecto de salud privada, el Municipio tiene el servicio de ocho laboratorios dentales, que atienden a la población y operan principalmente el día de plaza.

## **CAPÍTULO II**

### **PRODUCCIÓN GANADO BOVINO**

El ganado bovino fue el primero entre las especies animales que fue domesticado por el hombre. En un principio se aprovechó la carne y las pieles, mas tarde se utilizó su leche y finalmente se utilizó como animal de trabajo. Como resultado de estas funciones se desarrollaron diferentes tipos de ganado bovino, entre las cuales se pueden mencionar: el ganado de abasto que se desarrolló para la producción de carne; el ganado lechero para la producción láctea y el ganado de tiro para las labores agrícolas. Los criadores han combinado ciertas características para obtener bovinos de doble propósito. Por ejemplo la raza Shorton lechera, la cual posee características tanto de ganado para carne como el destinado a la producción lechera.

El ganado bovino no es originario del hemisferio occidental, en la conquista de América, los hombres que llegaron trajeron consigo animales para su alimentación y para las distintas labores. Cristóbal Colón en su segundo viaje a las indias occidentales trajo ganado consigo. Posteriormente en el siglo XVI los españoles introdujeron ganado a la Florida, México, así como a otras regiones de las indias occidentales.<sup>16</sup> La producción en el municipio de Colotenango es ganado bovino de tiro, para engorde y venta. Dentro del contexto económico el ganado bovino no es una actividad principal, pero contribuye al desarrollo de las economías familiares, proporcionando empleo precario a la población dedicada a este fin, proporciona abono orgánico, se utilizan como herramienta de transporte, contribuyendo a la conservación del valor, el ganado se utiliza como un ahorro, que en caso de necesidad de dinero son vendidos en pie para obtener los recursos requeridos.

---

<sup>16</sup> De Alba J y Ríos Comercialización de ganado bovino y de carne en Guatemala-ICAITI-, Pág. 47

En el Municipio hay dos tipos de fincas: subfamiliares y microfincas dedicadas a la producción de ganado bovino, estas entre sí presentan características similares, la diferencia principal es la extensión de tierra, se analizarán variables importantes como la superficie, volumen y valor de la producción pecuaria, sus niveles tecnológicos, su comercialización, la organización, generación de empleo y la problemática que presenta el sector, con el propósito de mostrar un panorama de la situación.

Las extensiones de tierra se catalogan como microfincas cuando son menores a una manzana y las comprendidas de una a menos de diez manzanas como fincas subfamiliares, dentro de éstas se lleva a cabo, entre otras actividades, la explotación del ganado bovino.

Aunque la ganadería es propia de terrenos planos, con grandes extensiones de tierra en el municipio de Colotenango, la producción de ganado bovino se ha venido practicando, con la limitante topográfica de terrenos quebrados con pendientes entre 12% y 32 %, y con un suelo no apropiado para pastizales sino con vocación forestal, no adecuada para este tipo de crianza, sin embargo se encuentran pequeños hatos integrados en promedio de seis animales.

## **2.1 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN**

El análisis de la superficie, volumen, y valor de la producción es de suma importancia, porque proporciona una visión de la actividad productiva en cuestión y su incidencia en la economía del área.



Cuadro 21  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Superficie, volumen y valor de la producción pecuaria  
Nivel tecnológico I  
Año: 2003

	Superficie Manzanas	Total Unidades	Destino Ventas	Consumo	Valor Q. Ventas	Consumo
<b>MICROFINCAS</b>						
1979	65	237	237	0	7000	0
2003	1	11	11	0	15000	0
<b>FINCAS SUBFAMILIARES</b>						
1979	250	699	699	0	18873	0
2003	2	15	15	0	19900	0

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

El cuadro anterior muestra como la producción pecuaria se redujo notablemente de los niveles existentes antes del periodo crítico de la década de 1980 como consecuencia de la inestabilidad política que desvió los recursos humanos a otras actividades no productivas, nótese que se redujo en cuanto a unidades pero no en cuanto al valor de la producción por efecto de la pérdida del poder adquisitivo de la moneda. Esto obedece a dos fenómenos socioeconómicos, el primero un proceso de pauperización del pueblo y por otro lado la emigración hacia Estados Unidos Mexicanos y Estados Unidos de América. La tendencia es no dedicar mas superficie a la producción de bovinos, sino conservar los necesarios para las labores de arado, de producción de abono orgánico y transporte. De persistir esta tendencia el desarrollo económico del municipio no estará basado en la ganadería.

## 2.2 NIVEL TECNOLÓGICO

El nivel tecnológico aplicado por los productores pecuarios en las microfincas, corresponde al nivel uno, ya que las razas características encontradas dentro de

las mismas, son las criollas y pocas cruzadas, por otro lado, los productores no utilizan asistencia técnica y la alimentación es con pastos silvestres, sal y dobladores (hoja seca de la milpa), los bebederos utilizados son afluencias de riachuelos cercanos o pozos ubicados dentro de la unidad productiva y no tienen acceso a fuentes de financiamiento derivado de los bajos volúmenes de producción. En las fincas subfamiliares la aplicación de tecnología en los procesos productivos corresponde a un nivel dos, los productores tienen conocimientos de técnicas para el mejoramiento del ganado, utilizan medicamentos y vitaminas, han adaptado o adquirido herramientas de trabajo, las que les permiten la construcción de cercos, comederos y bebederos con flujos de agua entubada. No tienen acceso al financiamiento derivado de los bajos volúmenes de producción. En el cuadro siguiente se muestran los niveles tecnológicos, que permiten identificar la aplicación de estos en el sector pecuario.

Cuadro 22  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Niveles tecnológicos I y II actividad pecuaria  
Año: 2003

FINCAS	RAZAS	BIOSE- GURIDAD	ASISTENCIA TÉCNICA	ALIMEN- TACIÓN	CRÉDITO
Microfincas Nivel I	Criolla	No usa	No usa	Pasto natural Doblador, sal	No tienen acceso
Subfamiliares Nivel II	Criolla	Vacunas, desparasi- tantes y vitaminas	Tienen acceso	Pasto natural Doblador, sal	Si tienen acceso
Usan rios y nacimientos de agua					

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del seminario del preparación específico, EPS., 2,003.

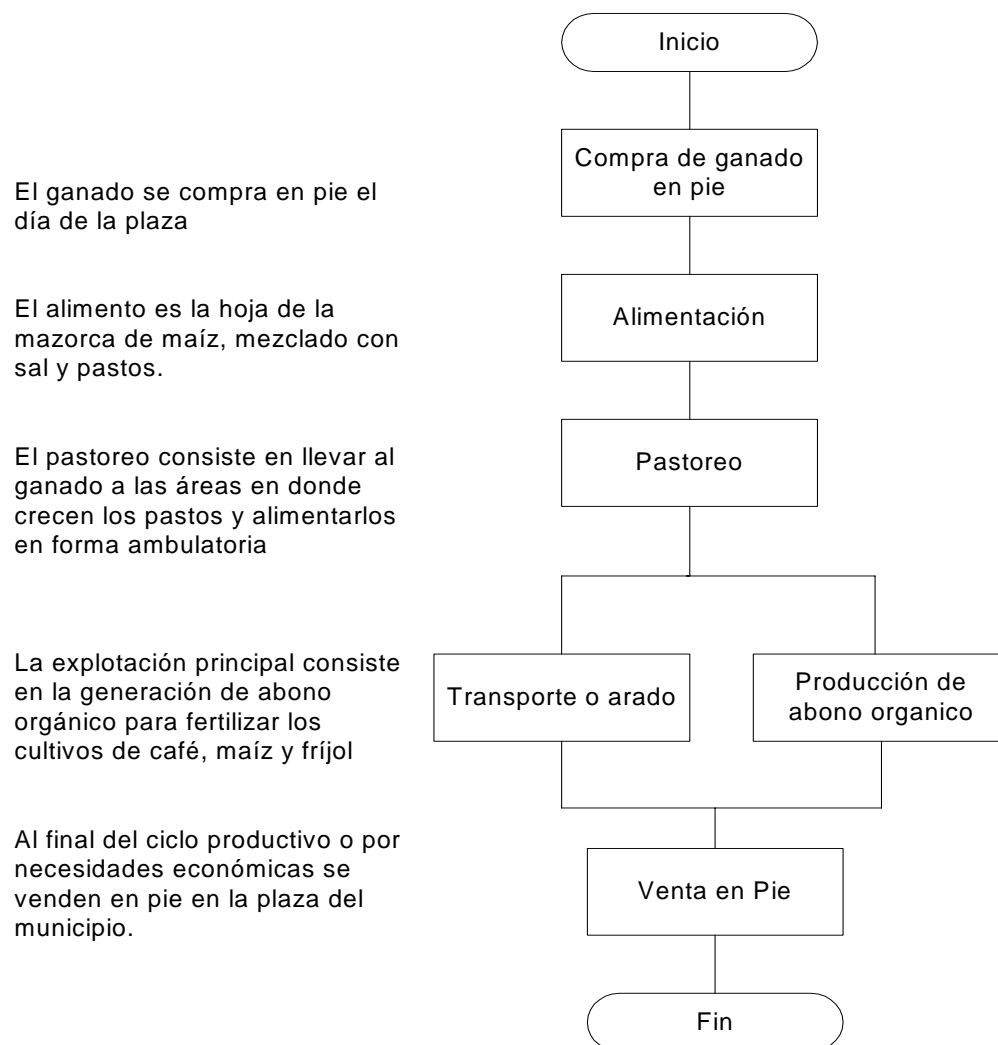
### **2.3 PROCESO DE PRODUCCIÓN**

La raza del ganado bovino en las regiones de Colotenango es predominantemente criolla como resultante de cruces entre razas como la Brown Swiss con Brahmán. Para el cuidado y pastoreo se emplea la mano de obra familiar en el que participan mujeres y niños debido a que los hatos son en promedio de seis cabezas. El proceso de producción es simple:

### 2.3.1 Proceso productivo

A continuación se presenta el proceso de productivo del ganado.

Figura 2  
Municipio de Colotenango –departamento de Huehuetenango  
Crianza y engorde de ganado bovino  
Proceso productivo  
Año: 2003



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

La explotación del ganado bovino en pie se da en dos sentidos, uno como herramienta de trabajo y otra como productor de abono orgánico. El proceso productivo esta orientado a dos objetivos, primero a que los animales sean sanos y fuertes para el trabajo y segundo que no pierdan valor en el mercado para la reventa.

### **2.3.2 Costos y rentabilidad**

El establecimiento de los costos es un proceso que registra las erogaciones monetarias, identifica la naturaleza de los gastos que deduciéndolos de los ingresos determina la rentabilidad.

### **2.3.3 Costo de producción**

Los elementos del costo de producción son los materiales directos, la mano de obra directa y otros costos indirectos<sup>17</sup> Los ganaderos de la región no utilizan una forma técnica para el calculo de estos, por lo tanto existen rubros que no se consideran, como por ejemplo la mano de obra y sus prestaciones, siendo este uno de los mas significativos.

Para la determinación del costo de una cabeza de ganado bovino, es necesario el cálculo del Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza, llamado por sus siglas en idioma español CUAMPC, para ello se calcula un inventario ajustado de ganado, tomando en cuenta las compras, ventas y defunciones de ganado no adulto.

El resultado de las operaciones mencionadas, se exponen en los cuadros siguientes.

---

<sup>17</sup> Polimeni, Fabozzi, Adelberg, Contabilidad de costos Tercera edición Editorial MC Graw Hill, año 1994. Pág. 12.

Cuadro 23  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Movimiento de inventarios, producción de ganado bovino  
Año: 2003  
(En unidades)

Descripción	Terne- ras	Vacas	Suma	Terne- ros	Toros	Bue- yes	Suma	Total
<b>MICRO FINCAS</b>								
Inventario Inicial	1	3	4	2	2	3	7	11
Compras		1	1					1
Nacimientos	1		1	2			2	3
Defunciones								
Ventas				(3)		(1)	(4)	(4)
<b>Existencias</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>11</b>
<b>FINCAS SUB FAMILIARES</b>								
Inventario Inicial	4	4	8	3	4	2	9	17
Compras								
Nacimientos	3		3	2			2	5
Defunciones				(1)			(1)	(1)
Ventas	(2)	(1)	(3)	(2)		(1)	(3)	(6)
<b>Existencias</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>15</b>

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

Los cuadros anteriores exponen el movimiento de inventarios, según la investigación de campo realizada, se tomó como muestra el movimiento efectuado en las unidades productivas del municipio, previo a realizar los ajustes.

Cuadro 24  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Ajustes al inventario, producción de ganado bovino  
Año: 2003  
(En unidades)

Descripción	Terne- ras	Vacas	Suma	Terne- ros	Toros	Bue- yes	Suma	Total
<b>MICROFINCAS</b>								
Inicial	0.33	3.00	3.33	0.67	2.00	3.00	5.67	9.00
Compras		0.50	0.50					0.50
Nacimientos	0.17		0.17	0.33			0.33	0.50
Defunciones								
Ventas				(0.50)		(0.50)	(1.00)	(1.00)
<b>Existencias</b>	<b>0.50</b>	<b>3.50</b>	<b>4.00</b>	<b>0.50</b>	<b>2.00</b>	<b>2.50</b>	<b>4.50</b>	<b>9.00</b>
<b>FINCAS SUBFAMILIARES</b>								
Inicial	0.67	4.00	4.67	0.50	4.00	2.00	6.50	11.17
Compras								
Nacimientos	0.50		0.50	0.33			0.33	0.83
Defunciones				(0.17)			(0.17)	(0.17)
Ventas	(0.33)	(0.50)	(0.83)	(0.33)		(0.50)	(0.83)	(1.67)
<b>Existencias</b>	<b>0.83</b>	<b>3.50</b>	<b>4.33</b>	<b>0.33</b>	<b>4.00</b>	<b>1.50</b>	<b>5.83</b>	<b>10.17</b>

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

Para el cálculo del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC), se establece un promedio de cabezas de ganado adulto al cual se le llama inventario ajustado de ganado, en cuanto a los terneros para el cálculo del costo se toman tres a uno en relación con el adulto, las compras, ventas y defunciones se ajustan en la misma proporción, con la diferencia de que se multiplica por cero punto cinco cuando no se conoce la fecha de compra, venta ó defunción, cuando ocurre esto en el ganado adulto, el ajuste se realiza multiplicando por cero punto cinco, es decir se toma la cabeza de ganado a la mitad. Realizadas estas operaciones, se obtiene el inventario ajustado de ganado, que determina de manera más aproximada el consumo de los insumos, los cuadros anteriores muestran los ajustes realizados al inventario.

### 2.3.3.1 Costos de mantenimiento del ganado bovino

El costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado esta integrado por los costos y gastos incurridos, en su mantenimiento.

Para la determinación del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza, se divide el costo de mantenimiento entre las existencias. Los costos incurridos en el mantenimiento del ganado, se reflejan en el cuadro siguiente:

Cuadro 25  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Estado de costo directo de mantenimiento, producción de ganado bovino  
Año: 2003  
(En quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Diferencia
<b>MICROFINCAS</b>			
Insumos	2,656.36	2,656.36	0.00
Mano de obra	0.00	30,664.13	30,664.13
Costos indirectos variables	0.00	10,164.11	10,164.11
<b>Total costo mantenimiento</b>	<b>2,656.36</b>	<b>43,484.60</b>	<b>40,828.24</b>
<b>FINCAS SUBFAMILIARES</b>			
Insumos	3,839.77	3,839.77	0.00
Mano de obra	0.00	30,664.13	30,664.13
Costos indirectos variables	0.00	10,164.11	10,164.11
<b>Total costo mantenimiento</b>	<b>3,839.77</b>	<b>44,668.01</b>	<b>40,828.24</b>

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

Los elementos del costo, insumos, mano de obra y los costos indirectos variables, se presentan en tres columnas en donde se muestran los datos obtenidos según encuesta, así como los costos imputados, es decir los costos reales. Se aprecia que en los datos según encuesta no se considera la mano de obra, ni las prestaciones laborales, en la última columna la diferencia refleja que el costo es mayor que el estimado por los productores.



### 2.3.3.2 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza

Este se calcula dividiendo el costo de mantenimiento entre las existencias ajustadas de ganado.

Cuadro 26  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza  
Producción de ganado bovino  
Año: 2003  
(En quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Diferencia
<b>MICROFINCAS</b>			
Costo de Mantenimiento	2,656.36	43,484.60	40,828.24
Existencias de ganado ajustado	9.00	9.00	0.00
<b>CUAMPC</b>	<b>295.15</b>	<b>4,831.62</b>	<b>4,536.47</b>
<b>FINCAS SUBFAMILIARES</b>			
Costo de Mantenimiento	3,839.77	44,668.01	40,828.24
Existencias de ganado ajustado	10.17	10.17	0.00
<b>CUAMPC</b>	<b>377.56</b>	<b>4,392.13</b>	<b>4,014.58</b>

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

Los cuadros anteriores muestran el costo unitario por cabeza en un año, que sirve de base para el costo de venta de ganado.

### 2.3.3.3 Costo de venta de ganado bovino

En la determinación del costo de venta del ganado, debe considerarse como primer punto el costo de adquisición, a este debe sumársele el costo unitario anual de mantenimiento (CUAMPC).

Cuadro 27  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Costo de ventas, producción de ganado bovino  
Año: 2003  
(En quetzales)

Descripción	Cantidad	Encuesta	Imputado	Diferencia
<b>MICROFINCAS</b>				
Valor de adquisición				
Terneros	3	4,500.00	4,500.00	0.00
Bueyes	1	1,500.00	1,500.00	0.00
+Costo de Adquisición	4	6,000.00	6,000.00	0.00
+CUAMPC		1,180.60	19326.48	18,145.88
4 cabezas x Q.295.15/Encuesta				
4 cabezas x Q.4,831.62/Imputados				
= Costo de Ventas		7,180.60	25,326.48	18,145.88
<b>FINCAS SUBFAMILIARES</b>				
Valor de adquisición				
Terneras	2	3,000.00	3,000.00	0.00
Vacas	1	2,600.00	2,600.00	0.00
Terneros	2	3,000.00	3,000.00	0.00
Bueyes	1	1,500.00	1,500.00	0.00
+Costo de Adquisición	6	10,100.00	10,100.00	0.00
+CUAMPC		2,266.08	26,361.48	24,095.40
6 cabezas * Q.377.68/Encuesta				
6 cabezas * Q.4,393.58/Imputados				
= Costo de Ventas		12,366.08	36,461.48	24,095.40

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

El costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC), presenta diferencia con los datos aportados por los ganaderos, debido a que no

toman en cuenta todos los costos reales. Esto muestra que no hay una diferenciación entre los ingresos y egresos familiares y los del negocio, en consecuencia no se agregan al costo los salarios y prestaciones por el trabajo familiar, dando como resultado un costo menor por cabeza de ganado al momento de ponerle precio de venta a cada una, escondiendo la pérdida por la falta de recuperación del costo de mano de obra.

### 2.3.3.4 Estado de resultados

Determina el resultado de las operaciones del periodo, restándole a los ingresos, los costos y gastos incurridos en la operación.

Cuadro 28  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Estado de resultados, producción de ganado bovino  
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003  
(En quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Diferencia
<b>MICROFINCAS</b>			
Ventas	15,000.00	15,000.00	0.00
(-) Costo de Ventas	7,180.60	25,326.48	18,145.88
Ganancia o perdida bruta	7,819.40	(10,326.48)	(18,145.88)
ISR (31%)	2,424.01	0.00	2,424.01
Ganancia o perdida neta	5,395.39	(10,326.48)	(15,721.87)
<b>FINCAS SUBFAMILIARES</b>			
Ventas	19,000.00	19,000.00	0.00
(-) Costo de Ventas	12,366.08	36,461.48	24,095.40
Ganancia o perdida bruta	7,533.92	(16,561.48)	(24,095.40)
ISR (31%)	2,335.52	0.00	2,335.52
Ganancia o perdida neta	5,198.40	(16,561.48)	(21,759.88)

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

Si se tienen en cuenta solo datos de la encuesta, arroja utilidad, pues existen rubros de costo que no se consideran por el productor. Cuando se imputan los datos el resultado es pérdida.

### **2.3.3.5 Rentabilidad en el ganado bovino**

Para establecer la rentabilidad de esta actividad se usan los métodos siguientes:

Sobre costos: Se obtiene de la relación entre la ganancia marginal y el costo directo de producción. Esto indica que por cada quetzal invertido en la producción se recupera una cantidad determinada de renta.

Rentabilidad Simple en relación al costo: 
$$\frac{\text{Ganancia Marginal} \times 100}{\text{Costo}}$$

Sobre ingresos: Se establece de la relación entre la ganancia marginal obtenida y los ingresos o sea el total de ventas, indica que por cada quetzal vendido se obtiene una cantidad determinada de ganancia.

Rentabilidad Simple en relación al ingreso: 
$$\frac{\text{Ganancia Marginal} \times 100}{\text{Ventas}}$$

Para el presente caso no se calculó porque no hay ganancia, sino pérdida.

Cuadro 29  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Rentabilidad en producción de ganado bovino  
Año: 2003  
(En quetzales)

Referencia	Tipo	Microfincas	Subfamiliares
Ventas		15,000.00	19,900.00
Costos	Encuesta	7,180.60	12,366.08
	Imputado	25,326.48	36,461.48
Ganancia marginal	Encuesta	7,819.40	7,533.92
Perdida marginal	Imputado	(10,326.48)	(16,561.48)
Rentabilidad			
S/costos	Encuesta	108.90%	60.92%
	Imputado	(40.77%)	(45.42%)
S/ingresos	Encuesta	52.13%	37.86%
	Imputado	(68.84%)	(83.22%)

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

Los datos si se calculan según encuesta muestran una rentabilidad, pero al aplicarle los costos imputados, se convierten en pérdida. Este efecto se puede revertir, si se explotara intensivamente la producción, entonces se aprovecharía la mano de obra para un inventario mayor, lo que absorbería el costo y en consecuencia generaría utilidades, pero la limitante técnica del terreno necesario por cabeza de ganado no permite la producción a mayor escala. O si se calculan correctamente los costos para asignarle precios de ventas reales a las cabezas de ganado para la venta.

#### 2.3.4 Financiamiento ganado Bovino

Se estableció que generalmente de las fincas dedicadas a esta actividad, la efectúan como una actividad secundaria, por consiguiente la inversión en la adquisición de terneros y terneras para el engorde, en la creación de potreros, pastos y la adquisición de insumos, proviene de capital propio producto del ahorro, por el trabajo que en cierta época del año realizan los varones al migrar

y emplearse en fincas ubicadas en la costa sur del país y en las de territorio mexicano; obteniendo los recursos financieros que hacen posible ésta actividad pecuaria en este nivel tecnológico.

## **2.4 COMERCIALIZACIÓN**

Es un sistema que considera todas aquellas actividades, procesos o etapas que se realizan con los productos, desde su producción hasta la adquisición de los mismos para su consumo, que agrega valor a la producción proporcionando al consumidor o comprador la satisfacción de sus necesidades agregando al producto utilidades de lugar al acercar los productos al comprador, utilidad de forma al transformarlos en productos aptos para el consumo, utilidad de tiempo al almacenarlos y ponerlos a la disposición en el momento necesario y utilidad de posesión con la transferencia de los bienes del vendedor al comprador. La comercialización se lleva a cabo mediante un proceso.

### **2.4.1 Proceso de Comercialización**

Tiene como objetivo coordinar y orientar las actividades en tres etapas: concentración, equilibrio, y dispersión.

La concentración consiste en acopiar los productos en las distintas unidades de producción para llevarlos a la siguiente etapa en los centros de distribución esta etapa es la de equilibrio en donde se preparan los productos para el consumo, sufriendo en algunos casos transformaciones, en otros casos se clasifican de acuerdo a criterios como tamaño, textura, color, etc. La tercera etapa es la de dispersar el producto a los distintos mercados para que llegue al comprador y al consumidor final.

En el municipio de Colotenango el proceso de comercialización de ganado bovino se lleva a cabo completamente por el productor, debido los pequeños volúmenes de producción, todas las etapas son llevadas a cabo por el productor.

#### **2.4.1.1 Concentración**

La finalidad de esta actividad es acopiar la producción que se da en diferentes puntos, tomando en cuenta características homogéneas como tamaño, raza, edad, calidad, etc. Tomando en cuenta que geográficamente el producto se encuentra ubicado a distancias de menos de seis kilómetros con respecto a la plaza y por el volumen de producción de ganado bovino para la venta, la etapa de la concentración no se efectúa con la intensidad y extensión aplicable a productos agropecuarios de mayor dispersión geográfica, en este caso cada propietario de ganado lleva sus animales a pie hasta el mercado y en el caso que no encuentren comprador, regresarán a su lugar de origen halando sus animales o espera a que el comprador llegue hasta su unidad productiva, no existe un ente que recoja el ganado de finca en finca.

#### **2.4.1.2 Equilibrio**

El equilibrio se logra a través del almacenaje, mediante cambios en los precios que igualan las cantidades demandadas con las cantidades ofrecidas en el período de tiempo que toma el ciclo productivo de un bien. Por tratarse de productos bovinos, el ganadero no dispone de la misma flexibilidad que su contraparte compradora para ajustar el momento de la oferta de modo de igualar la demanda. Por que el comprador puede comprar de acuerdo a sus propias restricciones; y en algunos casos no comprar.

Dentro de un esquema de mercado de productores compitiendo por la demanda con oferentes de otros municipios, con restricciones en el volumen de producción y con motivos de venta ajenos al lucro comercial. El equilibrio se da

de manera espontánea, dependiendo del número de oferentes y demandantes que acudan el día de plaza.

#### **2.4.1.3 Dispersión**

Se le denomina así a la distribución y transporte que se hace de los productos a los diferentes puntos de venta, en el Municipio ésta se realiza llevando los bueyes o toros hasta el mercado, que es donde se lleva a cabo la compra-venta del semoviente y en otro caso esperando al comprador en la unidad productiva. Los compradores llevan el ganado a los municipios vecinos de San Rafael Petzal, Cuilco, Ixtahuacán, San Pedro Necta, La Democracia, entre otros.

#### **2.4.2 Análisis institucional**

Identifica a los participantes en las diferentes actividades de mercado y el papel que desempeñan. Las instituciones que participan en la comercialización para alcanzar calificación de institución deben ser permanentes como las empresas públicas y privadas, las agroindustrias, importadores y exportadores. Por extensión como empresas individuales privadas en el circuito de comercialización del ganado bovino en el municipio de Colotenango se identifican dos el Productor y el Comprador final.

##### **2.4.2.1 Productor**

El productor compra en la plaza de Colotenango, toros jóvenes, para su uso, crianza y engorde, con el propósito de utilizarlos en las labores agrícolas y en la generación de abono orgánico. Con el transcurso del tiempo capan a los toros y los convierten en bueyes aptos para trabajos de arado y tiro. En un determinado momento el productor toma la decisión de poner en venta el animal que ya no le es útil o toma la decisión de vender debido a una urgencia de dinero.



### **2.4.2.2 Comprador final**

El comprador final acude al mercado en donde hay varios oferentes, no solo oriundos de Colotenango sino de otros departamentos, a seleccionar y comprar ganado bovino o directamente lo compra en la unidad productora. El destino que el comprador le dará al animal varía, de acuerdo a sus necesidades.

Unos destinarán el animal comprado a los trabajos agrícolas, otros son comerciantes de ganado compran para después venderlos en otras plazas y hay quienes los destinan al destace para la venta de carne al detalle.

### **2.4.3 Análisis estructural**

Es el que permite conocer la estructura del mercado, la conducta de los intermediarios, la eficiencia de la comercialización, el grado de concentración de los compradores y vendedores y la facilidad para que nuevos vendedores entren al mercado.

#### **2.4.3.1 Estructura del mercado**

Son las características, las formas o el modo en que los elementos que participan en un mercado, están organizados, “la estructura del mercado es el elemento organizador que determina las relaciones entre los participantes: entre compradores y vendedores, entre vendedor y vendedor, entre los compradores y entre los participantes ya establecidos y los que podrían entrar al mercado”<sup>18</sup>

La estructura del mercado de ganado bovino de Colotenango está integrada por los productores y los compradores de ganado en pie. El grado de concentración

---

<sup>18</sup> Mendoza Gilberto. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Pág. 14

de vendedores y compradores es alto el día sábado de cada semana cuando se organiza la plaza.

La oferta es heterogénea porque proviene de diferentes productores y por distintos motivos de venta. Los animales presentan distintas características derivadas del uso que se les ha dado, de la alimentación y del tiempo de trabajo a que han estado sometidos, porque la producción no es el resultado de un proceso particular con fines comerciales, como se ha apuntado anteriormente. Estas características hacen que los vendedores entren y salgan del mercado fácilmente.

#### **2.4.3.2 Conducta del mercado**

Se define como los patrones de comportamiento que los participantes siguen en el proceso de adaptación o ajuste a los mercados donde llevan a cabo las transacciones comerciales.

En el análisis de la conducta del mercado de los productos pecuarios en la plaza del Municipio, se determinó que es un mercado libre en el que los métodos de fijación de precios son determinados por la oferta y la demanda del día, y la necesidad de los oferentes, los volúmenes comercializados varían entre 40 y 50 animales cada sábado, haciéndose las transacciones al contado.

#### **2.4.3.3 Eficiencia del mercado**

Es el movimiento del ganado bovino desde el productor hasta los compradores al costo mas bajo compatible con los deseos del comprador. En este caso por ser un circuito de comercialización que se da solo entre productores y compradores, sin la intermediación, el margen bruto de comercialización es cero, proporciona eficiencia en el espacio proporcionando utilidad de lugar, sin costo, al trasladar a pie el ganado hasta la plaza o esperando que el comprador llegue

a la casa. También es eficiente en el tiempo porque el producto llega a la plaza oportunamente y sin costos de almacenaje. En cuanto a la eficiencia de forma, debido que el producto no sufre ninguna transformación, por lo que no se generan costos por este concepto.

#### **2.4.4 Análisis funcional**

Es el que se efectúa a las actividades especializadas que se desarrollan en el proceso de comercialización, que se ejecutan en los procesos de concentración, equilibrio y dispersión, entre estas están las de intercambio, físicas y auxiliares.

##### **2.4.4.1 Funciones de intercambio**

Son las operaciones comerciales que se dan entre los participantes de una transacción que tiene por finalidad la transferencia de derechos de propiedad de los bienes o servicios, estas funciones son la compra-venta y la determinación de precios.

#### **Compraventa**

La compra venta puede ser por inspección, por descripción o por muestra. Por las características de la producción pecuaria en el Municipio, se determinó que se utiliza el método de inspección por parte de los compradores, pues se requiere la presencia del ganado para la toma de decisión de compra y venta.

#### **Determinación de precios**

Es la forma como el productor determina el valor de venta de la producción. Para el caso de la producción bovina, se estableció que los productores para la fijación de precios se basan en la cotización del mercado de ganado bovino del día, en la plaza de Colotenango, el productor y el comprador acuerdan el precio final mediante el regateo.

#### **2.4.4.2 Funciones físicas**

Son las relacionadas con la transferencia del ganado de forma física del productor al comprador, se incluyen en éstas las modificaciones fisiológicas y físicas de los productos. Entre estas tenemos el acopio, el almacenamiento, la transformación, la clasificación y normalización, el empaque y el transporte.

Hay funciones físicas que no aplican al caso de mérito como el acopio que es la concentración en lotes homogéneos del producto, porque usualmente cada productor acude al mercado a vender una o dos cabezas de ganado, no hay almacenamiento porque no se disponen de bodegas o centros de almacenamiento para el ganado bovino.

El animal no sufre ningún tipo de modificación física antes de ponerlo en venta, no aplica la clasificación y normalización porque el ganado es vendido de uno en uno y no en lotes, además no usa empaque.

Solo el transporte es una función física que se lleva a cabo en forma rudimentaria, porque el traslado del ganado hacia el mercado se hace a pie, con el ejemplar caminando.

#### **2.4.4.3 Funciones auxiliares**

También se conocen como funciones de facilitación, dado que su objetivo es la contribución a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, éstas se cumplen en todos los niveles del proceso de comercialización, en estas funciones se encuentran las siguientes: información de precios y mercados, financiamiento, aceptación de riesgos y promoción de mercados.

### **Información de precios y mercados**

Esta actividad es propia del proceso de comercialización, dentro de las actividades que los productores llevan a cabo los días de plaza, se informan sobre los precios dentro y fuera del Municipio, de las cantidades vendidas por otros productores y de las probabilidades de venta. Con esta información, aunque incompleta, les permite mejorar su capacidad de negociación para vender el ganado a un buen precio. La información que conocen es incierta, porque se da de boca en boca, y con el sesgo de que proviene de otros productores, quienes tienen intereses en el mismo mercado.

### **Financiamiento**

Debido a que no hay intermediarios el margen bruto de comercialización es cero, situación por la cual no es necesario financiar las funciones físicas y de intercambio de la comercialización de ganado bovino del municipio de Colotenango.

### **Aceptación de riesgos**

Función de mucha importancia porque es determinante para la fijación de precios, para el comprador final y para el productor, porque entre más alto es el riesgo aumenta el precio para el comprador y baja el precio para el productor.

Los riesgos son de dos tipos riesgos físicos y riesgos financieros, ambos los corre el productor, porque en este caso no existe la intermediación.

### **Riesgos físicos**

El mayor riesgo para los productores de ganado bovino en pie lo representan las condiciones topográficas del Municipio, ya que no posee extensiones de terreno

aptas para esta actividad, provocando en múltiples oportunidades pérdidas por embarrancamiento.

### **Riesgos financieros**

La producción bovina del Municipio se ve afectada por los precios de los oferentes externos, quienes por las características y cantidades colocadas en el punto de venta, fijan los precios por debajo del establecido por productores locales, lo que ocasiona pérdidas por bajas en los precios. La causa principal es porque no cuentan con información previa al día de mercado acerca de los precios del ganado que conformará la oferta del día de mercado.

### **Promoción de mercados**

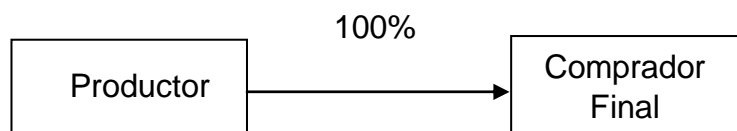
Esta función es la responsable de buscar nuevos mercados para la colocación de los productos, la comercialización de bovinos del municipio de Colotenango no alcanza niveles de producción comerciales y los productores no están organizados para buscar nuevos y mejores mercados para el ganado bovino.

#### **2.4.5 Operaciones de comercialización**

En la producción de ganado bovino se utilizan los siguientes canales de comercialización:

Figura 3  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Crianza y engorde de ganado bovino  
Canal de comercialización  
Año: 2003

---



---

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

En la gráfica anterior se observa que el productor vende directamente a los compradores finales, actividad que se realiza en la unidad productiva o en el punto de venta, localizado en la plaza del Municipio.

#### **2.4.6 Márgenes de comercialización**

Es la diferencia que existe entre el precio del productor y el que paga el consumidor final. Existen dos clases de márgenes, el margen bruto de comercialización que es un indicador porcentaje del diferencial del precio del consumidor y el precio pagado al productor dividido entre el precio pagado por el consumidor, que significa el porcentaje del precio que le corresponde a los intermediarios.

El margen neto de comercialización es el resultado de deducir el costo de transporte, almacenaje y empaques al costo de la intermediación dividido entre el precio al comprador final, este porcentaje indica la participación del intermediario en sí en el precio al consumidor final.

En la producción del ganado bovino en pie no se establecieron márgenes de comercialización por no existir la intermediación.

## **2.5 ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

La organización es la interrelación de los recursos integrados para la producción, cuyo propósito es de que se alcancen los objetivos particulares de cada productor, para conocer las prácticas administrativas en el Municipio, se realizó un diagnóstico en forma aleatoria y en algunos casos de forma directa de las unidades productivas, Como resultado de la observación de la muestra se determinó que no se tiene una organización formalmente establecida, las funciones administrativas dependen del jefe de familia, la planeación, organización, integración, dirección y control subyacen cotidianamente en las decisiones que toma el productor.

### **2.5.1 Planeación**

El fin de la planeación es conseguir propósitos y lograr objetivos, observando los principios de contribución a los objetivos, primacía de la planeación, extensión de la planeación y eficacia de los planes. También es importante tener como marco de referencia los diferentes tipos de planes como lo son: la visión, la misión, objetivos, estrategias, políticas, normas y procedimientos, programas y presupuestos. En el Municipio, la visión es comprar el ganado bovino para usarlos como herramienta de trabajo, aprovechando el abono orgánico y al final de la vida útil venderlos para recuperar el costo.

La misión fundamental es la subsistencia y los objetivos que persigue son que se conserve el valor económico del ganado que se compra. Las estrategias usualmente están relacionadas con el clima, y con la determinación del momento oportuno de venta. Los procedimientos y normas vienen dictados de



generación en generación, forman parte del marco cultural familiar y en su momento son heredados de viva voz a las siguientes generaciones. Los programas se expresan en el ordenamiento diario de las tareas a realizar, unas por su propia naturaleza se realizan habitualmente, como darle comida y agua a los animales y llevarlos a pastar, otras tareas se llevan a cabo en otros períodos, tareas como el transporte y la venta de los animales en la plaza los días sábados, todo esto lo hacen rutinariamente, de una forma natural sin el conocimiento del concepto de programar. En lo referente a los presupuestos se calculan estimaciones mentalmente, muy generales de los ingresos que obtendrá por la venta del ganado y de la forma en que se invertirá y gastará en los mismos.

Por estar dentro de una economía de subsistencia, con escasa o ninguna preparación escolar, viviendo con las limitaciones que impone el minifundio, en terrenos quebrados y con pendientes de hasta sesenta grados, el pequeño ganadero no tiene visión clara acerca de su futuro, no esta consciente de las oportunidades de mercado, no puede plantearse objetivos y metas, no tiene alternativas, y por lo tanto no puede poner por escrito todo lo que planea y tomarlo como un curso concreto de acción, por medio del cual conseguiría objetivos más lucrativos.

Es de vital importancia la capacitación en el tema de la planeación, para enseñarle al productor a tener una visión de lo que podría lograr orientando sus esfuerzos a obtener el lucro como fin de su inversión en el mantenimiento del ganado bovino, esto lo llevaría a fijarse una misión como productor de ganado bovino con fines de comercialización, al planear y presupuestar su futuro bajo este nuevo esquema lo ubicaría en la realidad de que el esfuerzo de un solo productor bajo las condiciones actuales no le rendirá los resultados esperados,

esto solo lo logrará aprovechando la sinergia de la asociación con otros productores de ganado bovino.

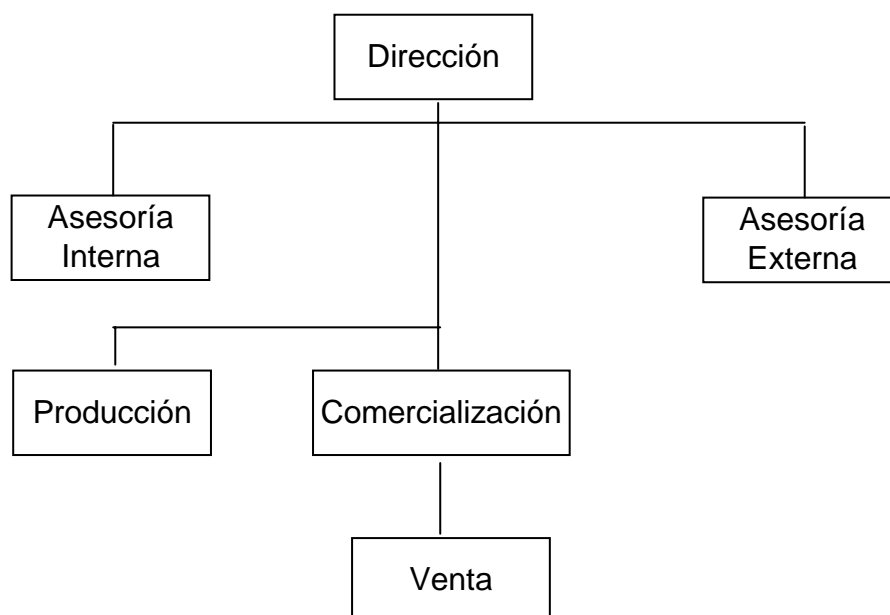
### **2.5.2 Organización**

Actualmente la estructura familiar es en si la organización que permite la obtención de los objetivos de la producción pecuaria, ésta es dirigida linealmente por el jefe de familia, quien tiene toda la autoridad y la responsabilidad, usualmente delega en sus hijos varones diversas responsabilidades, contrata eventualmente mano de obra asalariada. Estas organizaciones no tienen una departamentalización propiamente dicha y la jerarquía se observa principalmente entre los hijos varones de mayor a menor edad.

En esta organización no se encuentra una separación entre el capital y el trabajo, porque los propietarios y su familia participan directamente en el proceso de producción, tampoco existe la división del trabajo porque el productor desempeña más de una actividad dentro del proceso de producción. El siguiente organigrama muestra la típica organización en las microfincas y fincas subfamiliares.

Figura 3  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Estructura organizacional actual  
Microfincas y fincas subfamiliares  
Año: 2003

---



---

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

El rol de director lo ejecuta el padre de familia, el que cuenta con la asesoría interna proporcionada por los ancianos de la familia y con la asesoría externa que proviene de sus amigos o de las casas que comercializaron fertilizantes, abonos, pesticidas, fungicidas y desfoliadores, quienes tienen agentes agropecuarios que recomiendan procedimientos y productos para el sector pecuario. El rol de encargado de la producción es ejecutada por él mismo productor o su hijo mayor, quien dirige las actividades del mantenimiento del ganado, la comercialización se lleva a cabo por el propio productor quien se

auxilia de sus hijos, incluso menores de edad, para cuidar y ofrecer las reses en la plaza del municipio, el productor es el encargado del cierre de la venta.

Los trabajadores temporales auxilian al productor en faenas de limpieza, alimentación y cuidado de los animales, bajo sus órdenes.

Las unidades productivas consideradas no están agremiadas en cooperativas, o comités, con fines pecuarios que apoyen el desarrollo y crecimiento de esta actividad económica en el municipio. Existen pequeñas planicies que se podrían aprovechar para el engorde y comercialización de ganado bovino, y aprovechar la ubicación del municipio de Colotenango que esta posicionado en la mente de los consumidores como un gran centro comercial, donde acuden compradores y consumidores de todos los municipios vecinos de Colotenango.

### **2.5.3 Integración**

La integración se refiere a la determinación del personal necesario para la organización, a la revisión del personal con que se cuenta y con esto la determinación de las necesidades actuales y futuras para la contratación del personal, buscándole en fuentes internas y fuentes externas, con el propósito obtener recursos humanos. En un sentido amplio se extiende a la integración de recursos físicos y financieros. La integración se da en una forma natural porque los integrantes, sean jefes o subalternos, son padres e hijos, nacen en el seno de la familia. Del proceso de integración se ejecutan la colocación y la capacitación en una forma empírica.

Los recursos humanos, físicos y financieros que integran las unidades productivas son los siguientes:

Recursos humanos: El jefe de familia, cónyuge e hijos, familiares cercanos y cuando se hace necesario se contrata temporalmente a otros.

Recursos físicos: Terreno y herramientas, que se dedican a la producción pecuaria. Las herramientas más comunes son: machetes, azadones, limas, lazos, cubetas, entre otros.

Recursos financieros: El productor cuenta con capital propio, el cual invierte en un día de plaza comprando terneros para engorde, costeando el mantenimiento y recuperándolo parcialmente en el momento de la venta.

Los recursos se integran de acuerdo a las necesidades del momento y no responden a un planeación adecuada y una definición organizativa, lo que limita la conjugación los mismos y en consecuencia no se alcanza la eficiencia y eficacia de los mismos.

#### **2.5.4 Dirección**

La dirección la lleva el jefe de familia, quien por su propia naturaleza manda a sus hijos e hijas, sean o no casados, con un liderazgo de tipo autocrático, ordenando y creando una alta relación de codependencia de los hijos con respecto a sus padres, esta relación tiene sus orígenes en una economía de subsistencia, y el grado de desempeño es mínimo.

Las decisiones a menudo obedecen a situaciones contingenciales, debido a que no tienen planes concretos. La comunicación es verbal y fluye en forma descendente por lo regular son ordenes estrictas que deben ser acatadas en el corto plazo. La supervisión se realiza de acuerdo a las necesidades inmediatas.

La motivación se origina de las necesidades fisiológicas y de seguridad, fisiológicas básicamente porque están en el nivel de sobrevivencia, satisfaciendo las necesidades primarias de alimentación, vestido, vivienda, sueño y sexualidad y de seguridad porque después del conflicto armado buscan sentirse libres de peligros que atenten contra su persona y su propiedad. Este tipo de motivación

no es suficiente para que la población inicie el despegue hacia el desarrollo, la ignorancia de la existencia de otros modos de vida y de las propias potencialidades, no les permite tener una visión clara que los conduzca a realizar nuevos retos, hasta alcanzar el éxito económico, que es la base para desarrollar una nueva supraestructura que reiteré el ciclo económico positivo, constante y sosteniblemente hasta dejar el umbral de la pobreza.

La dirección ejercida sin conocimientos básicos paga guiar al grupo familiar, reproduce el estado socioeconómico de pobreza extrema en que se encuentra el 23% de la población<sup>19</sup>. Porque el padre de familia transmite los escasos conocimientos que lo han llevado a esta situación, a sus hijos, quienes al no hacer nada diferente, obtienen como resultado, más pobreza.

### **2.5.5 Control**

Cuando no tienen una planeación efectiva y eficiente, no se cuenta con un medio de comparación que ejerza el control sobre la producción, que le facilite la vigilancia sobre los procesos productivos. No se cuenta estándares que permitan la medición de lo actuado y controles comparativos, por lo que carecen de la oportuna corrección de desviaciones para mejorar. La falta de control no le permite al productor conocer los resultados reales de los recursos invertidos en el mantenimiento del ganado. Al no conocer el monto de las utilidades, resulta disponiendo de fondos que pertenecen al capital de trabajo, lo cual le dificulta iniciar y mantener el nuevo ciclo productivo.

## **2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO**

La mano de obra utilizada en la producción pecuaria es exclusivamente familiar, la participación del sector corresponde al 100% en las unidades productivas

---

<sup>19</sup> Fuente: Secretaria de Planificación y programación de la Presidencia SEGEPLAN, Mapas de pobreza de Guatemala, Agosto 2001, Pág.56

dedicadas únicamente a estas actividades, no existe una remuneración formal por jornal, ni prestaciones, y se combinan con actividades secundarias que generan algún ingreso adicional. Por las características de esfuerzo que requieren las diversas actividades del sector, generan empleo a los niños y a los ancianos.

#### PROBLEMÁTICA DETECTADA

La pobreza generalizada en la sociedad del municipio de Colotenango trasciende en algunos casos al grado de miseria, por no poseer los ingresos suficientes la población no puede acceder a los niveles mínimos de atención médica, alimento, vivienda y vestido, esta situación afecta a la actividad de venta en pie de ganado bovino, la que no se ha transformado en una producción económicamente rentable.

La ignorancia en los temas técnicos, administrativos y financieros no les permite ver como una opción lucrativa a la producción pecuaria, sino que la consideran como una actividad secundaria.

El lote de ganado es de un 60% de toros y bueyes, 20% de vacas y un 20% de terneros y se desarrollan en una topografía con diversos grados de inclinación, en donde el 85% de terreno de Colotenango presenta estas características, que dificultan el progreso de la producción y venta de ganado bovino en pie.

Otro factor determinante para la explotación del ganado bovino es que el precio alcanza valores de Q.4400.00 por unidad, con un margen bruto de Q.2800.00, pero con costos fijos de hasta Q.4800.00, que se traduce en una pérdida neta de Q.2,000.00. Esta pérdida se compensa por el uso de los animales como herramientas de trabajo en el arado de las tierras, utilizándoles como medio de transporte, y generadores de abonos orgánicos.

Otro aspecto es el relacionado con la distribución de la tierra, porque derivado del incremento de la población, la atomización de la tierra se ha incrementado y con ella el minifundio, lo que no permite el desarrollo adecuado de la producción bovina, pues ésta necesita de extensiones de tierra mayores de una manzana.

El costo de adquisición de ganado para la formación de un hato, es otro elemento que hace prohibitivo entrar al negocio, lo que provoca que sean pocas familias las que se dedican a esta actividad, el hato más grande encontrado fue de diez cabezas, el precio mínimo de mercado es de Q.1600.00 por una cabeza de ganado, el cual es muy alto, en relación a los ingresos familiares promedio.

Otro factor determinante es el transporte desde las regiones altas del municipio hacia la plaza y viceversa, porque usualmente se hace a pie, halando a las bestias, primero porque el flete en camiones representa un gasto mayor de Q.200.00 por cada cabeza de ganado y segundo porque la topografía del terreno no permite el ingreso de camiones capaces de transportar el ganado.

## **2.7 PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

La propuesta de solución es la organización empresarial de los productores de ganado bovino fundamentado en la existencia de un nicho de mercado en la propia plaza del Municipio, la pauta del potencial la dan los vendedores de ganado que vienen de fuera, de lugares lejanos como Jutiapa y Chiquimula quienes incurren en costos de comercialización y aún así compiten en precio, participando de la oferta que es de aproximadamente de 40 cabezas de ganado cada sábado, es una importación hacia el Municipio que podría ser sustituida.

La organización empresarial se puede iniciar con un comité de productores de ganado bovino en las tierras que son apropiadas para ganado, éstas están en el sur del municipio de Colotenango, en las aldeas Granadillo, La vega y el caserío



El Cementerio, en esta área es apropiado explotar las ventajas comparativas de espacio para el desarrollo de la ganadería en el municipio.

Institucionalmente es la Universidad de San Carlos por medio de los Ejercicios Profesionales Supervisados, los que deberían aportar la asesoría técnica y administrativa, por medio de las facultades de Veterinaria y Ciencias Económicas para las áreas de producción y organización de unidades productivas integradas por los interesados.

## **CAPÍTULO III**

### **PROYECTO PRODUCCIÓN DE HUEVOS**

En este apartado se desarrollan los temas que conforman la propuesta de inversión para el proyecto a nivel de idea de producción de huevos, que representa una de las potencialidades que se identificaron en el Municipio.

#### **3.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

Derivado del diagnóstico socioeconómico realizado en el municipio de Colotenango, se determinó que además de la producción agrícola maíz y frijol se logró identificar una potencialidad avícola, esta consiste en la producción de huevos de granja rosados sin clasificación, lo anterior nos lleva a realizar una propuesta concreta de inversión, la cual consiste en la creación de un comité de productores de huevos, integrada en primera instancia por cinco personas interesadas en el proyecto.

En principio se establece que la duración del proyecto en la fase de organización y puesta en marcha será de tres meses, mientras que el tiempo que se estima como vida operacional es indefinido, esto si se atienden las actividades propuestas en este proyecto, además de la elaboración de planes de crecimiento y desarrollo. Se hace énfasis que los beneficios directos de la realización de este proyecto serán trasladados a los productores de huevos, mientras que los beneficios indirectos serán para todos los pobladores del Municipio y las comunidades aledañas, por medio de la generación de empleo.

Por último, este proyecto tiene como meta generar empleo y por ende mejorar la economía actual de los productores del Municipio y elevar el desarrollo de las comunidades mediante las herramientas y organización propuesta para la producción de huevos.

## **3.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

La influencia que tiene el cultivo de productos de primera necesidad y productos tradicionales, están determinados por las costumbres, características históricas de cada poblado, conocimientos empíricos y falta de tecnología, esto no ha permitido identificar por los mismos pobladores las potencialidades productivas factibles de llevarse a cabo, al considerar las posibilidades que otorga la topografía, suelos y condiciones climáticas que cada poblado posee.

Los niveles de desarrollo socioeconómico están íntimamente ligados a las características productivas de una región, restringiéndose a las limitaciones de la capacidad productiva, dicho desarrollo socioeconómico de la región es factible si se consideran otras opciones productivas, las cuales puedan permitir nuevas fuentes de ingreso, competir y contribuir al crecimiento general de la población.

El sistema organizacional propuesto debidamente estructurado permitirá proyectar a largo plazo las actividades necesarias a realizarse para impulsar el crecimiento de la región tendiente a incorporarse en el sistema nacional de producción de huevos.

## **3.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

Los objetivos planteados para este proyecto son los siguientes:

### **3.3.1 General**

Elaborar una propuesta de inversión viable y factible a nivel técnico, financiero y legal, para la organización y puesta en marcha de una productora de huevos en el caserío El Cementerio en la cabecera municipal de Colotenango, con el propósito de mejorar el nivel de vida de los productores y generar empleo en la población para combatir la extrema pobreza.

### **3.3.2 Específicos**

Proponer un comité que permita a los pobladores producir y comercializar huevos en el Municipio, en cinco años.

Elevar las condiciones sociales y económicas de los productores asociados, mediante la generación de cinco autoempleos directos al inicio del proyecto.

Fomentar el uso y establecimiento de estrategias de comercialización que permitan incrementar las ventas anualmente.

Generar ganancias anuales de 28% sobre los capitales invertidos en cinco años.

### **3.4 ESTUDIO DE MERCADO**

A continuación se presenta la información básica y general del producto, proporcionando conceptos que permiten obtener un marco general de análisis, además de identificar las fases que integran el proceso de producción y comercialización de dicho producto.

De los datos obtenidos a través del estudio de campo, se determinó una población aproximada de 28,000 habitantes en el municipio de Colotenango durante el año 2003. Tomando como indicador este dato, se determinó para el proyecto la población delimitada histórica y se calculó la población delimitada proyectada; al mismo tiempo fue necesario identificar el indicador de producción que el Municipio tuvo durante este mismo período, datos que permitieron cuantificar la oferta y la demanda.

### 3.4.1 Descripción del producto

La producción de huevos esta determinada por la cantidad de gallinas ponedoras activas con las que cuente la granja, la raza de estas aves es la “Australiana Mejorada”, la cual consiste en gallinas especiales con el pico chato y tratadas para la producción permanente de huevos de granja rosados sin clasificación.

Estos huevos tienen un peso promedio de 58 gramos, es un producto altamente nutricional, de múltiples usos a nivel industrial como en la dieta alimenticia de la población.

Tabla 3  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Componentes nutricionales de un huevo  
Año: 2003

Contenido	%	gramos
Agua	65.5	38.0
Proteínas	12.1	7.0
Lípidos	10.5	6.1
Carbohidratos	0.9	0.5
Vitaminas y Minerales	11.0	6.4

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos de [www.incap.org.gt](http://www.incap.org.gt) del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP-.Biblioteca Virtual, Guías Alimentarias para Guatemala.

En el cuadro anterior se refleja el contenido nutritivo del producto, es relevante el contenido de proteínas, lípidos y cenizas los cuales forman un balance nutritivo diario para el desarrollo integral en las familias del Municipio.

### 3.4.2 Oferta

Está conformada por la producción local y las importaciones que se dan en el Municipio.

#### 3.4.2.1 Oferta total histórica

En los últimos cinco años la oferta en el Municipio ha sido importada de los municipios vecinos y de la Cabecera Departamental, se intentó localmente producir para la venta sin éxito. En el siguiente cuadro se muestra el comportamiento.

Cuadro 30  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Oferta total histórica anual de huevos  
Periodo: 1998 - 2002  
(En unidades)

Año	Producción local	Importaciones	Total
1998	0	12,340	12,340
1999	0	16,453	16,453
2000	0	21,938	21,938
2001	0	29,250	29,250
2002	0	39,000	39,000

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de [www.banguat.gob.gt](http://www.banguat.gob.gt), del Banco de Guatemala y [www.ine.gob.gt](http://www.ine.gob.gt), producción pecuaria, del Instituto Nacional de Estadística INE.

Durante el período no existió producción en el Municipio, en la investigación de campo se confirmó la inexistencia de productores dedicados a esta actividad, esto evidencia la oportunidad de incrementar la oferta, fundando una entidad productora local con la finalidad de sustituir las importaciones.

### 3.4.2.2 Oferta total proyectada

Según las proyecciones realizadas para el período 2003 – 2007 se necesitará una oferta promedio de 3600 huevos diarios para cubrir la demanda insatisfecha, en el cuadro siguiente se presenta la oferta total del proyecto:

Cuadro 31  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Oferta total proyectada anual de huevos  
Período: 2003 - 2007  
(En unidades)

Año	Producción local	Importaciones	Total
2003	0	43,631	43,631
2004	0	50,243	50,243
2005	0	56,855	56,855
2006	0	63,466	63,466
2007	0	70,078	70,078

de Guatemala y [www.ine.gob.gt](http://www.ine.gob.gt), producción pecuaria, del Instituto Nacional de Estadística INE., con Mínimos Cuadrados donde  $a= 10573$ ,  $b=6612$ ,  $x=5$ ,  $x = \text{año } 2003$

Al estimar un crecimiento proyectado promedio del 17% anual en la producción local, se tendrá la posibilidad de abastecer el mercado local en sustitución de las importaciones.

### 3.4.3 Demanda

Se refiere a la cantidad que se requiere del producto en el mercado objetivo, para el análisis de la demanda, se identificaron dos diferentes tipos de clientes: detallistas y compradores finales.

### 3.4.3.1 Demanda potencial histórica

Es determinada por la capacidad de consumo que la población debió consumir, sin considerar la capacidad de pago, se tuvo en cuenta el consumo anual per-capita como se describe en el siguiente cuadro:

Cuadro 32  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Demanda potencial histórica anual de huevos  
Período: 1998 - 2002  
(En unidades)

Año	Población delimitada	Consumo per cápita	Demanda potencial
1998	21,361	57.2	1,221,849
1999	22,418	57.2	1,282,310
2000	23,475	57.2	1,342,770
2001	24,533	57.2	1,403,288
2002	25,590	57.2	1,463,748

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de [www.banguat.gob.gt](http://www.banguat.gob.gt), del Banco de Guatemala y [www.ine.gob.gt](http://www.ine.gob.gt), producción pecuaria del Instituto Nacional de Estadística INE.

En el cuadro anterior se puede observar que la demanda potencial histórica muestra un crecimiento debido al aumento de la población, con una tasa per-capita constante.

### 3.4.3.2 Demanda potencial proyectada

Es la estimación del producto que la población consumirá en el futuro. A continuación se presenta la proyección de la demanda para un período de cinco años:



Cuadro 33  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Demanda potencial proyectada de huevos  
Período: 2003 - 2007  
(En unidades)

Año	Población delimitada	Consumo per cápita	Demanda potencial
2003	26,647	57.2	1,524,208
2004	27,705	57.2	1,584,726
2005	28,762	57.2	1,645,186
2006	29,819	57.2	1,705,647
2007	30,877	57.2	1,766,164

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de [www.banguat.gob.gt](http://www.banguat.gob.gt), del Banco de Guatemala y [www.ine.gob.gt](http://www.ine.gob.gt), producción pecuaria, del Instituto Nacional de Estadística INE., con mínimos cuadrados donde  $a = 21361$ ,  $b = 1057$  y  $x = 5$ , donde  $x = \text{año } 2003$

Como se puede observar la oferta local proyectada para el año 2003, solo cubre un 33% de la demanda potencial proyectada por lo que existe un segmento de mercado no cubierto, que hace probable la viabilidad del proyecto.

### 3.4.3.3 Consumo aparente histórico

Se obtiene al restar de la producción local y las importaciones la parte que se exporta, deduciendo así el consumo teórico de la población.

Cuadro 34  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Consumo aparente histórico de huevos  
Período: 1998 - 2002  
(En unidades)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
1998	0	12,340	0	12,340
1999	0	16,453	0	16,453
2000	0	21,938	0	21,938
2001	0	29,250	0	29,250
2002	0	39,000	0	39,000

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Anuario Agrícola BANGUAT, compilado de comercio exterior. INE.

En el cuadro anterior se puede observar que no ha existido producción local, por lo que el consumo aparente hasta el año 2002, estaba determinado por la importación de productos que provienen de comunidades aledañas o de la Cabecera Departamental.

#### **3.4.3.4 Consumo aparente proyectado**

El cuadro que a continuación se presenta es una proyección del consumo aparente, el cual incluye la producción local más las importaciones menos las exportaciones.

Cuadro 35  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Consumo aparente proyectado de huevos  
Período: 2003 - 2007  
(En unidades)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2003	0	43,631	0	43,631
2004	0	50,243	0	50,243
2005	0	56,855	0	56,855
2006	0	63,466	0	63,466
2007	0	70,078	0	70,078

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de [www.banguat.gob.gt](http://www.banguat.gob.gt), del Banco de Guatemala y [www.ine.gob.gt](http://www.ine.gob.gt), producción pecuaria, del Instituto Nacional de Estadística INE., con mínimos cuadrados donde  $a = 10573$ ,  $b = 6612$   $x = 5$ , donde  $x =$  año 2003

Con la información anterior se puede observar el nicho de mercado local, abriendo una oportunidad de comercialización de huevos, por la tendencia al alza.

#### **3.4.3.5 Demanda Insatisfecha histórica**

La demanda insatisfecha permite estimar la cantidad no cubierta por las importaciones de huevos.

Cuadro 36  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Demanda insatisfecha histórica de huevos  
Período: 1998 - 2002  
(En unidades)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1998	1,221,849	12,340	1,209,509
1999	1,282,310	16,453	1,265,857
2000	1,342,770	21,938	1,320,832
2001	1,403,288	29,250	1,374,038
2002	1,463,748	39,000	1,424,748

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Anuario Agrícola BANGUAT, compilado de comercio exterior. INE.

El cuadro anterior presenta la existencia de la demanda insatisfecha creciente, mostrando que existe una brecha que se podría aprovechar produciendo huevos en la localidad, para determinar las posibilidades del proyecto se calcula la demanda insatisfecha proyectada.

#### **3.4.3.6 Demanda Insatisfecha proyectada**

Se refiere al volumen que la población necesita, a continuación se presenta el cuadro con dicha demanda:

Cuadro 37  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Demanda insatisfecha proyectada de huevos  
Período: 2003 - 2007  
(En unidades)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2003	1,524,208	43,631	1,480,577
2004	1,584,726	50,243	1,534,483
2005	1,645,186	56,855	1,588,331
2006	1,705,647	63,466	1,642,181
2007	1,766,164	70,078	1,696,086

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de [www.banguat.gob.gt](http://www.banguat.gob.gt), del Banco de Guatemala y [www.ine.gob.gt](http://www.ine.gob.gt), producción pecuaria del Instituto Nacional de Estadística INE.

En el cuadro anterior se observa como la demanda insatisfecha aumenta un 3% anual por el crecimiento natural de la población, al efectuar una correlación con la producción proyectada se espera cubrir en promedio un 59% de la demanda insatisfecha. Las importaciones no son suficientes para satisfacerla, en consecuencia es posible crear una productora local de huevos que abastezca a la población.

#### **3.4.4 Comercialización**

Es el proceso de transferencia de propiedad de los bienes desde la producción hasta el consumidor final, es un sistema que consta de tres etapas, la primera: concentración, reunión o acopio, la segunda: equilibrio, igualación, preparación para el consumo y la tercera: dispersión o distribución.

Para hacer llegar los huevos a los consumidores y compradores, oportunamente y en la forma que satisfaga las necesidades de los mismos, se utilizará un sistema de comercialización.

#### **3.4.4.1 Concentración**

La concentración será responsabilidad del encargado de producción del comité de productores de huevos, deberá encargarse de recolectar lo que se produzca en el día dentro de la granja productora. Cuando se incorporen nuevos productores asociados cuyas granjas se encuentren ubicadas en puntos geográficos distantes, el Comité deberá evaluar la forma de concentrar esa producción sin afectar los costos y en consecuencia el precio de venta.

#### **3.4.4.2 Equilibrio**

El Comité será responsable de la comercialización, el encargado de analizar y tomar decisiones al respecto, de ofertar al mercado las cantidades suficientes con el propósito de abastecer a los compradores, depende de la coyuntura que presente la demanda, deberá recabar información sobre las cantidades compradas fuera del Municipio con el fin de proyectar los lotes de productos necesarios para satisfacer la demanda local.

Deberá realizar la gestión necesaria para mantener la calidad del producto, homogenizándolo en lo posible, la producción se venderá sin clasificarla por tamaño. En la medida que el proyecto se desarrolle, se introducirá la igualación y uniformidad como parte de la mejora continua en el proceso de producción.

#### **3.4.4.3 Dispersión**

La distribución de los huevos se hará por medio del Comité quien lo llevará a los detallistas (tiendas), éstos serán los encargados de trasladarlos al consumidor final, la otra modalidad es vender directamente al comprador final.

#### **3.4.4.4 Instituciones**

Dentro de la comercialización los principales participantes que se identificaron como agentes activos son:

- ***Productor***

El comité de productores de huevos, estará integrado por cinco miembros productores y dirigentes del mismo, éstos serán encargados de establecer los contactos para la comercialización, capacitación de los nuevos integrantes del Comité sobre técnicas en el rendimiento de la producción así como la cotización de los insumos participantes en el proceso entre otros.

- ***Intermediario***

En este caso es el conjunto de detallistas, quienes distribuirán la producción en el interior del Municipio, los detallistas son las tiendas ubicadas en el área urbana y rural de Colotenango, quienes harán llegar el producto al consumidor final.

- ***Consumidor final***

Son las personas que adquirirán el producto para el consumo, entre ellas se pueden identificar como grupo objetivo a las amas de casa quienes acuden a las tiendas y a la plaza a realizar las compras, además se encuentran las personas dueñas de los comedores que funcionan en el casco urbano quienes representan un conglomerado de consumidores interesante para el proyecto. Otro grupo son compradores finales que vienen de otros municipios y compran grandes cantidades en la plaza para llevarlos fuera de Colotenango.

#### **3.4.4.5 Funciones**

Las funciones de la comercialización son las de intercambio, físicas y auxiliares, estas deberán ser conocidas y puestas en práctica por el comité para desempeñar de mejor forma la comercialización.

##### **Funciones de intercambio**

Esta función de compra-venta se llevará a cabo por el Comité, quien decidirá los precios de venta del producto, al considerar la estacionalidad del mismo, la aceptación y percepción del consumidor. Se determinará además al considerar la oferta y demanda existente en el mercado local, así como los costos de producción. Para el intercambio del producto se utilizará el método de compra-venta por inspección.

- ***Compra y venta***

El intercambio del producto se realizará por inspección, la totalidad del mismo estará a la vista de los compradores, en el momento de la negociación, al tomar en cuenta que no hay homogeneidad de la producción, debido al estado perecedero.

- ***Determinación de precios***

Estos serán establecidos por los miembros del comité de productores, con base a los costos, se considera que el precio actual de mercado es mayor que el precio de introducción del proyecto.



### **Funciones física**

Estas funciones tratan al respecto de la transferencia y modificaciones físicas de los productos y son: acopio, almacenamiento, transformación, clasificación y normalización, empaque y transporte.

- **Acopio**

Por estar integradas la producción y la distribución en la misma granja no se efectuará la función de acopio.

- **Almacenamiento**

El almacenamiento se hará en las instalaciones del comité, éste es de tipo temporal, debido a que toda la producción se vende diariamente. Se colocará el producto en cartones de 30 unidades cada uno.

- **Trasformación**

Esta función física persigue preservar, refrigerándolos o añadiéndoles aditivos para la transformación, en este caso el producto no sufre ninguna transformación.

- **Clasificación**

No se atenderán de momento características como tamaño, color u otras en la apariencia física del producto, solo se clasificará el producto que esté lastimado o quebrado. Sin embargo con el crecimiento esperado del proyecto los huevos se clasificarán por tamaño así: Jumbo pesa 71 gr., Extragrande 64 gr., Grande 56 gr., Mediano 49 gr., Pequeño 43 gr. y Peewe 35 gr.

- **Normalización**

La medida que se utilizará es el cartón de huevos de 30 unidades, este tipo de empaque será la presentación final del producto al comprador.

- **Embalaje**

Para el transporte adecuado dentro y fuera de las instalaciones se utilizarán cartones especiales con capacidad para 30 huevos, estos a la vez se introducirán en cajas plásticas con capacidad para 12 cartones de huevos, 360 unidades.

- **Transporte**

Se utilizará transporte al llevar el producto a los detallistas, para brindarles las utilidades de tiempo y lugar, con el propósito de lograr una mayor dispersión dentro del municipio.

- **Funciones auxiliares**

Estas funciones están integradas por la información de precios y mercados, financiamiento y aceptación de riesgos, tienen como objetivo facilitar las funciones de intercambio y las funciones físicas.

- **Información de precios y mercados**

La información de precios y mercados tiene como objetivo que los productores conozcan las condiciones del mercado, a través de las instituciones dedicadas a la avicultura, como la Asociación de Avicultores Nacionales y el Ministerio de Agricultura. El comité se encargará de mantenerse informado de todas las actividades que se relacionen con la producción de huevos.

- **Financiamiento**

El financiamiento de la comercialización es con capital propio, cada detallista financia las operaciones.

- **Aceptación de riesgos**

Los riesgos por pérdida del producto en el proceso de producción aumentan durante la fase de recolección de los huevos y colocación de cubetas plásticas y luego en los cartones para ser trasladados al punto de venta, el comité deberá asumir los costos por pérdidas derivadas del uso de transporte o condiciones inadecuadas para el mismo.

#### **3.4.4.6 Estructura de mercado**

La estructura del mercado esta integrado por los compradores y vendedores, que generalmente se denominan la oferta y la demanda. El grado de concentración de la oferta la conforman los productores de huevos que en forma permanente ofrecerán diariamente el producto y los vendedores que llegan el día de plaza, provenientes de otros municipios. La concentración de la demanda es el día de mercado donde regularmente acuden compradores del Municipio y de los municipios vecinos.

La estrategia para competir con los vendedores actuales se basa en el precio y en la calidad del producto, con el propósito de sustituir la importación.

#### **3.4.4.7 Conducta de mercado**

La oferta de huevo es escasa, el precio oscila entre Q.0.75 y Q.1.00, el costo es de Q.0.37 por unidad, tomando en cuenta estos elementos, el precio de venta se deberá establecer en Q.0.50, se deberá mejorar la calidad del huevo alimentando adecuadamente a las gallinas y se promocionará la venta por medio de afiches en las tiendas, para generar un comportamiento de mercado favorable a la eliminación gradual de la competencia.

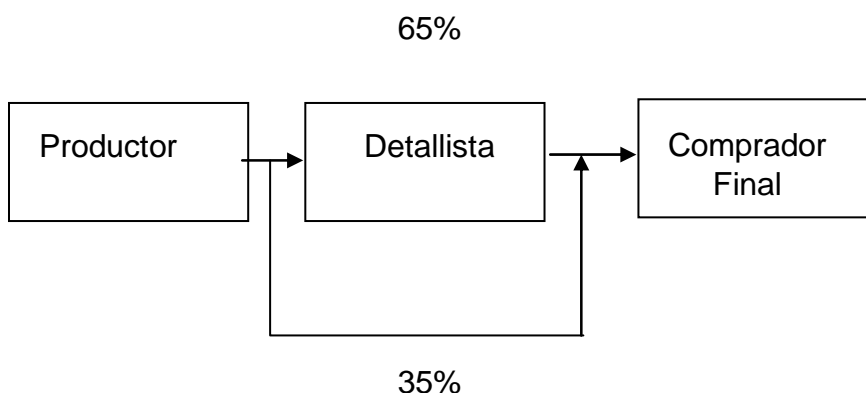
### 3.4.4.8 Eficiencia de mercado

Actualmente los precios del mercado son de Q.0.75 a Q.1.00, con el proyecto en marcha el precio de introducción será de Q.0.60. Al mejorar la calidad, ofertando un huevo de color rosado, proveniente de gallinas ponedoras australianas, con un precio menor y con la ventaja de que el consumidor final lo puede adquirir en la aldea, por medio de los detallistas, se generará la eficiencia del mercado, con una relación ganar-ganar, porque gana el productor, el detallista y el consumidor final.

### 3.4.4.9 Canales de comercialización

“Un canal de comercialización comprende etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y comprador final”<sup>20</sup>. El volumen de producción permite los siguientes canales de comercialización:

Figura 5  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de huevos  
Canal de comercialización de huevos  
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2003.  
El canal de distribución se integra como se muestra en la gráfica anterior, se

<sup>20</sup> Mendoza, Gilberto Compendio de mercadeo de productos agropecuarios, Servicio editorial e imprenta IICA. San José Costa Rica, 1995. Pág.200.

considera adecuado para cubrir el mercado local, llegando al comprador final por medio de las tiendas dispersas por el Municipio, con la opción de venta directa al consumidor, con el propósito de cubrir el mercado, y de sustituir la importación actual.

#### 3.4.4.10 Márgenes de comercialización

El margen de comercialización para esta actividad, estará determinado por el valor agregado del detallista, el objetivo de este es sufragar los costos y riesgos del mercado, además de generar un beneficio neto a los participantes en el proceso de comercialización. A continuación se presentan los márgenes de comercialización propuestos.

Cuadro 38  
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de huevos  
Márgenes de comercialización  
Año: 2003

Referencia	Parciales Q	Totales Q	Márgenes
Precio del consumidor		0.60	
Precio venta del productor		0.50	
<b>Margen bruto</b>		<b>0.10</b>	<b>20.00%</b>
Costo de mercadeo		0.05	
Transporte	0.05		
<b>Margen neto</b>		<b>0.05</b>	<b>10.00%</b>
<b>PDP</b>		<b>83.33%</b>	

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

En la relación entre el productor y el detallista, el margen bruto de comercialización es de Q.0.10 por unidad, que significa que por cada Q.0.60 pagado por el consumidor final Q.0.10 corresponden a la intermediación y Q.0.50 corresponden al productor. El margen bruto de comercialización es el costo que tiene que pagar el consumidor por los beneficios de tiempo y lugar, debido a que se le acercará el producto al domicilio.

### **3.4.5 Ventas**

“Se refiere al conjunto de procesos o etapas que debe superar el producto en el flujo del traslado desde el productor hasta el consumidor final”<sup>21</sup>. En el caso del proyecto de producción de huevos el Comité tiene un encargado de las ventas que traslada al detallista el producto para concluir el proceso, éste lo vende al consumidor final. La otra modalidad de ventas consiste en vender directamente al consumidor final. La proyección mensual de las ventas del producto es de 1,225 cartones para iniciar el proyecto.

### **3.4.6 Distribución**

El detallista acudirá directamente a las instalaciones de la producción, lo mismo hará el consumidor final de acuerdo con los porcentajes establecidos en los canales de comercialización.

### **3.4.7 Precio**

El comportamiento del precio en el proceso de venta iniciara en el comité productor el precio por unidad puesto en granja será de Q.0.50, y el precio al consumidor final será de Q.0.60, el cual es un precio de introducción menor al precio actual de mercado.

## **3.5 ESTUDIO TÉCNICO**

En atención a la proyección y viabilidad del estudio de mercado, se realizan las consideraciones en cuanto al tamaño, localización, recursos y el proceso productivo propuesto, como parte integral de este estudio técnico, sugiriéndose los aspectos relevantes para la integración del proyecto.

---

<sup>21</sup> Gilberto, Mendoza. Compendio de Mercadeo de Productores agropecuarios. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura –IICA- Segunda edición. San José Costa Rica, 1982. Pág. 10.

### **3.5.1 Localización**

Se analizaron e identificaron los aspectos para determinar la macro localización y micro localización óptima a sugerirse, entre los cuales se detallan los siguientes:

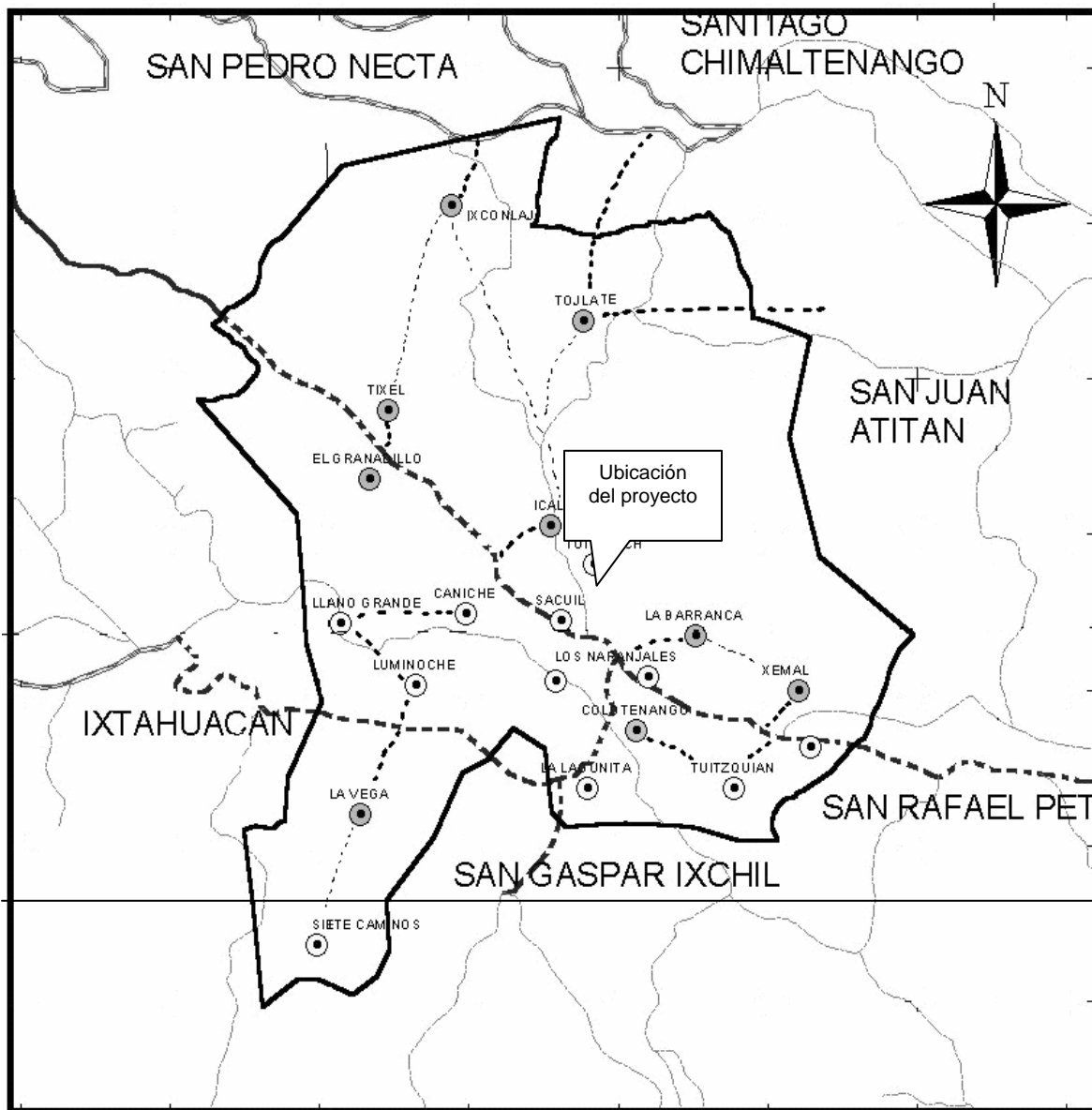
#### **3.5.1.1 Macro localización**

La localización óptima para el proyecto a nivel macro del centro productivo se ubicará en la República de Guatemala, en el departamento de Huehuetenango, municipio de Colotenango, el cual se ubica a 292 kilómetros de la ciudad de Guatemala y a 25 kilómetros de la cabecera departamental.

#### **3.5.1.2 Micro localización**

La localización sugerida para el proyecto a este nivel es el caserío El Cementerio, en el municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango.

Mapa 2  
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de huevos  
Mapa de ubicación  
Año: 2003



Fuente: Unidad de sistemas de información geográfica de Huehuetenango, Agosto de 2002.



### **3.5.1.3 Cercanía del mercado**

Se analizaron aspectos de accesibilidad a mercados, el caserío El Cementerio se encuentra ubicado a dos kilómetros de la Cabecera Municipal, lugar a donde acuden compradores de Colotenango y de municipios vecinos.

### **3.5.1.4 Proximidad a las fuentes de materiales e insumos**

El caserío cuenta con accesos de carretera de terracería en buen estado que conduce a la Cabecera Municipal, y que se conecta a través de la carretera W7 a la carretera principal CA1 que conduce hacia la Cabecera del Departamento, en ambas cabeceras se pueden abastecer de materiales e insumos suficientes para la operación.

### **3.5.1.5 Servicios básicos**

El caserío El Cementerio cuenta con infraestructura de comunicaciones, alumbrado eléctrico y de agua potable.

### **3.5.1.6 Condiciones climáticas**

Las características ambientales del caserío El Cementerio son favorables para la producción de huevos, el clima templado es adecuado para las gallinas ponedoras.

## **3.5.2 Tamaño**

El proyecto tendría 1,250 gallinas ponedoras estimándose la producción del primer año en 1,225 huevos diarios, 447,125 huevos anuales, el cual cubrirá el 44.91% de la demanda insatisfecha proyectada, se estima una tasa de crecimiento de 3% anual.

Cuadro 39  
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de huevos  
Programa anual  
Período: 2003 – 2007  
(En unidades)

Año	Cantidad gallinas	Diario	Días por año	Producción anual
2003	1250	1	365	456,250
2004	1377	1	365	502,605
2005	1629	1	365	594,585
2006	1881	1	365	686,565
2007	2133	1	365	778,545
Producción total				3,018,550

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

### 3.5.3 Proceso de producción

Es el seguimiento de las actividades operacionales que se deben realizar para obtener una producción óptima. El comité productor será el encargado de coordinar todas las actividades para la producción de huevos, recolectarlos, empacarlos y almacenarlos adecuadamente.

#### 3.5.3.1 Descripción del proceso

El proceso es parte del sistema de producción de huevos, en éste se transformarán los insumos y los recursos en productos terminados, a continuación se presentan los pasos del proceso.

#### Compra de gallinas ponedoras

Debe seleccionarse la empresa proveedora de gallinas ponedoras, comprar las 1,250 aves a la edad adecuada para la producción, como mínimo de 18 semanas. Las gallinas serán instaladas en la galera de preparación para ser desparasitadas, previo al traslado a las galeras de producción.

### **Alimentación**

Proporcionar alimento que contenga vitamina, de acuerdo a la edad adulta (29 semanas), regularmente el consumo de alimento es de 20 libras por cada 100 aves.

- **Vitaminas, vacunas y desparasitación**

Es necesario que antes de trasladarse a las galeras de producción se les aplique a las gallinas los desparasitantes y vacunas necesarias, lo mismo deberá hacerse con los lotes de sustitución y así evitar que contaminen al lote de gallinas que ya se encuentran produciendo, las vitaminas son proporcionadas en los alimentos desde el momento de la compra de las aves.

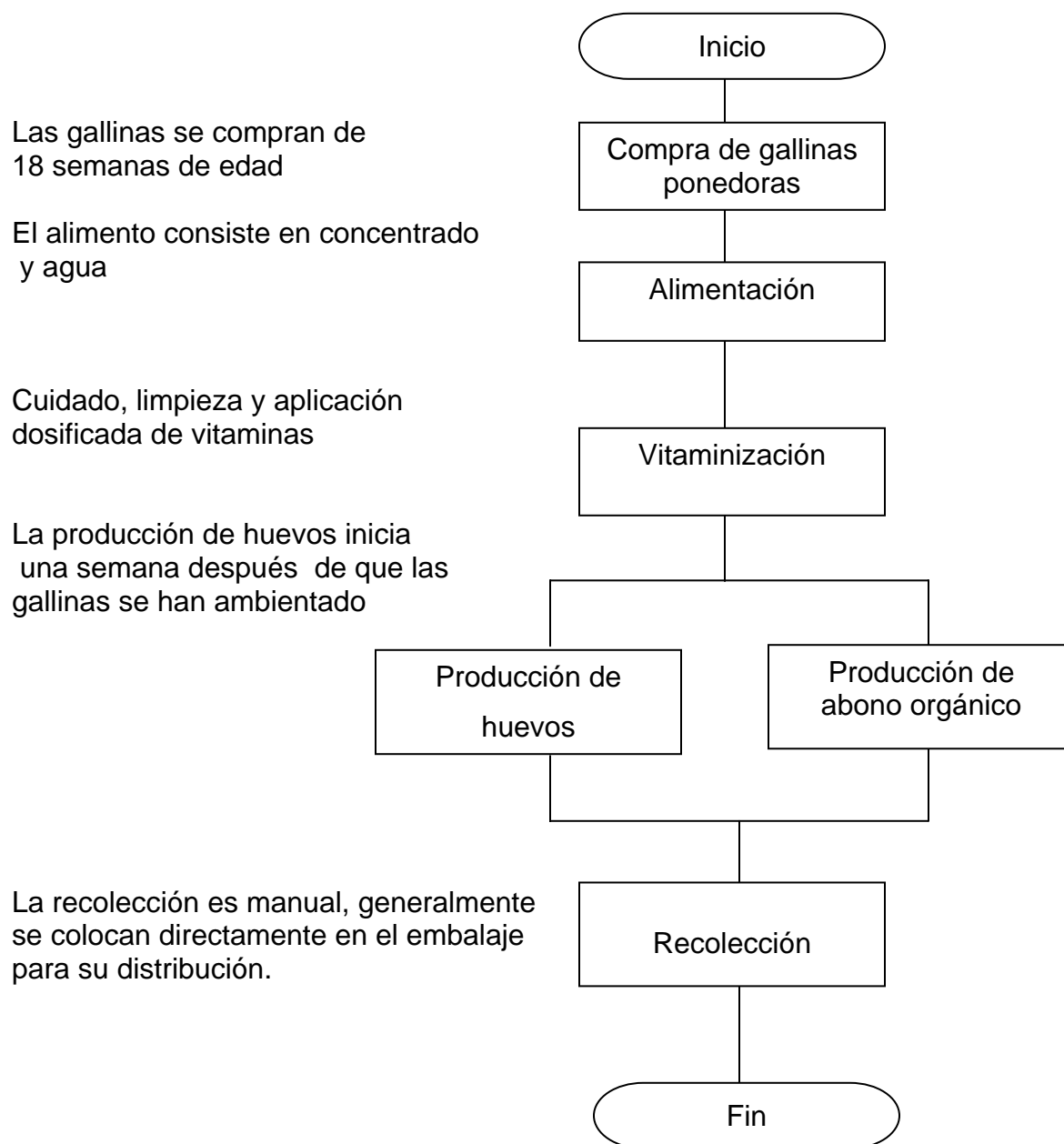
- **Producción de huevos**

Luego del tratamiento adecuado a las gallinas, la producción se genera óptimamente, debe llevarse control de los lotes de gallinas integradas a las galeras de producción para que cuando ya no produzcan, sean reemplazadas.

### **Recolección de huevos**

El proceso de recolección de los huevos se realiza todos los días, por medio de cubetas plásticas, debe tenerse el cuidado que los huevos no deben ser lavados, para evitar eliminar el mocus, que es una capa protectora contra bacterias. La siguiente figura muestra el proceso de la producción:

Figura 6  
 Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de huevos  
 Flujograma del proceso productivo: producción de huevos  
 Año: 2003



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

### **3.5.4 Requerimientos técnicos**

Para llevar a cabo la producción de huevos en el municipio de Colotenango es necesario contar con lo siguiente:

#### **3.5.4.1 Instalaciones**

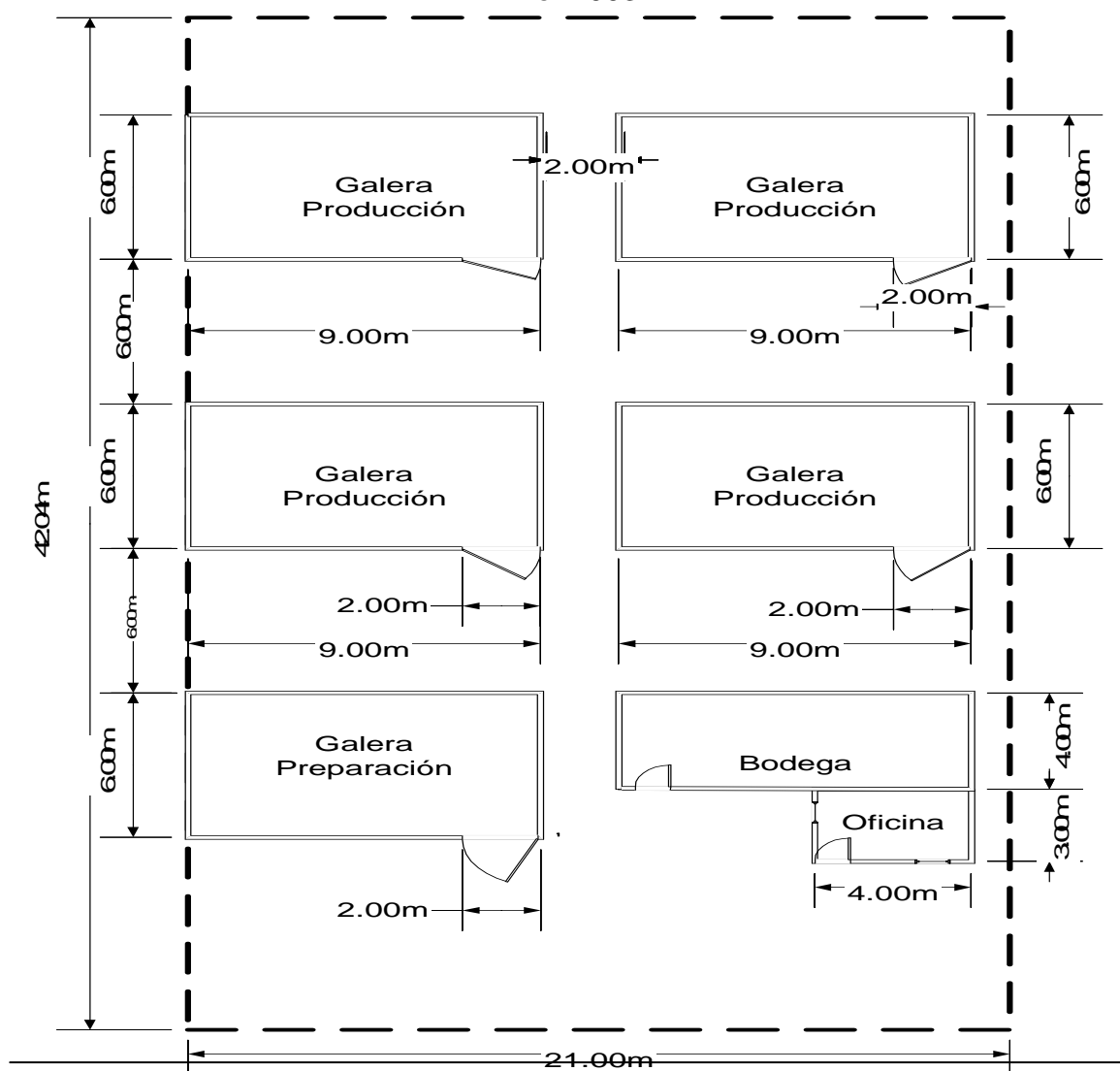
Después de analizar las alternativas referentes al terreno para la construcción de las instalaciones del proyecto, en busca de una mejor opción financiera, considerando el lugar elegido para la realización del proyecto, se descartó la posibilidad de la compra del terreno, por el costo que el mismo representa, dificulta la aportación de los asociados y de lograrse, se reduce el capital de trabajo, por lo tanto, se determinó que es más conveniente optar por un arrendamiento temporal, con contrato por el tiempo planificado para el proyecto, con opción de prórroga.

La extensión del terreno será de 882 m<sup>2</sup>, ubicado en una superficie plana, libre de montículos y arboledas para minimizar los costos de nivelación, con acceso a fácil introducción de agua y luz, con una ubicación geográfica de fácil acceso a la carretera. Se construirán cuatro galeras de producción de seis metros de ancho por nueve de largo, que albergarán a las 1,250 gallinas ponedoras que se utilizarán en el proyecto, estas serán construidas con piso de tierra compactada, circulada con una pared de madera de 80 centímetros de alto y un metro setenta centímetros de tela metálica o malla para un total de dos metros y medio de alto, techo de lámina, una galera de las mismas medidas para la preparación de las gallinas ponedoras de reemplazo de lotes, además se construirá una galera de cuatro metros por nueve de ancho, con piso de tierra compactada, circulada con madera y techo de lámina, que tendrá una división de madera para utilizarse como bodega de insumos y almacenamiento temporal de huevos, y un espacio de cuatro metros por tres metros que se utilizara como oficina de administración.

### 3.5.4.2 Distribución en planta

A continuación se presenta el croquis de las instalaciones, se recomienda elaborar los planos correspondientes con la escala necesaria.

Figura 7  
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de huevos  
Distribución en planta  
Año: 2003



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

### 3.5.4.3 Insumos

Para obtener buenos rendimientos por gallina, se deben tomar en cuenta el mantenimiento adecuado, por medio de alimentos, vitaminas, desparasitantes y desinfectantes, en el cuadro siguiente se muestra los requerimientos de insumos.

Cuadro 40  
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de huevos  
Requerimiento de insumos  
Año: 2003

Descripción	Unidad de medida	Cantidad requerida
Concentrados	quintal	900
Vacuna uniciclina	frascos	24
Vacuna doble aviar	frascos	24
Vitaminas	bolsas	120
Antibióticos	frascos	30
Desparasitantes	bolsas	20
Desinfectantes	galón	20

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

La frecuencia de compra será de acuerdo a la naturaleza de los insumos. Los concentrados y los desinfectantes deberán comprarse semanalmente, mientras las vacunas, vitaminas y desparasitantes de acuerdo a los niveles de inventarios.

### 3.5.4.4 Mano de obra

El personal necesario para la producción son: un encargado de limpieza y alimentación y un recolector de huevos.

Cuadro 41  
 Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de huevos  
 Requerimiento de mano de obra  
 Año: 2003

Actividad	Jornales
Alimentador y limpieza	312
Recolector	312
Total de jornales	624

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

#### **3.5.4.5 Herramientas y equipo**

Herramientas para la producción: 60 nidales de 0.91 mts. de largo, por 0.46 mts. de ancho, por 0.10 mts. de alto, con capacidad para cuatro gallinas cada nidal, dos rastrillos, dos palas, cuatro escobones, dos mangueras y toneles plásticos, dos termómetros de campana, 45 bebederos de campana, 45 comedores de campana, un depósito de agua, una balanza y dos bombas de mochila para fumigar.



Cuadro 42  
 Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de huevos  
 Requerimiento de herramientas y equipo  
 Año: 2003

Concepto	Cantidad
<b>Herramientas</b>	
Rastrillos	2
Palas	2
Escobones	4
Manguera de 50 metros	2
Toneles plásticos	6
Termómetro de campana	2
<b>Equipo avícola</b>	
Bebederos de campana	45
Comederos de campana	45
Balanza	1
Bomba de mochila para fumigar	2
Cubetas plásticas	6
Cajas plásticas	12
Depósito de agua de 500 lts.	2
Nidales	60

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

### 3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Este estudio comprende los aspectos relacionados a la definición de una estructura organizativa funcional, para los productores de huevos en el caserío El Cementerio del municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango.

Por medio del estudio administrativo se tienen los elementos para que la estructura que se defina, esté en congruencia con las condiciones reales de operación de tal manera que no afecte los factores culturales y características propias del grupo. A continuación se detalla la organización propuesta en función de la viabilidad del proyecto.

### **3.6.1 Organización propuesta**

A partir de la información obtenida con el estudio de mercado y el estudio técnico, se analizó de manera precisa aquellos aspectos a la pertinencia y viabilidad de la propuesta de inversión, de tal manera que se consideró necesario revisar otros factores de índole cultural y económico para llegar a tomar una decisión adecuada.

Partiendo de la realidad y dentro de un marco de factibilidad se determinó, que para agrupar a los productores de huevos del caserío El Cementerio, el tipo de organización adecuado para funcionar en este lugar, es la constitución de un Comité de Productores de Huevos, a través del cual se puede promover el beneficio y mejoramiento de todos los productores de la comunidad.

El establecimiento de un comité proporciona ventajas a los productores, principalmente para la constitución, debido que los trámites a realizar para la inscripción legal no son difíciles. Por otro lado no se establecen requisitos relacionados al volumen de producción, el capital y mano de obra.

#### **3.6.1.1 Marco jurídico**

Es un comité conformado principalmente por habitantes del caserío El Cementerio del municipio de Colotenango, Huehuetenango, inicialmente se inscribirán cinco integrantes, para operar en el primer año. Conforme al progreso y crecimiento de la misma, se incrementarán los mismos que de manera voluntaria deseen participar. Cada uno de los miembros realizará una aportación fija de Q.100.00 mensuales y un 50% de la utilidad generada en cada período contable se utilizara para reinversión.

Este procedimiento legal se inicia con un acta constitutiva ante Gobernación departamental y la Alcaldía municipal, dentro del marco del Código civil, Decreto Ley número 106 en el capítulo II (de las personas jurídicas) y título III (de las sociedades civiles), y en el artículo 2do. Del decreto Ley número 218, por el Código Municipal

Otras leyes que afectan el funcionamiento y desarrollo son: Decreto Ley 2-70 código de Comercio, Decreto Ley 27-92 Ley del IVA y las reformas en el Decreto 32-2001, Decreto Ley 142-96 y 311-97, Decreto Ley 26-92 Ley del Impuesto sobre la Renta reformado por el decreto Ley 61-94 y reformado por el Decreto Ley 18-04.

La constitución del comité se basa en el decreto 2082 que en los artículos 1ero. y 6to., contiene las disposiciones que rigen la creación, recaudación y manejo de fondos, así como la rendición de cuentas.

### **3.6.2 Justificación**

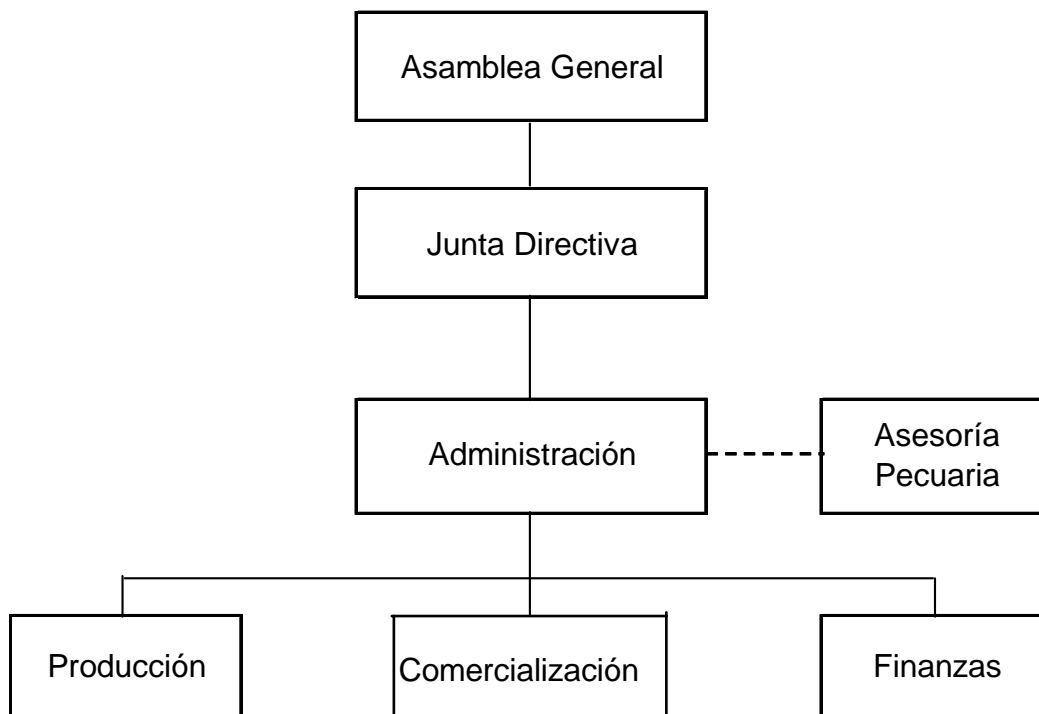
Al considerar los diferentes tipos de organizaciones que existen, se seleccionó la forma de organización de comité. Uno de los fenómenos sociales observados y tomados en cuenta para sugerir la creación de un comité de productores, consiste en la falta de confianza generalizada que existe en los pobladores ante la figura de las asociaciones, porque en oportunidades pasadas han sido víctimas de estafas y burlas escudadas en falsas organizaciones de esta índole, sin embargo, la figura del comité es fuerte e institucional dentro del Municipio por los resultados obtenidos en agrupaciones pro-mejoramiento y pro-introducción de agua o luz, han logrado materializar los resultados, amparados en la transparencia y facilidad que esta figura organizacional brinda.

### **3.6.3 Estructura de la organización**

El proyecto contará con un sistema de organización lineal o militar debido a la funcionalidad que representa para coordinar las actividades, hacer valer la autoridad y definir claramente la responsabilidad en cada puesto, además de una estructura administrativa capaz de cubrir las necesidades en el desarrollo de las actividades de producción y comercialización. Cada uno de los órganos directivos y empleados del comité tendrá una función específica que garantizará la ejecución adecuada del proceso administrativo, basándose en los estatutos propios del comité.

La Asamblea General como órgano superior a nivel interno será el punto de partida para la comunicación y la definición de las líneas de autoridad de los demás departamentos que conforman la organización. La línea de comunicación principal es de carácter vertical sin embargo, las distintas unidades o departamentos deben establecer una comunicación horizontal para coordinar e integrar los datos fundamentales que serán trasladados a los órganos superiores.

Figura 8  
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de huevos  
Diseño organizacional propuesto, comité de productores de huevos  
Año: 2003



---

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

#### 3.6.4 Funciones de la organización

Las unidades básicas se agrupan en tres niveles estructurados de acuerdo a la jerarquía y autoridad, las funciones básicas definidas para cada uno de éstos se sugieren a continuación, basados en las actividades principales que deberán observarse para garantizar la viabilidad de la organización.

#### **3.6.4.1 La asamblea general**

El objetivo principal es establecer las directrices que contribuyan a alcanzar los objetivos de la empresa, pues la asamblea general es el máximo órgano constituido por los asociados.

#### **3.6.4.2 Junta directiva**

La junta directiva es el órgano ejecutivo y administrativo del Comité, se integra así: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocal I, los que tienen como funciones la ejecución de las decisiones que tome la Asamblea General de asociados. Realizar las actividades necesarias que permitan la obtención de todos los recursos para alcanzar los fines del comité y cumplir con las actividades que se le asignan conforme al acta de constitución.

#### **3.6.4.3 Administración**

La administración tendrá a cargo la planificación y control de todas las actividades a realizarse dentro de la organización conjuntamente con la Junta Directiva. Los departamentos en las que recae las funciones operacionales básicas de la organización propuesta, se centralizarán en producción, comercialización y finanzas.

#### **3.6.4.4 Producción**

El encargado de producción supervisará las actividades necesarias de clasificación, acopio del producto, mantenimiento de instalaciones y todas aquellas actividades propias de la producción. Realizará las compras de insumos necesarios utilizados en el proceso productivo.

#### **3.6.4.5 Comercialización**

La persona designada para llevar a cabo esta actividad, se encargará de encontrarle al producto nuevos mercados ya sean locales, regionales o nacionales, también mejores precios y los canales de distribución que más convenga.

#### **3.6.4.6 Finanzas**

Este tendrá a cargo los registros de ingresos, egresos y otros aspectos relacionados con las finanzas en los que la organización incurra y elaborará informes para el administrador, la Junta Directiva y posteriormente presentarle a la Asamblea General el cierre del ejercicio contable.

### **3.7 ESTUDIO FINANCIERO**

La planificación financiera es un instrumento muy importante, debido a que aporta una guía para la coordinación, orientación de las actividades con el fin de alcanzar los objetivos deseados. Así para iniciar la actividad de producción de huevos, es necesario conocer las erogaciones iniciales y futuras que se realizarán desde el inicio y durante la existencia del proyecto, cuantificando así los recursos monetarios para la inversión, estimándose las condiciones del financiamiento interno y externo de la propuesta, incluye lo siguiente: terrenos, construcciones, instalaciones, mobiliario y equipo, aves de corral, insumos, gastos de organización con el propósito de determinar que es lo mejor para la puesta en marcha del proyecto.

### **3.7.1 Inversión fija**

La adquisición de todos los activos tangibles (terrenos, edificios, maquinaria y equipo, vehículos, etc.) e intangibles (patentes, marcas, diseños, nombres comerciales, asistencia técnica, gastos preoperativos y de instalación, estudios diversos, capacitación de personal, etc.) necesarios para iniciar operaciones.

A continuación se presenta el cuadro sobre los requerimientos esenciales para la puesta en marcha de la propuesta del proyecto.



Cuadro 43  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de huevos  
Inversión fija  
Año: 2003

Concepto	Cantidad	Unitario Q	Subtotal Q	Total Q
<b>Aves ponedoras</b>				<b>43,750</b>
Pollonas ponedoras australianas	1,250	35	43,750	
<b>Herramientas</b>				<b>1,250</b>
Rastrillos	2	45	90	
Palas	2	45	90	
Escobones	4	5	20	
Manguera de 50 metros	2	50	100	
Toneles plásticos	6	135	810	
Termómetro de campana	2	70	140	
<b>Equipo avícola</b>				<b>8,025</b>
Bebedores de campana	45	25	1,125	
Comederos de campana	45	25	1,125	
Balanza	1	225	225	
Bomba de mochila para fumigar	2	350	700	
Cubetas plásticas	6	25	150	
Cajas plásticas	12	25	300	
Depósito de agua de 500 lts.	2	400	800	
Nidales	60	60	3,600	
<b>Instalaciones</b>				<b>41,000</b>
Construcción e instalación galeras	5	7,400	37,000	
Construcción e instalación de oficina	1	4,000	4,000	
<b>Estudio técnico</b>	1	3,500	3,500	<b>3,500</b>
<b>Gastos de organización</b>	1	3,500	3,500	<b>3,500</b>
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>375</b>
Muebles y archivo rudimentario	1	375	375	
<b>Total de inversión fija</b>				<b>101,400</b>

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

Los rubros presentados en porcentajes son: aves ponedoras 43%, construcción de las instalaciones 40%, equipo avícola 8%, estudio técnico 3%, gastos de organización 3%, herramientas 1%.

### 3.7.2 Inversión en capital de trabajo

En el cuadro siguiente se muestra el capital de trabajo necesario para el inicio de operaciones, los totales de los rubros que lo integran representan los valores anuales.

Cuadro 44  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de huevos  
Capital de trabajo  
Año: 2003

Concepto	Unidad medida	Cantidad requerida	Costo unitario Q	Costo anual Q	Mensual total Q
<b>Insumos</b>					<b>8,713</b>
Concentrados	quintal	892	110	98,120	
Vacuna uniciclina	frascos	24	25	600	
Vacuna doble aviar	frascos	24	35	840	
Vitaminas	bolsas	120	20	2,400	
Antibióticos	frascos	30	50	1,500	
Desparasitantes	bolsas	20	35	700	
Desinfectantes	galón	20	15	300	
Otros		5	20	100	
<b>Mano de obra directa</b>					<b>2,552</b>
Alimentador y limpieza	sueldo	12	1,026	12,312	
Recolector	sueldo	12	1,026	12,312	
Bono incentivo	s/sueldo	12	500	6,000	
<b>Costos indirectos variables</b>					<b>2,386</b>
Cuota patronal I.G.S.S		0.1167	24,624	2,874	
Prestaciones laborales		0.3055	24,624	7,523	
Empaque cartones	ciento	12	20	240	
Fletes		12	1,500	18,000	
<b>Gastos fijos</b>					<b>949</b>
Alquiler de terrenos		12	400	4,800	
Honorarios contables		12	150	1,800	
Papelería y útiles		1	200	200	
Luz y agua		12	299	3,588	
Asesoría técnica		2	500	1,000	
<b>Total capital de trabajo</b>					<b>14,600</b>

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

El capital de trabajo mensual necesario para garantizar las operaciones del comité se integra así: 60% de insumos, 17% de mano de obra, 16% de gastos indirectos y 7% de gastos fijos.

### 3.7.3 Inversión total

Está representado por el desembolso total para iniciar el proyecto de producción de huevos, se integra de inversión fija y capital de trabajo.

Cuadro 45  
Municipio de Colotenango - departamento Huehuetenango  
Proyecto: Producción de huevos  
Inversión total  
Año: 2003

Concepto	Costo Q	Total Q
<b>Inversión Fija</b>		<b>101,400</b>
Aves ponedoras	43,750	
Herramientas	1,250	
Equipo avícola	8,025	
Instalaciones	41,000	
Estudio técnico	3,500	
Gastos de Organización	3,500	
Mobiliario y equipo	375	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>14,600</b>
Insumos	8,713	
Mano de obra directa	2,552	
Costos indirectos variables	2,386	
Gastos fijos	949	
<b>Inversión total</b>		<b>116,000</b>

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

La inversión fija representa el 87% y el capital de trabajo el 13% que será financiado por los socios y por un préstamo.

### 3.7.4 Fuentes de financiamiento

Son las que permiten la obtención de los recursos monetarios necesarios para iniciar operaciones, es de forma interna o externa, a corto, mediano o largo plazo. Para la realización del proyecto, se propone obtener los recursos monetarios de las fuentes de financiamiento, como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 46  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de huevos  
Plan de inversión y financiamiento  
Año: 2003

Concepto	Inversión Q	Recursos	
		propios Q	ajenos Q
Inversión fija	101,400		
Inversión en capital de trabajo	14,600	25,000	
<b>Total inversión</b>	<b>116,000</b>	<b>25,000</b>	<b>91,000</b>

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

En el cuadro anterior, se aprecia que el plan de inversión se integrará de capital propio 22% y capital ajeno el 78%.

#### 3.7.4.1 Financiamiento interno

Está constituido por los recursos financieros que el comité genera por sí misma, sin necesidad de acudir al mercado financiero, para iniciar la propuesta se necesita de capital ajeno que conforme el cuadro anterior, asciende a Q.91,000.00 que representa el 78% de la inversión total, el aporte inicial efectivo de los miembros del Comité de Productores de Huevos es de Q.25,000.00, que representa el 22% del financiamiento total. El comité organizado, es un grupo de personas interesado realmente en poner en marcha el proyecto, casi todos cuentan con ganado bovino, por lo que estarían dispuestos a vender una res

cada uno y con ello completar el equivalente de Q.5,000.00 de aporte personal a la inversión. El capital de trabajo inicial para el primer mes de operaciones del proyecto es de Q.13,375.00 que equivale al 52% del aporte de los miembros del comité.

### 3.7.4.2 Financiamiento externo

Lo constituyen los recursos financieros que provienen de instituciones financieras intermediarias, ya sean del mercado regulado formal o no regulado. Para el financiamiento de este proyecto, se sugiere utilizar los recursos que pueda proporcionar la Cooperativa Cuilco, Responsabilidad Limitada, con las características siguientes:

Cuadro 47  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de huevos  
Términos del crédito  
Año: 2003

Descripción	Datos
Monto	91,000
Tasa de interés anual sobre saldos al vencimiento	16%
Plazo	Cinco años
Garantía	Fiduciaria
Amortización anual	

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

Las amortizaciones a capital e intereses mensuales, como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 48  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de huevos  
Plan de amortización de préstamo  
Período: 2003 - 2007

Años	Monto préstamo Q	Amort. anual Q	Interés 16% Q	Saldo capital Q
2003	91,000			91,000
2004		18,200	14,560	72,800
2005		18,200	11,648	54,600
2006		18,200	8,736	36,400
2007		18,200	5,824	18,200
2008		18,200	2,912	0
<b>Total</b>		<b>72,800</b>	<b>43,680</b>	

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

De conformidad con la tabla de amortizaciones el pago anual será de Q.32,760.00.

### 3.7.5 Propuesta de financiamiento

En la investigación de campo, se estableció la existencia de una unidad productiva avícola, la cual está siendo financiada por la Cooperativa Cuilco, Responsabilidad Limitada, por lo se sugiere solicitar un crédito fiduciario mancomunado a dicha institución, por valor de Q. 91,000, que servirían para la inversión fija, considerando que el aporte inicial de cada participante del comité productor, sería de Q.5,000, que en total harían Q.25,000, que sirvan para el capital de trabajo del proyecto.

### 3.7.6 Costos de producción

Representan la suma de esfuerzos y recursos que se han invertido para producir un bien. El costo de producción cuantifica las operaciones realizadas desde la adquisición de las aves ponedoras, insumos, el esfuerzo humano o mano de obra y gastos variables, hasta obtener el producto terminado.

Cuadro 49  
Municipio Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de huevos  
Estado de costo directo de producción  
Año: 2003

Concepto	Monto Q
Insumos	8,713
Mano de obra directa	2,552
Costos variables	2,386
Total costo de producción	13,651
Producción mensual en unidades	36,750
Costo unitario	0.37

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

El cuadro anterior muestra que el costo unitario es de Q.0.37, que incluye bonificaciones y prestaciones y los gastos variables dentro de los cuales se consideran los materiales de empaque, fletes y otros necesarios para terminar el producto.

### **3.7.7 Estados financieros proyectados**

Son los informes numéricos, que se elaboran con base a la información que produce el proceso contable, siendo el objeto de ellos, mostrar cifras en forma ordenada y de fácil interpretación, que sirvan de herramientas o elementos de análisis para el control de la situación financiera de una entidad. Los costos de producción para cinco años de operaciones del proyecto de producción de huevos se reflejan en el cuadro siguiente:

Cuadro 50  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de huevos  
Costo directo de producción proyectado  
Período: 2003 - 2007

Concepto	Año 2003 Q	Año 2004 Q	Año 2005 Q	Año 2006 Q	Año 2007 Q
Insumos	104,556	107,693	110,924	114,252	117,680
Mano de obra directa	30,624	30,624	30,624	30,624	30,624
Costos variables	28,632	28,632	28,632	28,632	28,632
<b>Total</b>	<b>163,812</b>	<b>166,949</b>	<b>170,180</b>	<b>173,508</b>	<b>176,936</b>

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

Del cuadro anterior se aprecia que los insumos representan el 65% del costo directo de la producción del proyecto, el 18% la mano de obra y el 17% gastos variables.

Los estados de resultados proyectados se presentan en el cuadro siguiente para los cinco años:



Cuadro 51  
Municipio de Colotenango - departamento Huehuetenango  
Proyecto: producción de huevos  
Estado de resultados proyectado  
Período: 2003 - 2007

Concepto	2003 Q	2004 Q	2005 Q	2006 Q	2007 Q
Ventas	228,305	284,022	315,578	417,394	438,310
(-) Costo de producción	163,812	166,949	170,180	173,508	176,936
<b>Ganancia marginal</b>	<b>64,493</b>	<b>117,073</b>	<b>145,398</b>	<b>243,886</b>	<b>261,374</b>
<b>(-) Gastos fijos</b>					
<b>administración</b>	<b>38,407</b>	<b>62,505</b>	<b>45,040</b>	<b>73,548</b>	<b>53,860</b>
Alquiler de terrenos	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Honorarios contables	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Papelería y útiles	200	200	200	200	200
Luz y agua	3,588	3,588	3,588	3,588	3,588
Asesoría técnica	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Depreciaciones	26,319	50,417	32,952	61,460	41,772
Amortizaciones	700	700	700	700	700
<b>Ganancia en operación</b>	<b>26,086</b>	<b>54,568</b>	<b>100,358</b>	<b>170,338</b>	<b>207,514</b>
Gastos financieros	0	14,560	11,648	8,736	5,824
Intereses	0	14,560	11,648	8,736	5,824
<b>Utilidad antes ISR</b>	<b>26,086</b>	<b>40,008</b>	<b>88,710</b>	<b>161,602</b>	<b>201,690</b>
ISR 31 %	8,087	12,402	27,500	50,097	62,524
<b>Ganancia del ejercicio</b>	<b>17,999</b>	<b>27,606</b>	<b>61,210</b>	<b>111,505</b>	<b>139,166</b>

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

Los resultados obtenidos muestran una ganancia creciente del 7.88% el primer año, 9.72% el segundo, 19.40% el tercero, 26.71% el cuarto, y 31.75% el quinto, lo que demuestra la viabilidad del proyecto.

A continuación se detallan los Estados de Situación Financiera proyectados para las operaciones de los siguientes cinco años de la propuesta de la producción de huevos.

Cuadro 52  
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango  
Proyecto: Producción de huevos  
Estado de situación financiera proyectado  
Período: 2003 - 2007

Concepto	2003 Q	2004 Q	2005 Q	2006 Q	2007 Q
<b>Activo</b>					
Corriente					
Caja	67,705	84,348	167,288	288,335	455,380
No corriente					
Aves	43,750	48,195	57,015	65,835	74,655
Herramientas	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
Equipo avícola	8,025	8,025	8,025	8,025	8,025
Instalaciones	41,000	41,000	41,000	41,000	41,000
Mobiliario y equipo	375	375	375	375	375
Gastos de organización	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
Depreciaciones acumuladas	(26,319)	(32,986)	(65,938)	(79,203)	(120,975)
Amortizaciones acumuladas	(700)	(1,400)	(2,100)	(2,800)	(3,500)
<b>Total Activo</b>	<b>142,086</b>	<b>155,807</b>	<b>213,915</b>	<b>329,817</b>	<b>463,210</b>
<b>Pasivo</b>					
Corriente					
ISR por pagar	8,087	12,402	27,500	50,097	62,524
No corriente					
Préstamos a largo plazo	91,000	72,800	54,600	36,400	18,200
<b>Total pasivo</b>	<b>99,087</b>	<b>85,202</b>	<b>82,100</b>	<b>86,497</b>	<b>80,724</b>
<b>Capital</b>					
Aportaciones	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
Ganancia del ejercicio	17,999	27,606	61,210	111,505	139,166
Utilidades por distribuir		17,999	45,605	106,815	218,320
<b>Suma capital y pasivo</b>	<b>142,086</b>	<b>155,807</b>	<b>213,915</b>	<b>329,817</b>	<b>463,210</b>

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

Las variaciones que se observan en cuanto a aumentos y disminuciones de saldos finales de capital y pasivo, se relacionan directamente con las utilidades obtenidas en los años en que se traten, por otro lado, ejercen una influencia en las utilidades la venta de activos (gallinas ponedoras) a cada dos años por renovación de lotes de producción.

### 3.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera del proyecto, comprende la aplicación de índices o razones que constituyen proporciones o relaciones entre datos financieros, con la finalidad de realizar un análisis de la rentabilidad y equilibrio del mismo. Por conveniencia, “las razones financieras se pueden dividir en cinco categorías básicas: razones de liquidez, de actividad, de deuda, de rentabilidad y de mercado”<sup>22</sup>. Las razones de rentabilidad miden los rendimientos. Las razones de liquidez, actividad y deuda miden principalmente el riesgo. Las razones de mercado abarcan riesgo y rendimiento. Como norma, para este análisis se utilizarán el Estado de Resultados y el Estado de Situación Financiera del segundo año de vida del proyecto, debido a que para dicho período el proyecto cierra un ciclo completo de la vida útil de las aves ponedoras.

#### 3.8.1 Tasa de recuperación de la inversión

Éste índice determina la tasa de recuperación de la inversión para el primer año y segundo año:

##### Utilidad - amortización del préstamo

Inversión total	
Año 1	Año 2
$\frac{17,999 - 0}{116,000} = 15.52\%$	$\frac{27,606 - 0}{116,000} = 39.49\%$

El incremento en el porcentaje del 39% para el segundo año, se debe a que para ese año, los ingresos y ganancias se mejora porque la primer camada de aves

---

<sup>22</sup> Lawrence J. Gitman, Principios de Administración Financiera, Pearson Educación, México 2003, 10ª edición, p.48.

ponedoras del año anterior, se venderán en pie, por lo que la inversión se recuperará en menos de cuatro años.

### 3.8.2 Tiempo de recuperación de la inversión

Este índice determina el tiempo en el cual la inversión total se recuperará expresada en años.

$$\frac{\text{Inversión total}}{\text{Utilidad neta - intereses del préstamo + depreciaciones y amortizaciones}}$$

$$\frac{116,000}{17,199 - 0 + 27,019} = 2.62.$$

El resultado anterior nos muestra que la recuperación de la inversión total del proyecto será de tres años aproximadamente, considerada aceptable pues dicho proyecto tiene una duración de cinco años.

### 3.8.3 Tasa de retorno del capital

Es la proporción de la inversión que retornará en el primer año,

$$\frac{\text{utilidad neta + interés del préstamo + depreciaciones y amortizaciones}}{\text{Inversión total}}$$

$$\frac{17,999 + 0 + 0 + 27,019}{116000} \times 100 = 38.81\%$$

El resultado anterior nos muestra que en el primer año se recuperará el 38.81 % del capital propio invertido.

### 3.8.4 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio nos muestra la cantidad necesaria de ventas que se necesitan para alcanzar el punto en que no se gana ni se pierde en la inversión.

#### En Quetzales

$$\text{Tasa de ganancia marginal} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{64,493}{228,305} = 0.2824$$

Punto de equilibrio =

$$\frac{\text{Gastos Fijos}}{\text{Tasa Ganancia Marginal}} = \frac{38,407}{0.2825} = \text{Q. } 135,954$$

#### En unidades

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.Q.}}{\text{Precio unitario de venta}}$$

$$\text{P.E.U.} = \frac{135,954}{0.50} = 271,908$$

Se establece que para no ganar ni perder en el proyecto de producción de huevos, se deberán vender como mínimo Q.135,954.00, equivalentes a 271,908 huevos anuales. La producción total en el primer año es de 456,250 huevos de los cuales el punto de equilibrio representa el 60%. Lo que indica que todas las ventas arriba del punto de equilibrio empezaran a generar utilidades para los miembros del comité.

### 3.8.5 Margen de seguridad

El margen de seguridad es el remanente que queda al restarle el monto del punto de equilibrio en valores a las ventas.

$$MS = \text{Ventas} - \text{PEQ} / \text{VENTAS}$$

$$\frac{228,305 - 135,961}{228,305} \times 100 = 40.45\%$$

Por cada quetzal vendido el proyecto generará Q.0.40 de utilidad, lo que representa una actividad rentable.

### 3.8.6 Razones de rentabilidad

Estas miden el éxito o fracaso de una empresa en determinado periodo. Facilitan el análisis de las utilidades del proyecto respecto de las ventas, de los activos o de la inversión. Dentro de estas razones tenemos:

#### 3.8.6.1 Rentabilidad de las ventas

La fórmula de esta razón es: Utilidades / Ventas

$$\frac{\text{Utilidades}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{17,999}{228,305} \times 100 = 7.88\%$$

Este resultado nos indica que por cada quetzal obtenido en ventas se obtienen Q.0.09 de utilidad neta.

### 3.8.6.2 Rentabilidad del activo

La rentabilidad del activo la obtenemos dividiendo la utilidad del período dentro del activo total, el resultado es el que sigue:

$$\frac{\text{Utilidades}}{\text{Activo Total}} \times 100 = \frac{17,999}{142,086} \times 100 = 12.67\%$$

El coeficiente obtenido, nos indica que por cada quetzal de activos invertidos, se obtienen 13 centavos de utilidad neta.

### 3.8.6.3 Rentabilidad del capital

Para la obtención de esta razón financiera, se aplica la fórmula siguiente:

/

$$\frac{\text{Utilidades}}{\text{Recursos propios}} \times 100 = \frac{17,999}{25,000} \times 100 = 72\%$$

El resultado anterior nos muestra que de la inversión propia se estarán obteniendo rendimientos de Q.72.00 por cada cien invertidos en el proyecto.

## 3.9 Impacto social

La realización del proyecto de producción de huevos se traducirá en beneficios inmediatos para los productores asociados en forma directa de la siguiente manera:

- Mejoras en el nivel de vida de las cinco familias de los productores asociados que formarán parte inicial del proyecto.
- La inclusión al sector productivo del Municipio, mediante la incorporación a una actividad que impulsará el desarrollo económico.

- Generación de autoempleo para los asociados, familiares y personas que directamente colaborarán en las actividades del Comité se reflejará en aproximadamente 15 empleos.
- Fortalecimiento de la organización del trabajo en grupo, que ha constituido una de las principales desventajas del productor cuando actúa en forma aislada.
- Proporcionar una opción alimenticia para la población en general, que contribuya a disminuir los niveles de desnutrición en el área, con productos ricos en contenidos proteínicos y accesibles en cuanto al precio.

Los beneficios indirectos que se logran aprovechar de éste proyecto están constituidos por fuentes de ingreso para los intermediarios, personas que participan en el proceso de transporte y venta de los productos y la comunidad en general derivado de la proyección de crecimiento que se ha contemplado, el cual redundará en empleos y reconocimiento en el medio productivo.

Se puede establecer que la producción de huevos no entrará en conflicto con las actividades productivas del Municipio, el crecimiento y mejoras que se den paulatinamente no provocarán desequilibrio social, ambiental o económico para el Municipio.



## **CAPÍTULO IV**

### **ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL**

Al diagnosticar la situación socioeconómica del Municipio y en especial el sector pecuario del mismo, es evidente la necesidad prioritaria de educar a la población en el sentido correcto, sabiendo que la base económica determina la supraestructura de las comunidades, de la sociedad en general, es fundamental iniciar con la educación económica, enseñando a la población las categorías y leyes que rigen el mercado, técnicas de productividad, el proceso administrativo, así como las formas de administrar negocios, y al final a organizarse empresarialmente con el propósito de darles herramientas para un desarrollo sostenible y de mediano plazo.

#### **4.1 JUSTIFICACIÓN**

Se pudo constatar que existen varios habitantes del municipio con la idea de organizar la producción de huevos y especialmente un potencial productor de huevos que en los últimos años han trabajado en la investigación del tema y se han hecho algunos intentos de iniciar operaciones con expectativas de desarrollarse en forma organizada, buscando nuevas oportunidades de mercado.

La eficiencia de esta organización se logrará en función de la habilidad de la dirección, que es la instancia donde se definirá el grado de jerarquización, funcionalidad y formalidad en que deban manejarse el funcionamiento del comité.

El Comité de Productores de Huevos permitirá organizar a las personas interesadas del municipio, de tal manera que puedan producir e impulsar el mercadeo y la comercialización local y regionalmente, y así lograr elevar el nivel de vida de los habitantes y el desarrollo del municipio, con la expansión de las actividades en toda la región.

El comité se constituirá como el medio que permitirá de mejor manera aprovechar las oportunidades del mercado que se han generado en la producción de huevos, aprovechando la figura legal como organización se buscara los contactos necesarios que faciliten establecer convenios de compra venta con empresas nacionales y si es posible con empresas internacionales.

Otra de las finalidades para un mediano plazo es iniciar las gestiones de vender el producto a la industria y buscar mercados internacionales para comercializar el producto en el futuro.

#### **4.2 ORGANIZACIÓN PROPUESTA**

A partir de la información obtenida con el estudio de Mercado y el estudio Técnico, se analizó de manera precisa aquellos aspectos vinculados a la pertinencia y viabilidad de la propuesta de inversión, de tal manera que se consideró necesario revisar otros factores de índole cultural y económico para llegar a una propuesta adecuada.

Partiendo de la realidad y dentro de un marco de factibilidad se determinó, que para organizar a los productores de huevos del Caserío El Cementerio, el tipo de organización más indicado, es la constitución de un Comité, a través del cual se puede promover el beneficio y mejoramiento de todos los productores de la comunidad.

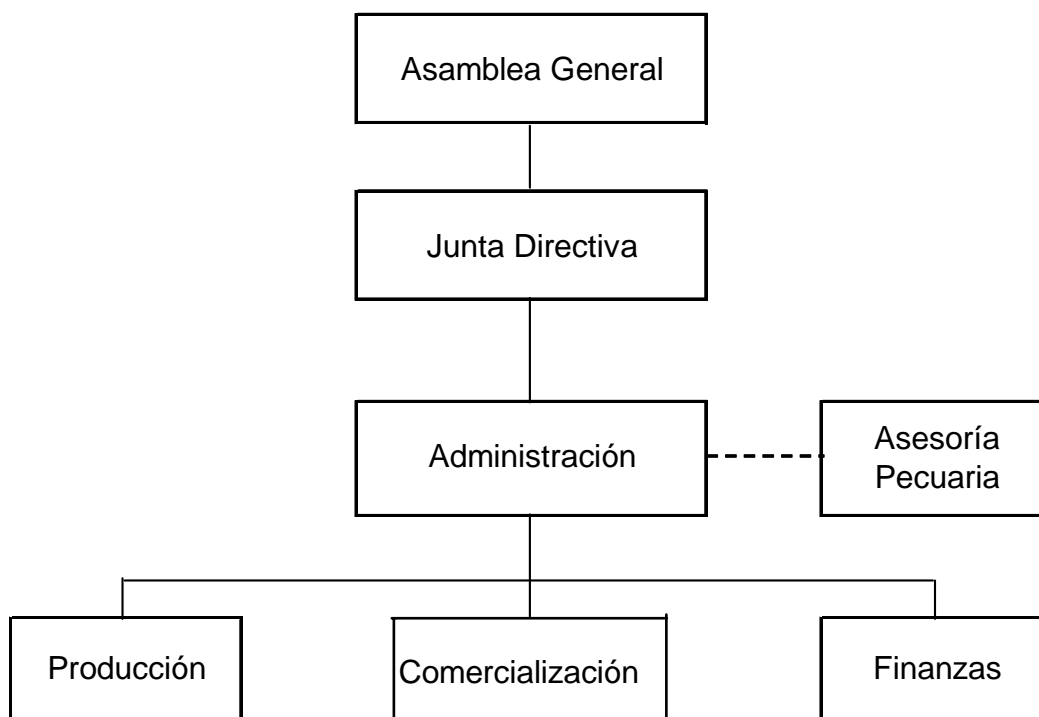
El establecimiento de un comité proporciona ventajas a los productores, principalmente para su constitución, pues las gestiones a realizar para la inscripción legal no son difíciles, de tal manera que las personas de la comunidad fácilmente lo podrán realizar. Por otro lado no se establecen requisitos relacionados al volumen de producción, el capital y mano de obra. Esta figura legal representa ventajas como la exoneración de impuestos por ser una organización pequeña, también requiere de poca inversión, el recurso humano serán los socios y se aprovecharían los recursos naturales y fuentes de abastecimiento de la localidad.

El proyecto contará con un sistema de organización lineal y una estructura administrativa capaz de cubrir las necesidades en el desarrollo de las actividades de producción y comercialización. Un Comité se puede iniciar con al menos cinco miembros, que al sustentarse en la división del trabajo se puede aprovechar adecuadamente la aptitud, conocimiento y la responsabilidad de cada socio. Este diseño organizacional está dimensionado para absorber el crecimiento futuro, porque al administrar bien el proyecto la tendencia natural es al crecimiento.

La pertinencia de la organización radica en involucrar a las personas de la comunidad quienes se constituirán en socios y trabajadores, pudiendo contratar recursos humanos dentro de la comunidad.

La Junta Directiva como órgano superior definirá las líneas de autoridad de los demás departamentos que conformarán la organización. La línea de comunicación principal es de carácter vertical sin embargo, las distintas unidades o departamentos deben establecer una comunicación horizontal para coordinar e integrar los datos fundamentales que serán trasladados a los órganos superiores.

Figura 9  
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango  
Diseño organizacional  
Comité de productores de huevos  
Año: 2003



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de seminario de preparación específico, EPS., 2,003.

Las unidades básicas se agrupan en tres niveles estructurados de acuerdo a la jerarquía y autoridad.

El nivel Directivo es el más alto de la organización, la Junta Directiva, es el ente legal de la organización y les corresponde normar las acciones de la misma.

El nivel Ejecutivo es el nivel intermedio que coordinará el nivel operativo delimitando sus funciones. Actuar como fuente de información de y hacia la organización.

El nivel Operativo es la base y representa el sector de trabajadores que realizan las decisiones del nivel ejecutivo. A continuación en forma más amplia se describen las funciones por cada nivel jerárquico.

La Junta directiva es el órgano ejecutivo y administrativo del Comité, se integra así: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocal I.

Un administrador tendrá a su cargo la planificación y control de todas las actividades a realizarse dentro de la organización conjuntamente con la Junta Directiva.

Los departamentos en los que recaen las funciones operacionales básicas de la organización propuesta, son Producción, Comercialización y Finanzas.

El departamento de producción se encargará de supervisar las actividades necesarias de clasificación, acopio del producto, mantenimiento de instalaciones y todas aquellas propias de la producción. Realizará las compras de insumos necesarios utilizados en el proceso productivo.

El departamento de comercialización se encargará de encontrar nuevos mercados al producto, ya sean locales, regionales o nacionales, también mejores precios y los canales de distribución que más convenga.

El departamento de finanzas tendrá a su cargo los registros de ingresos y egresos y otros aspectos relacionados con las finanzas en los que la organización incurra y elaborará informes para al Administrador, a la Junta Directiva y a la Asamblea General de los cierres periódicos y del cierre del ejercicio contable.

En forma detallada se describen las principales actividades que realizarán cada unidad administrativa.

La junta directiva será responsable de

- Representar legalmente al Comité ejerciendo su personería jurídica.
- Presidir las sesiones de asamblea general y de junta directiva
- Autorizar junto con el secretario las actas de las sesiones
- Autorizar con el tesorero la planeación y ejecución presupuestal y las erogaciones de fondos.
- Delegar el manejo administrativo de los fondos.
- Cumplir y hacer que se cumplan los estatutos de la Comité y disposiciones de la Asamblea General.

Las atribuciones del administrador serán.

- Planificar todas las actividades administrativas y de producción de la organización
- Rendimiento de cuentas a la Junta Directiva del Comité
- Informar del desempeño del proceso, llevando registros estadísticos confiables.

El responsable de producción

- Supervisará las actividades de clasificación del producto en el campo.
- Sugerirá técnicas de producción de huevos junto con el personal de asesoría especialista en el ramo.
- Dará los lineamientos para la recolección de huevos en el momento oportuno para el aprovechamiento óptimo.
- Capacitará y asesorará a los socios en la producción con un enfoque de desarrollo sostenible.

- Cotizará y comprará los insumos.
- Presentará cotizaciones de compra para su autorización.
- Llevará control y registro de proveedores de materias primas
- Rendirá cuentas al tesorero por las compras realizadas al crédito y al contado

Las atribuciones del responsable de comercialización serán:

- Establecer contacto con los potenciales clientes junto con el presidente.
- Supervisar las actividades de embalaje en la granja.
- Supervisar la distribución del producto para que este llegue en tiempo al cliente.
- Administrar los insumos o materiales necesarios para la comercialización.
- Buscar y analizar nuevos mercados.
- Administración de existencias

Las atribuciones del responsable de finanzas serán:

- Administrar los ingresos y egresos de fondos del Comité.
- Responsable de caja chica y cuentas bancarias del Comité
- Autorizar con el presidente gastos acordados en Asamblea.
- Responsable de gastos generales del Comité
- Elaborar los presupuestos junto con el presidente, el vicepresidente .
- Elaborar con el asesor contable los estados financieros para informar a la Asamblea
- Elaboración de los inventarios de los bienes del Comité.

### **4.3 MARCO LEGAL**

El comité conformado principalmente por habitantes del municipio de Colotenango, Huehuetenango, inicialmente se inscribirá con cinco integrantes, para operar en el primer año. Conforme al progreso y crecimiento de la misma, se incrementaran los mismos que de manera voluntaria deseen participar. Cada uno de los miembros realizara una aportación fija de Q 100.00 mensuales y un 10% de la utilidad generada en cada período contable, para el funcionamiento del comité

Este marco legal da la referencia de todas las leyes que se tomaran en cuenta en la conformación del comité tanto para la constitución como para la operación de la misma.

A continuación se mencionarán los siguientes aspectos legales que se tienen que tomar en cuenta:

Como base La Constitución Política de la República de Guatemala, Código de Trabajo, Código de Comercio, Código Tributario, Ley del impuesto sobre la renta, Ley del Impuesto al valor agregado, Código Municipal entre otros.

El Comité llevará a cabo sus actividades de acuerdo a los lineamientos establecidos por la ley en base a el decreto No. 2082 de fecha dos de mayo de 1938 y el artículo 1 del acuerdo gubernativo 627-93 del 26 de noviembre de 1993. Tomando en consideración lo regulado por el Código Municipal y todos los requisitos mínimos exigidos para su constitución. También se deberán tomar en cuenta los reglamentos de carácter legal, para un mejor funcionamiento.



## **4.4 PLANEACIÓN**

La buena planeación del proyecto va a determinar el éxito del mismo, por lo que la capacitación en aspectos fundamentales como el conocimiento del proceso administrativo es vital.

La planeación es fijar un curso concreto de acción para lograr los objetivos del comité.

### **4.1.1 Objetivos**

Estos deben escribirse, para tenerlos presentes, porque son útiles en la toma de decisiones durante la marcha del proyecto, principalmente cuando hay situaciones contingenciales y críticas que requieren no perder el rumbo, que se desea darle a la organización, algunos objetivos podrían ser:

#### **4.1.1.1 Objetivo general**

Llevar desarrollo y crecimiento económico al caserío El Cementerio y por consiguiente al municipio de Colotenango. Por medio de la producción de huevos, realizando los planes, programas y actividades necesarias, en un esfuerzo conjunto y solidario, para alcanzar el bien común.

#### **4.1.1.2 Objetivos específicos**

En el primer trimestre de fundación capacitarse en prácticas de desarrollo agropecuario para incrementar la productividad

En el segundo trimestre capacitarse en temas empresariales y mercadeo para mejorar la administración del proyecto y alcanzar nuevos mercados

Vender el primer año más de 450000 huevos en el mercado local e incrementar las ventas como mínimo 10% anual

#### **4.1.2 Funciones**

Una vez establecidos los objetivos, se debe establecer un medio para alcanzarlos, las funciones son ese medio que fijan actividades específicas y responsabilidades concretas a cada miembro del comité. Algunas funciones se enumeran a continuación:

- Búsqueda de instituciones de capacitación en las áreas administrativas y avícolas con énfasis en gallinas ponedoras.
- Búsqueda de información al respecto de la producción de huevos con proveedores de servicios avícolas, en el Ministerio de Agricultura, por Internet y en general por cualquier medio a su alcance.
- Coordinación de la producción, desarrollando programas de alimentación, higienización, erradicación de plagas, vacunación, recolección de huevos, compra de insumos, compra y venta de aves.
- Elaborar procedimientos para la toma de pedidos, atención de despachos, registro de información de precios en los mercados, regionales y nacionales, búsqueda de nuevos mercados metas y control de inventarios de productos terminados.
- Gestionar el financiamiento necesario
- Supervisar la administración de la producción, comercialización y finanzas.

### **4.1.3 Estrategias**

Son los lineamientos que van a orientar las actividades de producción, comercialización y finanzas del comité. Se mencionan las siguientes:

- Vender toda la producción a los detallistas con el fin de cubrir todo el mercado local.
- Comprar los insumos por volumen y al contado para obtener beneficios por descuentos
- Hacer promociones para incentivar el consumo de huevos en la población, invitando expertos en nutrición para que expongan en las escuelas, iglesias y grupos interesados los beneficios de la alimentación basado en huevos de gallina.
- Participar como institución en actividades sociales y deportivas, con el propósito de crear una buena imagen y posicionarse en la mente de los consumidores.

### **4.1.4 Políticas**

Esta función será de vital importancia pues mediante estas se fija el ideal del comité y lo que esperan de las personas que van a trabajar en el proyecto. Las siguientes son algunas de las políticas que se podrían implementar.

- Los responsables del proceso de producción y sus colaboradores, deberán capacitarse, recibiendo los cursos que instituciones privadas o públicas brinden al comité.
- Los financiamientos deberán ser cotizados en el mercado nacional, y aprobados por el comité.
- Todos los trabajadores del proyecto deberán, cumplir a cabalidad sus horarios de trabajo, con las normas de higiene y seguridad guardando la disciplina necesaria.

- Las ventas el primer año deberán ser al contado
- En las ventas institucionales se darán ochos días de crédito, previo análisis del cliente.

#### **4.1.5 Procedimientos**

Todas las actividades necesarias para la producción y la administración deberán ser por escrito, porque usualmente son actividades reiterativas, que en caso de ausencia de alguno de los responsables puede ser desarrollado por un sustituto sin contratiempos, basándose en un manual de normas y procedimientos., en donde se plasmen la secuencia de los procedimientos, de los responsables de las actividades, del como y quienes deberán realizar las distintas operaciones.

#### **4.1.6 -Programas**

Estos deben escribirse de una manera simple pero precisa, consignando las actividades a realizar, asignándoles fechas concretas y responsables de cada actividad.

### **4.5 INTEGRACIÓN**

Para poner en marcha el proyecto, de acuerdo a los planes, es necesario integrar los recursos humanos. En el inicio del proyecto se debe contactar un Perito Contador que asesoré al comité en la gestión contable necesaria para iniciar las actividades, al incrementarse las operaciones se debe contratar un Perito en Administración para que organice de mejor manera las operaciones del proyecto. La asesoría pecuaria al inicio se aprovechara de los proveedores de insumos y de alguna asesoría técnica que se gestione en el Ministerio de Agricultura, pero hay que emplear un Perito Agrónomo para que sea responsable del proceso productivo. El personal operativo al inicio serán los mismos miembros del comité y familiares que decidan colaborar con el proyecto, los cuales devengaran el salario mínimo.

#### **4.6 DIRECCIÓN**

El comité coordinará y supervisará las acciones de los empleados que se contraten, delegando responsabilidades, motivándolos. Y comunicándoles oportunamente todas las decisiones que se tomen.

#### **4.7 CONTROL**

Deberá ser aplicado desde el inicio del proceso de producción, para evitar desperdicios, robos y reclamos. En el aspecto productivo se deben implementar el control de inventarios, de insumos, materiales, productos terminados. En recursos humanos se debe implementar el control de personal, para llevar cuentas de los salarios y prestaciones a que tienen derecho. Y en la parte financiera se debe poner especial atención a los manejos de fondos, controlando la venta por medio de facturas y recibos de caja, depósitos a los bancos o cooperativas existentes en el área, para finalmente conciliar cada mes los estados de cuenta que envían los bancos.

## CONCLUSIONES

De acuerdo al estudio del Diagnóstico Socioeconómico en el municipio de Colotenango del departamento de Huehuetenango, se concluye en lo siguiente:

1. La situación socioeconómica en el Municipio ha variado desde 1994 al año de 2003. Los caseríos aumentaron el 100 % de 18 a 36, la población aumentó el 56% de 18033 a 28049 y paralelamente creció la densidad poblacional de 254 a 395 habitantes por kilómetro<sup>2</sup>, el 97 % de los pobladores son propietarios de su casa de habitación, el equilibrio de genero se mantuvo en 50% hombres y 50% mujeres, el área urbana creció el 77% de 1,636 a 2,910 pobladores más que el área rural que solo creció el 53% de 16,397 a 25,139. La población indígena creció del 94% al 96%, la población económicamente activa creció en 80%. El grado de analfabetismo es de 50%, el 1% de los niños logran terminar la educación primaria, el 97% de la población que han hecho algunos estudios son de nivel primario. Solo el 33% de la población tiene un trabajo, siendo el 91% de naturaleza agrícola. El 83% de los ingresos están por debajo del salario mínimo. Estas variaciones han influido negativamente en la economía del Municipio, principalmente el aumento poblacional porque presiona sobre los recursos escasos, entre ellos la tierra, la cual en promedio es de 0.625 manzanas por familia estimándose que obtienen al año 25qq. de maíz y 3qq. de café, cantidades que no cubren ni las necesidades mínimas. Esta pauperización de la población modifica las relaciones sociales de la población, obliga al desarraigo familiar al emigrar los hombres a México y Estados Unidos a trabajar para conseguir el dinero necesario para la subsistencia familiar.

2. La crianza y engorde de ganado bovino, tiene como límite la falta de terrenos planos y extensos, para la explotación comercial.

3. En el municipio de Colotenango, existen diversas potencialidades que no están siendo explotadas. En el sector pecuario no se ha explotado la crianza de aves y la producción de huevos. De acuerdo con la variedad de climas y suelos encontrados en el Municipio se determinó como viable la propuesta de producción de huevos.

4.- La forma de organización social más aceptada, para llevar a cabo actividades conjuntas con el propósito de alcanzar metas comunitarias son lo comités.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo al análisis de conclusiones, es importante la consideración de planteamientos que contribuyan a la solución de los problemas socioeconómicos identificados en el estudio realizado, los cuales se enumeran en el espacio siguiente:

1. Que la población de Colotenango, se organice en Consejos Comunitarios de Desarrollo para orientar el rumbo hacia la superación económica en los próximos veinte años, así llegaran a acuerdos cuya meta sea el desarrollo y el crecimiento económico de adentro hacia fuera, con independencia de los fondos públicos y de las ayudas internacionales, para sentar las bases de un desarrollo sostenible.
2. Que los habitantes de las aldeas y caseríos se organicen para desarrollar la crianza y engorde de ganado bovino, como una alternativa de desarrollo a la agricultura, con el propósito de gestionar ante las instituciones públicas y no gubernamentales, la capacitación y el financiamiento necesario que les ayuden a superar las limitaciones propias del Municipio.
3. Que los pobladores del caserío El Cementerio hagan suyo el proyecto de producción de huevos y se organicen para realizarlo, deben aprovechar que éste es posible realizarlo dentro de las limitaciones de terreno existentes en el área y las condiciones climáticas. Debe gestionar ante los Consejos Municipales de Desarrollo u organizaciones no gubernamentales el apoyo necesario.
4. Que los potenciales productores de huevos se organicen en un comité, siguiendo los lineamientos establecidos en el proyecto, al ejecutar las tres funciones de producción, comercialización y finanzas logran el éxito



empresarial. Primero para desplazar la oferta importada y segundo para exportar a otros municipios, el resultado será más ingresos al municipio, a las familias de los socios y generación de empleo.

ANEXO  
MANUAL DE ORGANIZACIÓN

## **MANUAL DE ORGANIZACIÓN**

Se condensa en este manual toda la información pertinente al buen desempeño de las actividades diversas que se tienen en la organización, como todas las actividades en una empresa cambian en forma dinámica, el manual debe revisarse como máximo cada año y de esa manera no perderá vigencia en el tiempo.

Los lineamientos y directrices aquí presentados deben ser de observación general y los que ya no respondan a la realidad operativa, deben ser cambiados de inmediato con el visto bueno de la junta directiva del comité.

### **OBJETIVOS**

En primer lugar se deben tener en cuenta los propósitos con que fue concebido este manual y son

- Proporcionar una estructura funcional simple que permita a los asociados y trabajadores conocer sus atribuciones, funciones y responsabilidades dentro de la organización.
- Conocer los canales de comunicación
- Tener una herramienta de consulta que sirva de guía en el desarrollo de las tareas cotidianas.

## **ORGANIZACIÓN**

El comité de producción de huevos del caserío El Cementerio se conforma de las siguientes entidades, las cuales deben y pueden ser desempeñados por miembros del comité o por trabajadores con delegación. Se presenta el siguiente esquema con el propósito de absorber el futuro crecimiento.

### Asamblea general

Es el órgano supremo del comité, la cual se reunirá en Asamblea Ordinaria periódicamente de acuerdo a los estatutos legales y en Asamblea Extraordinaria cuando así sea convocada de acuerdo a lo estatuido. Sus funciones y atribuciones están redactadas en el Estatuto que le da vida al comité.

### Junta Directiva

Es electa por la asamblea general de acuerdo a los lineamientos de los estatutos, por el período reglamentario, deberá definir la misión del proyecto, los objetivos y las políticas del mismo. Dentro de sus atribuciones elaborará el presupuesto anual o lo autorizará, elaborará los planes que crea convenientes y supervisará todas las operaciones de la empresa.

Podrá delegar en el Administrador todas las funciones operativas que considere convenientes.

#### Administrador

Puesto que sirve de enlace entre la junta directiva y el personal operativo, deberá llenar el perfil descrito en la descripción técnica del puesto. Será responsable de las compras en general con la autorización de la Junta Directiva y de la administración de los inventarios del proyecto.

#### Asesor pecuario

Puesto que trabajaran en la parte técnica de la producción de huevos, diagnosticando los problemas que se presenten y haciendo las recomendaciones del caso.

#### Responsable de producción

Es el responsable del proceso productivo, de elaborar los pedidos de insumos, accesorios y aditivos necesarios para lograr los fines de producción, es responsable por la administración y los rendimientos del proceso y de entregar la producción al departamento de comercialización.

#### Responsable de comercialización

Este departamento es el encargado del manejo de inventarios de productos para la venta, es responsable del despacho, transporte de los productos y de la entrega al comprador, elaborará la facturación correspondiente. Otra atribución

es buscar nuevos mercados meta y elaborar los proyectos respectivos para su aprobación.

#### Responsable de finanzas

Maneja los fondos y las inversiones en otros proyectos, en cuentas de ahorros, en documentos, o acciones.. Puesto que es responsable por el registro de las operaciones contables del proyecto, prestará asesoría financiera a la junta directiva, será responsable del control de activos del proyecto mediante inventarios físicos debiendo compararlos con lo realizado y los controles administrativos, determinando las variaciones y deduciendo responsabilidades por perdidas maliciosas. También es responsable de la caja general debiendo cobrar las cuotas, las facturas de contado, de crédito y de consignación.

<b>Descripción técnica del puesto</b>	
<b>I Identificación</b>	
Titulo del puesto:	Administrador
Ubicación administrativa:	Ejecutivo
Inmediato superior:	Junta Directiva
Asesores:	Perito Contador y Asesores pecuarios.
Subalternos Directos:	Responsables de producción, comercialización y finanzas
Horario de trabajo:	En disponibilidad.
<b>II Descripción del puesto</b>	
<p>Puesto de naturaleza administrativa. Es responsable del manejo del proyecto y de la supervisión del personal. De la toma de decisiones de su competencia, y de autorizar las propuestas de los subalternos.</p>	
<p>Atribuciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratación, capacitación, motivación, evaluación del desempeño del personal contratado para el proyecto.</li> <li>• Administración de recursos humanos.</li> <li>• Elaboración de los planes de trabajo y presupuestos.</li> <li>• Supervisar el proceso productivo.</li> <li>• Rendir cuentas a la Junta Directiva</li> </ul>	

**Relaciones de trabajo**

Tiene comunicación abierta con todo el personal del proyecto y con los comitentes en el ambiente interno. En lo externo con los proveedores, clientes, asesores técnicos, entidades gubernamentales, prestadores de servicios diversos y con el público en general.

**Autoridad**

Le es compartida por la Junta Directiva, quienes delegan la ejecución de la administración y gerencia del proyecto, con autoridad suficiente para la toma de decisiones de acuerdo a la naturaleza del puesto.

**Responsabilidades**

Es responsable de todos los activos del proyecto y de la administración de las operaciones, debiendo delegar en los subalternos las actividades que considere convenientes

**Ambiente de trabajo**

Tendrá oficina propia y privada.

**Riesgos de Trabajo**

No corre mayores riesgos.



### **III Especificación del puesto**

#### **Educación**

Diplomado en Administración de negocios, con título de nivel medio de Perito en Administración de Empresas o Perito Contador, o de preferencia Licenciado en Administración de Empresas ó Ingeniero Agrónomo.

#### **Experiencia**

Dos años comprobados como mínimo en proyectos similares.

#### **Habilidades y Destrezas**

Debe poseer habilidades de dirección, liderazgo y de relaciones humanas, conocer con propiedad los términos de la globalización, TLC, PPP, ALCA, Calidad total, calificaciones ISO 9000 e ISO 14000. Así como capacidad en el manejo de software de punta.

#### **Vestuario**

Ropa y zapatos de campo en el proyecto y traje formal para las presentaciones a los clientes.

<b>Descripción técnica del puesto</b>	
<b>I Identificación</b>	
Titulo del puesto:	Asesor Pecuario
Ubicación administrativa:	Asesor técnico
Inmediato superior:	Junta Directiva
Asesores:	No tiene
Subalternos Directos: -	Ninguno
Horario de trabajo:	En disponibilidad
<b>II Descripción del puesto</b>	
<p>Puesto de naturaleza técnica pecuaria. Es responsable del manejo técnico del proyecto, capacitando al personal operativo acerca de la producción, de la seguridad industrial y de la calidad.</p>	
Atribuciones:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Preparación de plan maestro de producción</li><li>• Elaboración de programas de trabajo</li><li>• Preparación de presupuestos.</li><li>• Control de lo realizado versus lo planeado</li><li>• Elaborará las requisiciones de materiales necesarios</li><li>• Supervisión permanente en las galeras de producción.</li></ul>	

**Relaciones de trabajo**

Tiene comunicación abierta con todo el personal del proyecto en el ambiente interno. En lo externo con los proveedores de insumos pecuarios, con agentes del gobierno relacionados al sector pecuario y sector salud.

**Autoridad**

Para instruir al responsable o responsables de la productividad y producción del proyecto.

**Responsabilidades**

Es responsable por la productividad, por las instalaciones de las galeras y de las gallinas ponedoras.

**Ambiente de trabajo**

Tendrá oficina propia y privada.

**Riesgos de Trabajo**

No corre mayores riesgos.

**III Especificación del puesto****Educación**

Perito agrónomo, o de preferencia Ingeniero Agrónomo.

**Experiencia**

Dos años comprobados como mínimo en el manejo de proyectos pecuarios.

**Habilidades y Destrezas**

Debe poseer habilidades de dirección, liderazgo y de relaciones humanas, conocer con propiedad los términos propios de la actividad pecuaria Así como capacidad en el manejo de software de punta.

**Vestuario**

Ropa y zapatos de trabajo en el proyecto y traje formal cuando actúe en representación del proyecto

<b>Descripción técnica del puesto</b>	
<b>I Identificación</b>	
Titulo del puesto:	Responsable de producción
Ubicación administrativa:	Ejecutivo
Inmediato superior:	Administrador
Asesores:	Asesor pecuario
Subalternos Directos:	Operarios de galeras
Horario de trabajo:	En disponibilidad
<b>II Descripción del puesto</b>	
<p>Puesto de naturaleza técnica pecuaria. Es responsable del manejo técnico de las galeras, instruye y supervisa a los operarios</p>	
<p>Atribuciones:</p>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ejecuta el plan maestro de producción</li><li>• Ejecuta los programas de trabajo</li><li>• Preparación requisiciones de insumos.</li><li>• Resuelve problemas cotidianos en las galeras</li><li>• Supervisión permanente en las galeras de producción</li></ul>	

**Relaciones de trabajo**

Tiene comunicación directa con su superior y con los subalternos, dentro del proyecto.

**Autoridad**

Para con sus subalternos, instruyéndolos al respecto de las órdenes del día.

**Responsabilidades**

Es responsable por la productividad, por las instalaciones de las galeras y de las gallinas ponedoras.

**Ambiente de trabajo**

No cuenta con oficina, su trabajo lo efectuará directamente en las galeras.

**Riesgos de Trabajo**

Contaminación con productos químicos, infecciones o infestaciones derivadas del manejo de gallinas ponedoras.

**III Especificación del puesto****Educación**

Perito agrónomo

**Experiencia**

Dos años comprobados como mínimo trabajando en proyectos pecuarios.

**Habilidades y Destrezas**

Debe poseer habilidades de dirección, liderazgo y de relaciones humanas, conocer con propiedad los términos propios de la actividad pecuaria.

Elaboración de registros de producción.

**Vestuario**

Ropa, botas y sombrero de trabajo. Debe portar una navaja multiusos.

<b>Descripción técnica del puesto</b>	
<b>I Identificación</b>	
Titulo del puesto:	Responsable de Comercialización
Ubicación administrativa:	Ejecutivo
Inmediato superior:	Administrador
Asesores:	No tiene
Subalternos Directos:	No tiene
Horario de trabajo:	Lunes a Viernes de 08:00 a 13:00 y de 14.00 a 17:00
<b>II Descripción del puesto</b>	
<p>Puesto de naturaleza administrativa. Almacenar, despachar y distribuir el producto en buenas condiciones hasta entregarlo al comprador final</p>	
<p>Atribuciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Recibe la producción de huevos diariamente</li><li>• Registra en cuadros de almacén lo pertinente.</li><li>• Despacha las facturas previamente canceladas</li><li>• Lleva registro de las razones de merma.</li><li>• Busca nuevos nichos de mercado</li><li>• Promociona el producto</li></ul>	



**Relaciones de trabajo**

Tiene comunicación directa con su superior en lo interno y con los proveedores de huevos, con los clientes actuales y potenciales y medios de comunicación en lo externo.

**Autoridad**

Para resolver problemas que estén relacionados con el acopio, equilibrio y dispersión del producto

**Responsabilidades**

Es responsable por la entrega oportuna del producto a los compradores finales y por el incremento constante de las ventas.

**Ambiente de trabajo**

Bodega de producto terminado.

**Riesgos de Trabajo**

Ninguno

**III Especificación del puesto****Educación**

Perito en mercadotecnia

**Experiencia**

Dos años comprobados como mínimo trabajando en proyectos pecuarios.

**Habilidades y Destrezas**

Debe poseer habilidades de liderazgo y relaciones humanas, conocer con propiedad los términos propios de la comercialización pecuaria. Elaboración de registros e informes de ventas.

**Vestuario**

Ropa y zapatos casuales

<b>Descripción técnica del puesto</b>	
<b>I Identificación</b>	
Titulo del puesto:	Responsable financiero
Ubicación administrativa:	Ejecutivo
Inmediato superior:	Administrador
Asesores:	Contador
Subalternos Directos:	No tiene
Horario de trabajo:	Lunes a Viernes de 08:00 a 13:00 y de 14.00 a 17:00
<b>II Descripción del puesto</b>	
<p>Puesto de naturaleza administrativa. Lleva control de las cuentas en caja y bancos, es responsable del flujo de fondos, y de la adecuada inversión en documentos, cuentas de ahorro y de la seguridad de los fondos.</p>	
Atribuciones:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cobra las facturas por ventas</li><li>• Elabora cheques de pago por gastos autorizados previamente.</li><li>• Deposita diariamente y contra liquidaciones de caja los fondos</li><li>• Hace transferencias de fondos entre bancos.</li><li>• Busca nuevas oportunidades de inversión.</li></ul>	

**Relaciones de trabajo**

Tiene comunicación directa con su superior en lo interno y con los ejecutivos de los bancos, cooperativas o financieras.

**Autoridad**

Para resolver problemas que estén relacionados con el movimiento de los fondos

**Responsabilidades**

Es responsable por la seguridad en el manejo de los fondos.

**Ambiente de trabajo**

Oficina propia y privada.

**Riesgos de Trabajo**

Ninguno

**III Especificación del puesto****Educación**

Perito Contador

**Experiencia**

Dos años comprobados como mínimo trabajando en proyectos pecuarios.

**Habilidades y Destrezas**

Debe poseer relaciones humanas, conocer con propiedad los términos propios de las finanzas. Elaboración de registros e informes financieros.

**Vestuario**

Ropa y zapatos casuales

## BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Principios para Formulación y Evaluación de Proyectos, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala 1997, 230 páginas.
2. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados) Guatemala 2003, 45 páginas.
3. ASOCIACIÓN PARA LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE LA COMUNIDAD –CEIBA- Caracterización Agro económica Sistemas Agroforestales en Colotenango Huehuetenango año 2002 primera edición 32 páginas.
4. CHARLES SIMMONS. S. Et.al. Instituto Agropecuario Nacional, MAGA. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Editorial del Ministerio de Educación Pública, José Pineda, Año 1,953. páginas. 192.
5. DUARTE CORDÓN, JULIO CÉSAR. Apuntes de Elaboración y Evaluación de Proyectos. Primera Reimpresión, Colección Textos de Administración. Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, USAC, mayo 1995, 1,000 ejemplares, 86 páginas.

6. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO (FUNCEDE). Diagnostico y Plan de Desarrollo del Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. 1995. 48 páginas.
7. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). Censo Agropecuario 1964 y 1979. 1326 páginas.
8. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). Censo de Población y habitación 1994, 1501 páginas.
9. MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productores agropecuarios. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura –IICA- Segunda edición. San José Costa Rica, 1982. 276 páginas.
10. MICROSOFT CORPORATION. Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004. ©
11. POLIMENI, FABOZZI, ADELBERG, Contabilidad de costos Tercera edición Editorial MC Graw Hill, año 1994. paginas 12.
12. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Facultad de Ciencias Económicas Investigación Documental Sobre Evaluación de Proyectos. Julio de 1995 páginas. 25

Este informe individual denominado "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)" ha sido elaborado por EDGAR RODOLFO GÓMEZ GÓMEZ y desarrolla aspectos específicos del tema general "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango, fue elaborado por lo siguientes practicantes:

#### CARRERA DE AUDITORÍA

Sergio Toribio Maldonado González  
Hugo Leonel Pasan Solís  
Erwin Oswaldo Maldonado González  
Ligia Aracely Escobar Cardona  
Rosmendy Evanidia Orellana Herrera

#### CARRERA DE ADMINISTRACIÓN

Edgar Rodolfo Gómez Gómez  
Maira Italia Soto De León  
Fabiola Carolina Juárez Rodríguez  
Erhard Adolfo Schafer Mazariegos  
Héctor Orlando Hernández González  
Marco Tulio Pezzarossi Hernández

#### Docentes Supervisores

Lic. Rosa Maria Amaya de López  
Lic. Rosalinda Padilla  
Lic. Ariel Mendoza Melgarejo

#### Jefes Supervisores

Lic. José Antonio Aguilar Catalan  
Lic. Carlos H. Hurtado  
Lic. José Joaquin Mejicanos Arce



Ejercicio Profesional Supervisado  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala