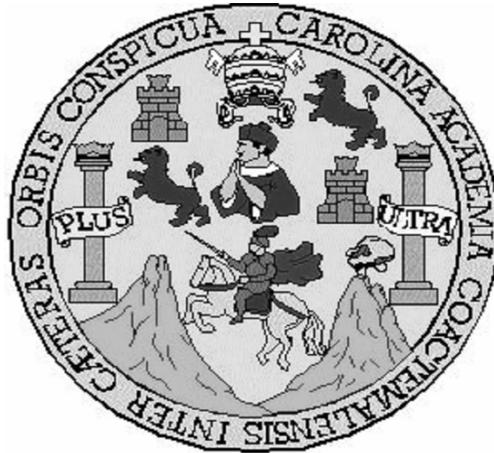


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**



ERHARD ADOLFO SCHAFFER MAZARIEGOS

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE COLOTENANGO
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

VOLUMEN 4

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

MUNICIPIO DE COLOTENANGO
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

ERHARD ADOLFO SCHAFER MAZARIEGOS

TEMA GENERAL

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE COLOTENANGO
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (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 4

2-54-75-AE-2005

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (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

ERHARD ADOLFO SCHAFER MAZARIEGOS

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre 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 Hernández.
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 Eliézer Castañón Orozco.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Miguel Ángel Lira Trujillo.
Director de la Escuela de Administración:	Lic. Otto René Morales Peña.
Director del IIES:	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez.
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando 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 Monzón.

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 6.3.51 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACION (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)", municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango.

Presentó

ERHARD ADOLFO SCHAFFER MAZARIEGOS

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.

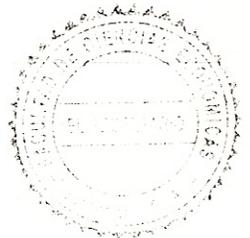
Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a nueve días del mes de noviembre de dos mil cinco.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA
SECRETARIO

Smp.



ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

		Página
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	2
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Contexto de la MANSOHUE	3
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	7
1.2.1	División política	7
1.2.2	División administrativa	11
1.3	RECURSOS NATURALES	12
1.3.1	Suelos	13
1.3.2	Bosques	15
1.3.3	Hidrografía	16
1.3.4	Flora y fauna	17
1.3.4.1	Flora	17
1.3.4.2	Fauna	17
1.4	POBLACIÓN	17
1.4.1	Por edad	21
1.4.2	Por sexo	22
1.4.3	Distribución por área urbana	22
1.4.4	Distribución por área rural	23
1.4.5	Etnia	24
1.4.6	Religión	25
1.4.7	Población económicamente activa	25
1.4.8	Densidad poblacional	26
1.4.9	Analfabetismo	26
1.4.10	Vivienda	27
1.4.11	Empleo	28
1.4.12	Subempleo	28
1.4.13	Desempleo	28

		Página
1.4.14	Ingresos de la población	29
1.4.15	Niveles de ingresos	29
1.4.16	Niveles de pobreza	30
1.4.17	Salud	32
1.4.18	Dieta alimenticia y desnutrición	34
1.4.19	Morbilidad	34
1.4.20	Migración	35
1.4.20.1	Migración temporal	35
1.4.20.2	Migración permanente	36
1.4.21	Aspectos culturales y deportivos	36
1.4.21.1	Folklore, tradiciones y costumbres	36
1.4.21.2	Idioma	37
1.4.21.3	Sitios sagrados	38
1.4.21.4	Rituales mayas	38
1.4.21.5	Cofradías	38
1.4.22	Turismo	39
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	39
1.5.1	Uso actual y potencialidades de los suelos	40
1.5.2	Tenencia y concentración de la tierra	41
1.6	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	47
1.6.1	Energía eléctrica	47
1.6.2	Alumbrado público	48
1.6.3	Agua entubada	49
1.6.4	Salud	49
1.6.5	Educación	51
1.6.6	Drenajes y letrinas	52
1.6.7	Servicio de extracción de basura	53
1.6.8	Sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas	54
1.6.9	Infraestructura vial	54
1.6.9.1	Carreteras asfaltadas	54
1.6.9.2	Carreteras de terracería	55
1.6.9.3	Caminos de herradura	55
1.6.10	Rastros	55
1.6.11	Cementerios	56
1.6.12	Infraestructura deportiva y cultural	56
1.6.12.1	Campos deportivos	56
1.6.12.2	Balnearios	57
1.6.13	Otros servicios	57
1.6.13.1	Seguridad ciudadana	57
1.6.13.2	Servicios varios	57

		Página
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	58
1.7.1	Los sistemas y unidades de riego	58
1.7.2	Silos	58
1.7.3	Centros de acopio	59
1.7.4	Mercados	59
1.7.5	Vías de acceso	60
1.7.6	Puentes	60
1.7.7	Servicio de telecomunicaciones	61
1.7.8	Transporte	61
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	62
1.8.1	Comités	62
1.8.2	Grupos religiosos	63
1.9	ENTIDADES DE APOYO	63
1.9.1	Gubernamentales	64
1.9.2	Municipales	64
1.9.3	No gubernamentales	65
1.9.4	Privadas	65
1.9.5	Asociaciones	65
1.9.6	Cooperativas	66
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	66
1.10.1	Salud	67
1.10.2	Educación	68
1.10.3	Infraestructura vial	68
1.10.4	Energía eléctrica	69
1.10.5	Agua entubada	69
1.10.6	Telefonía	69
1.10.7	Asesoría técnica	70
1.10.8	Otras necesidades	70
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	70
1.11.1	Flujo comercial y financiero interno	70
1.11.2	Flujo comercial externo	73
1.12	RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	76
1.12.1	Actividad agrícola	77
1.12.2	Producción pecuaria	78
1.12.3	Producción artesanal	78
1.12.4	Servicios	79

CAPÍTULO II
CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

	Página	
2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	81
2.2	PROCESO PRODUCTIVO	81
2.2.1	Valor, volumen y superficie de la producción	83
2.2.2	Nivel tecnológico	83
2.3	COSTOS	84
2.3.1	Costos de producción	84
2.3.2	Costos de producción del ganado bovino	85
2.3.3	Costos de mantenimiento del ganado bovino	85
2.3.4	Costo de venta de ganado bovino	87
2.3.5	Rentabilidad en el ganado bovino	87
2.4	FINANCIAMIENTO	88
2.5	COMERCIALIZACIÓN	89
2.5.1	Proceso de comercialización	89
2.5.1.1	Concentración	89
2.5.1.2	Equilibrio	89
2.5.1.3	Dispersión	90
2.5.2	Análisis institucional	90
2.5.2.1	Productor	91
2.5.2.2	Intermediario	91
2.5.2.3	Consumidor final	91
2.5.3	Análisis estructural	92
2.5.3.1	Estructura del mercado	92
2.5.3.2	Conducta del mercado	93
2.5.3.3	Eficiencia del mercado	93
2.5.4.	Análisis funcional	93
2.5.4.1	Funciones de intercambio	94
2.5.4.2	Compra-venta	94
2.5.4.3	Determinación de precios	94
2.5.5	Funciones físicas	95
2.5.5.1	Acopio y almacenamiento	95
2.5.5.2	Transformación	95
2.5.5.3	Clasificación	95
2.5.5.4	Transporte	96
2.5.6	Funciones auxiliares	96
2.5.6.1	Información de precios y mercados	96
2.5.6.2	Financiamiento	97

		Página
2.5.6.3	Aceptación de riesgos	97
2.5.7	Operaciones de comercialización	97
2.5.7.1	Márgenes de comercialización	98
2.6	ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	99
2.6.1	Planeación	99
2.6.2	Organización	100
2.6.3	Dirección	102
2.6.4	Control	102
2.7	GENERACIÓN DE EMPLEO	102
2.8	PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN	103
2.8.1	Proceso de comercialización	103
2.8.2	Participantes en el proceso de comercialización	103
2.8.3	Estructura propuesta	104
2.8.4	Funciones del proceso de comercialización	104
2.8.5	Funciones físicas	105
2.8.6	Funciones auxiliares	105
2.8.7	Operaciones de comercialización	105
2.8.8	Márgenes de comercialización	106

CAPÍTULO III

PROYECTO PRODUCCIÓN DE HUEVOS

3.1	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	108
3.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	109
3.3	OBJETIVOS DEL PROYECTO	109
3.3.1	General	109
3.3.2	Específicos	110
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	110
3.4.1	Descripción del producto	111
3.4.2	Oferta	112
3.4.2.1	Oferta total histórica	112
3.4.2.2	Oferta total proyectada	113
3.4.3	Demanda	113
3.4.3.1	Demanda potencial histórica	113

		Página
3.4.3.2	Demanda potencial proyectada	114
3.4.3.3	Consumo aparente histórico	115
3.4.3.4	Consumo aparente proyectado	116
3.4.3.5	Demanda insatisfecha histórica	117
3.4.3.6	Demanda insatisfecha proyectada	118
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	119
3.5.1	Localización	119
3.5.1.1	Macro localización	120
3.5.1.2	Micro localización	120
3.5.2	Cercanía del mercado	122
3.5.3	Proximidad a las fuentes de materiales e insumos	122
3.5.4	Servicios básicos	122
3.5.5	Condiciones climáticas	122
3.5.6	Tamaño	122
3.5.7	Proceso de producción	123
3.5.7.1	Descripción del proceso	123
3.5.8	Requerimientos técnicos	126
3.5.8.1	Instalaciones	126
3.5.8.2	Distribución en planta	127
3.5.8.3	Insumos	128
3.5.8.4	Mano de obra	128
3.5.8.5	Herramientas y equipo	129
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	130
3.6.1	Organización propuesta	131
3.6.2	Marco jurídico	131
3.6.3	Justificación	132
3.6.4	Estructura de la organización	132
3.6.5	Funciones de la organización	134
3.6.5.1	La asamblea general	135
3.6.5.2	Junta directiva	135
3.6.5.3	Administración	135
3.6.5.4	Producción	135
3.6.5.5	Comercialización	136
3.6.5.6	Finanzas	136
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	136
3.7.1	Inversión fija	137
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	139
3.7.3	Inversión total	140
3.8	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	141

		Página
3.8.1	Financiamiento interno	141
3.8.2	Financiamiento externo	142
3.9	PROPUESTA DE FINANCIAMIENTO	143
3.10	COSTOS DE PRODUCCIÓN	143
3.11	ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS	144
3.12	EVALUACIÓN FINANCIERA	148
3.12.1	Tasa de recuperación de la inversión	148
3.12.2	Tiempo de recuperación de la inversión	149
3.12.3	Retorno de capital	149
3.12.4	Tasa de retorno del capital	150
3.12.5	Punto de equilibrio	150
3.12.6	Margen de seguridad	150
3.13	RAZONES DE RENTABILIDAD	151
3.13.1	Rentabilidad de las ventas	151
3.13.2	Rentabilidad del activo	151
3.13.3	Rentabilidad del capital	151
3.14	IMPACTO SOCIAL	152

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE HUEVOS

4.1	COMERCIALIZACIÓN	154
4.1.1	Concentración	154
4.1.2	Equilibrio	154
4.1.3	Dispersión	155
4.2	PARTICIPANTES EN EL PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	155
4.2.1	Productor	155
4.2.2	Intermediario	155
4.2.3	Consumidor final	156
4.3	FUNCIONES DEL PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	156

	Página	
4.3.1	De intercambio	156
4.3.1.1	Determinación de precios	156
4.3.1.2	Compra y venta	157
4.3.2	Físicas	157
4.3.2.1	Almacenamiento	157
4.3.2.2	Clasificación o normalización	157
4.3.2.3	Empaque	158
4.3.2.4	Transporte	158
4.3.3	Auxiliares	158
4.3.3.1	Información de precios y mercado	159
4.3.3.2	Aceptación de riesgos	159
4.3.3.3	Estructura de mercado	159
4.3.3.4	Conducta de mercado	160
4.3.3.5	Eficiencia del mercado	160
4.4	CANAL DE COMERCIALIZACIÓN	160
4.5	MÁRGENES DE COMERCIALIZACIÓN	161
4.6	VENTAS	162
4.7	DISTRIBUCIÓN	164
4.8	PRECIO	164
	CONCLUSIONES	165
	RECOMENDACIONES	167
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Descripción	Página
1.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, división política comparada, años: 1994 y 2003	8
2.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, necesidad de inversión social, año: 2003	67
3.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, niveles tecnológicos I y II, ganado bovino, año: 2003	84
4.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, componentes nutricionales de un huevo, año: 2003	111

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro	Descripción	Página
1.	Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango, estado actual de los suelos, año: 2003	13
2.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, población total, año: 1994 y 2003	19
3.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, población por aldea, año: 1994 y 2003	20
4.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, población total por edades, período: 1994 y 2003	21
5.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, población total por sexo, años: 1994 y 2003	22
6.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, población total por área urbana, años:1994 y 2003	23
7.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, población total por área rural, años: 1994 y 2003	24
8.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, población económicamente activa, años 1994 y 2003	25
9.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, tipo de construcción de las unidades habitacionales, valores relativos, año: 2003	27
10.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, niveles de ingreso promedio mensual, año: 2003	29
11.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, principales causas de mortalidad, año: 2003	33

12.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, número de casos de mortalidad infantil, año: 2003	34
13.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, principales causas de morbilidad, año: 2003	35
14.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, distribución del suelo, años: 1964, 1979 y 2003,	41
15.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, tenencia de la tierra, cantidad de fincas, años: 1964, 1979 y 2003	42
16.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, número y explotación de la tierra, por tamaño de finca, años: 1979 y 2003	43
17.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, concentración de la tierra, según extensión y número de unidades económicas, año: 1979	43
18.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, concentración de la tierra, según extensión y número de unidades económicas, año: 2003	44
19.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, Cobertura de energía eléctrica, año: 2003	48
20.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, centros educativos públicos y privados del área urbana y rural, año: 2003	52
21.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, cobertura urbana y rural de drenajes y letrinas, año: 2003	53
22.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, producción por actividad, año: 2003	76

23.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, resumen de la actividad agrícola, año: 2003	77
24.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, resumen de la actividad pecuaria, año: 2003	78
25.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, valor de la producción artesanal, año: 2003	79
26.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, resumen de servicios, año: 2003	80
27.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, estado de costo directo de mantenimiento, ganado bovino, año: 2003 (En quetzales)	86
28.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, costo de venta, ganado bovino, año: 2003 (En quetzales)	87
29.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, oferta total histórica anual de huevos, periodo: 1998 – 2002 (En unidades)	112
30.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, oferta total proyectada anual de huevos, periodo: 2003 – 2007 (En unidades)	113
31.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, demanda potencial histórica producción de huevos, periodo: 1998 – 2002 (En unidades)	114
32.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, demanda potencial proyectada de huevos, periodo: 2003 – 2007 (En unidades)	115
33.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, consumo aparente histórico de huevos, periodo: 1998 – 2002 (En unidades)	116

34.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, concumo aparente proyectado de huevos, periodo: 2003 – 2007 (En unidades)	117
35.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, demanda insatisfecha histórica de huevos, periodo: 1998 – 2002 (En unidades)	118
36.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, demanda insatisfecha proyectada de huevos, periodo: 2003 – 2007 (En unidades)	119
37.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, programa de producción anual, periodo: 2003 – 2007 (En unidades)	123
38.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, requerimiento de insumos, proyecto producción de huevos, año: 2003	128
39.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, requerimiento de mano de obra, proyecto producción de huevos, año: 2003	129
40.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, requerimiento de herramientas y equipo, proyecto producción de huevos, año: 2003	130
41.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, proyecto producción de huevos, inversión fija, año: 2003 (En quetzales)	138
42.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, capital de trabajo, proyecto producción de huevos, año: 2003 (En quetzales)	139
43.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, inversión total, proyecto producción de huevos, año: 2003 (En quetzales)	140
44.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, plan de inversión y financiamiento, proyecto producción de huevos, año: 2003 (En quetzales)	141

45.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, términos del crédito, proyecto producción de huevos, año: 2003	142
46.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, plan de amortización de préstamo, proyecto producción de huevos, periodo: 2003 – 2007 (En quetzales)	143
47.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, estado de costo directo de producción, proyecto producción de huevos, año: 2003 (En quetzales)	144
48.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, costo directo de producción proyectado, proyecto producción de huevos, periodo: 2003 – 2007 (En quetzales)	145
49.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, estado de resultados proyectado, proyecto producción de huevos, periodo: 2003 – 2007 (En quetzales)	146
50.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, estado de situación financiera proyectado, proyecto producción de huevos, periodo: 2003 – 2007 (En quetzales)	147
51.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, proyecto producción de huevos, márgenes de comercialización, año: 2003 (En quetzales)	162
52.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, proyecto producción de huevos, precio por unidad y cartón de 30 unidades, año: 2003 (En quetzales)	163

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	Descripción	Página
1.	Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango, localización geográfica, año: 2003	6
2.	Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango, división administrativa, año: 2003	12
3.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, organigrama del distrito No.12, Centro de salud, año: 2003	50
4.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, flujo comercial y financiero: Importaciones, año: 2003	72
5.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, flujo comercial exportaciones, año: 2003	75
6.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, ganado bovino, proceso productivo	82
7.	Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango, canal de comercialización, ganado bovino, microfincas - nivel tecnológico I, año: 2003	98
8.	Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango, estructura organizacional actual, microfincas, año: 2003	101
9.	Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango, canal de comercialización propuesto, ganado bovino, año: 2003	106
10.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, proyecto producción de huevos, flujograma del proceso productivo, año 2003	125
11.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, proyecto producción de huevos, distribución en planta año 2003	127

12. Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, proyecto producción de huevos, organigrama funcional propuesto, comité de productores de huevos, año: 2003 134
13. Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, proyecto producción de huevos, canal de comercialización, año: 2003 161

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica	Descripción	Página
1.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, concentración de la tierra, curva de Lorenz, Año: 2003	45

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa	Descripción	Página
1.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, mapa de la división política, año: 2003	10
2.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, área geográfica de pobreza extrema, año: 2003	31
3.	Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango, proyecto de producción de huevos, mapa de ubicación, año: 2003	121

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas dentro de sus estatutos autoriza la evaluación final previo a optar por el título de Licenciado en cualquiera de sus tres carreras: Administración de Empresas, Economía y Auditoría, a través del Ejercicio Profesional Supervisado. Esta metodología de evaluación pone en contacto al estudiante practicante con las comunidades del interior de la República, para conocer así la situación actual de los grupos sociales que interactúan en una comunidad, con el fin de identificar oportunidades de mejora en asuntos socioeconómicos, enfocados primordialmente en proyectos de inversión.

Atendiendo la premisa anterior, el tema individual presentado en este informe es: “Comercialización (Crianza y Engorde de Ganado Bovino)” del municipio de Colotenango departamento de Huehuetenango, durante el período de estudio que comprende el año 2003.

Para iniciar las actividades del presente trabajo, se definen los siguientes objetivos generales: Conocer la problemática socioeconómica de Colotenango mediante el contacto con la comunidad por medio del trabajo de campo y dimensionar de esta forma las características sociales, culturales y económicas en las que se desarrolla éste Municipio.

Identificar la situación actual de la producción de ganado bovino, mediante el diagnóstico correspondiente el cual permita esbozar una propuesta de solución al esquema actual de comercialización.

Presentar un proyecto de inversión enfocado al sector pecuario, en el que se definan las características generales que a nivel de idea permitan encaminar una alternativa viable y factible.

Dentro de los objetivos específicos definidos para el desarrollo de este trabajo están los siguientes: Conocer la situación actual del Municipio, mediante el

análisis de las variables sociales y económicas; Identificar las causas que han contribuido al deterioro de la actividad pecuaria, mediante el análisis de la actividad relacionada a la crianza y engorde de ganado bovino; presentar un proyecto de inversión que contribuya a acrecentar la actividad pecuaria y de esta forma fortalecer la economía de los pobladores y por ende del Municipio; orientar una propuesta de comercialización que complemente el proyecto en mención, con el fin de motivar a los productores pecuarios en el rescate de dicha actividad productiva.

Este informe consta de cuatro capítulos, 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 actividades productivas más relevantes que apoyan la economía de Colotenango.

En el segundo capítulo se describe el diagnóstico de la actividad pecuaria identificada como crianza y engorde de ganado bovino en el Municipio, el destino de la producción, volumen, valor y superficie, el nivel tecnológico aplicado por los productores, los costos incurridos, la rentabilidad y financiamiento, las operaciones de comercialización, la estructura organizacional y una propuesta de comercialización.

En el tercer capítulo se incluye el proyecto de inversión para la producción de huevos, el cual se constituye en una alternativa factible por 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

El cuarto capítulo es un complemento al proyecto propuesto, debido a que trata específicamente el tema de comercialización de huevos, actividad de

suma importancia que puede marcar la diferencia y éxito en el desarrollo de dicha actividad, por la logística de operación y control presentada.

Para apoyar la elaboración de este trabajo se aplicó el método científico durante todo el proceso de investigación, considerando las tres fases principales: indagatoria, demostrativa y expositiva. Para la recolección, concentración, interpretación y presentación de la información de este trabajo, se utilizaron además los métodos de observación, el inductivo y deductivo, se apoyo en técnicas específicas como la investigación bibliográfica, las entrevistas y encuestas, la tabulación e inferencia estadística, el análisis y síntesis de los acontecimientos observados.

Por ultimo, 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.

Se deja constancia del agradecimiento a las autoridades municipales, a las entidades públicas, al puesto de salud, a la oficina regional del Ministerio de Educación, al Programa Nacional de Autogestión Educativa, -PRONADE- al juzgado de paz, cooperativas y población en general, por el apoyo y colaboración que brindaron desde el inicio hasta el final del trabajo de investigación y de campo.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo contiene el diagnóstico socioeconómico el cual describe la división político-administrativa, el área geográfica, así como las autoridades municipales. Se analizan los recursos naturales, la población en cuanto a edad, sexo, ubicación geográfica, etnia y religión.

Se identifica el uso y tenencia de la tierra, además de los servicios y la infraestructura básica con que cuenta la población. También se da a conocer la infraestructura productiva, la organización social y las entidades de gobierno y no gubernamentales que contribuyen al desarrollo del Municipio tanto social como económico, que sugieren requerimientos adicionales de inversión social.

1.1 MARCO GENERAL

Del estudio realizado en el municipio de Colotenango, el cual es integrante de la Mancomunidad de Municipalidades del Sur Occidente de Huehuetenango (MAMSOHUE)¹, se presentan los diferentes contextos dentro de los que se desarrolla, los antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima.

Esto permite conocer el perfil del municipio con el propósito de estudiar las variables que lo caracterizan, dentro de un contexto general.

¹Fundación Centroamericana de Desarrollo –FUNCEDE- Diagnóstico y Plan de Desarrollo del municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. 1995. Pág. 48.

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, su 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.

“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%”.²

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 sus integrantes que son: Cuilco, Malacatancito, San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán, Santa Bárbara, La Libertad, San Juan Atitán, Colotenango, San Sebastián Huehuetenango, San Rafael Petzal, Tectitán , San Gaspar Ixchil y Santiago Chimaltenango”.³

Los niveles de pobreza para la región sobrepasan el 92%, lo que la coloca como una de las más pobres del país. El analfabetismo, cobertura de servicios de salud, inadecuada vías de comunicación, baja producción, falta de proyectos productivos, poca infraestructura productiva, escasez de agua potable, inadecuado aprovechamiento de recursos naturales y deterioro del medio ambiente son las principales características que prevalecen.

1.1.4 Antecedentes históricos

El nombre de Colotenango proviene de la voz mexicana Nahuatl: “coloti” que significa alacrán, “tenango” quiere decir lugar amurallado”⁴, 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

² Secretaría General de Programación y Planificación Económica –SEGEPLAN-, Caracterización del Departamento de Huehuetenango, República de Guatemala. Año 1999. Pág.49

³ Mancomunidad de Municipios del Sur de Occidente de Huehuetenango, Plan Estratégico de la Mancomunidad 2003-2013. Año 2003 Pág.1

⁴ Asociación para la Promoción y Desarrollo de la Comunidad –CEIBA- Caracterización Agro económica Sistemas Agroforestales en Colotenango, Huehuetenango. Año 2002 P.E. Pág.32.

mames, que hoy ocupan Colotenango, los cuales evolucionaron de una comunidad protomaya cultivadora de maíz, asentada en un punto de Huehuetenango.

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

El municipio de Colotenango, se encuentra situado en la parte Sur del departamento de Huehuetenango, en la Región VII o Región Noroeste de Guatemala, para llegar al Municipio 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.

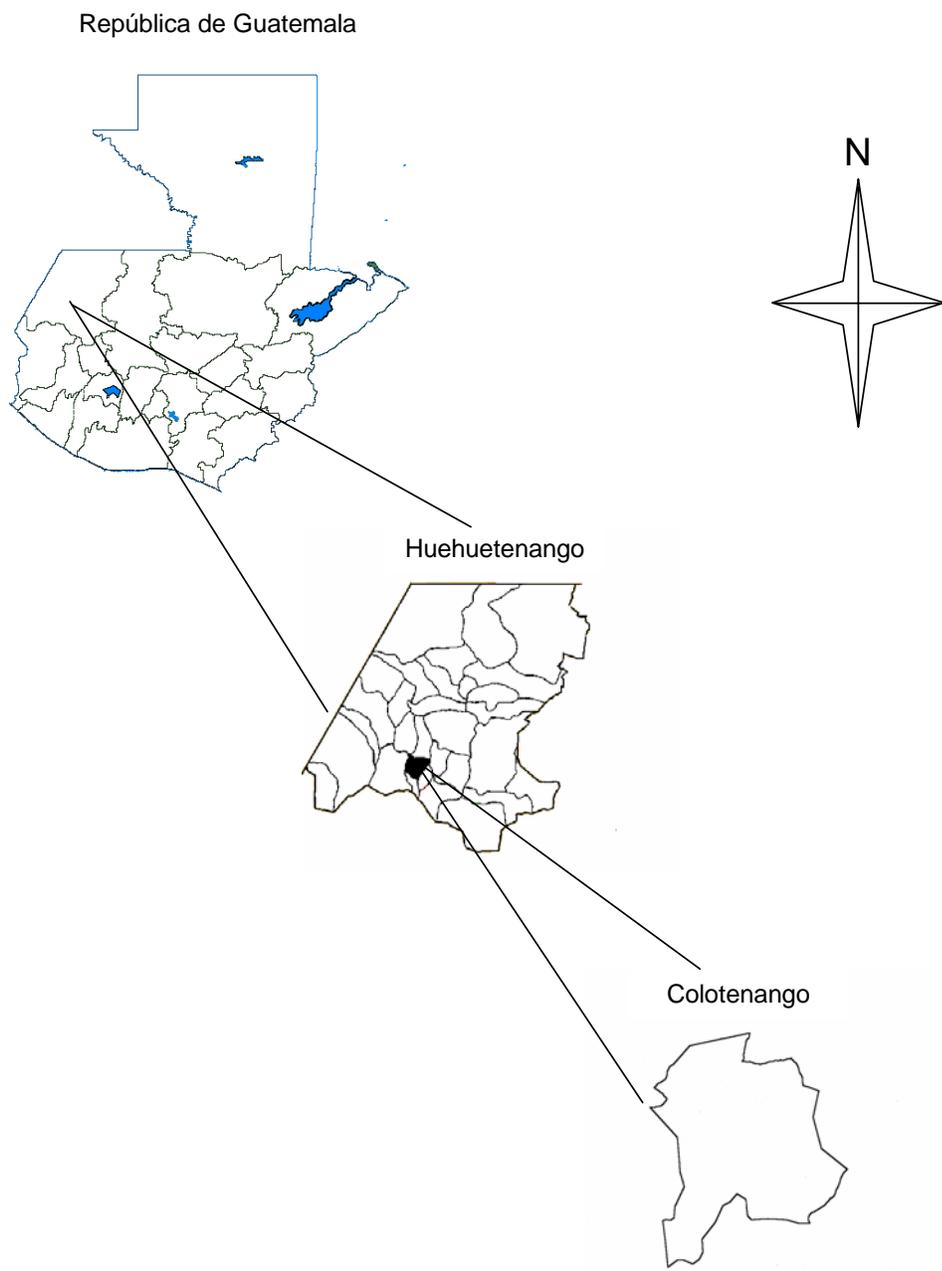
Localización:

En el sistema de coordenadas geográficas, Colotenango esta situado en la superficie terrestre a una Latitud 15° 24' 15" Norte y Longitud 91° 42' 50" Oeste, con las colindancias siguientes

- Al Norte: Los municipios de San Pedro Necta y Santiago Chimaltenango (Huehuetenango);
- Al Sur: San Gaspar Ixchil (Huehuetenango);
- Al Este: San Juan Atitán y San Rafael Petzal (Huehuetenango);
- Al Oeste: San Idefonso Ixtahuacán (Huehuetenango).

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 su división política se ha mantenido bajo las mismas condiciones sociales y económicas.

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 varía, predominando el clima templado.

Altitud:	1,000 a 2,300 metros sobre el nivel del mar.
Precipitación pluvial anual:	1,000 a 2,000 milímetros cúbicos.
Temperatura media anual:	18 a 24 grados centígrados.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

Para conocer mejor el Municipio es necesario identificar la forma en que se organizan las autoridades administrativas y como se divide territorialmente.

1.2.1 División política

En el año 1994 según el censo poblacional del Instituto Nacional de Estadística en el Municipio existían 18 centros poblados, en la investigación efectuada en el año 2003 se encuentra conformado por 40, de los cuales se logró determinar que el incremento en éstos, fue originado por la creación de nuevos caseríos. En la tabla siguiente se presentan los centros poblados para los años referidos anteriormente:

Tabla 1
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango
División política comparada
Años: 1994 y 2003

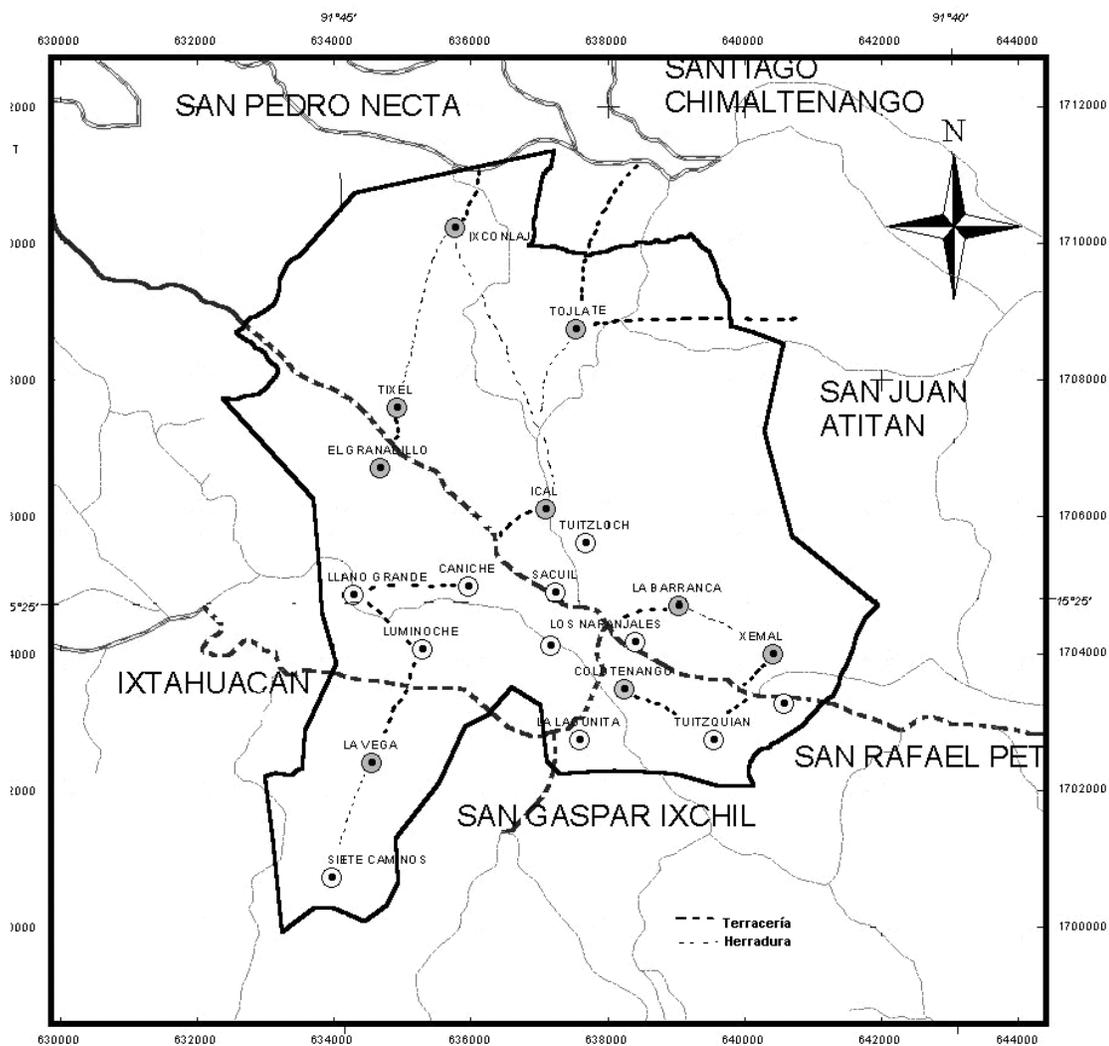
Pobladors 1994 - 2003	Caseríos en 1994	Caseríos en 2003
1.- Casco urbano	1.- Centro 2.- Chiquinishoj 3.- La lagunita	1.- Centro 2.- El Cementerio 3.- La Lagunita 4.- La Cruz 5.- Los Regadíos
2.- Aldea Tojlate	1.- Tojlate	1.- Tojlate 2.- Che-Cruz 3.- Che-Mancé 4.- Che-Miché 5.- Sacsajal
3.- Aldea Ixconlaj	1.- Ixconlaj	1.- Ixconlaj 2.- Veliz 3.- Montecristo 4.- El Porvenir 5.- Unión y Pérez
4.- Aldea Ical	1.- Ical 2.- Sacuil	1.- Ical 2.- Sacuil 3.- Che-Chimes 4.- López 5.- Ramos 6.- Sánchez
5.- Aldea Tixel	1.- Tixel 2.- Chancimiento	1.- Tixel 2.- Morales
6.- Aldea Xemal	1.- Xemal 2.- Tuitzquián 3.- Campamento de caminos	1.- Xemal 2.- Tuitzquián 3.- El Chorro
7.- Aldea 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.- Aldea La Barranca	1.- Tuizloch	1.- Naranjales 1.- La Barranca Grande 2.- La Barranca Chiquita
9.- Aldea 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.

En el casco urbano se agregaron los caseríos La Cruz y Los Regadíos, el caserío Chiquinishoj cambió de nombre a El Cementerio. En la aldea Tojlate se adhirieron los caseríos Che-Cruz, Che-Mancé, Che-Miche y Sacsajal. En Ixconlaj se crearon los caseríos Veliz, Montecristo, El Porvenir, Unión y Pérez.

En Ical los nuevos caseríos son Che-Chimes, López, Ramos y Sánchez. En la aldea Tixel el caserío Chanchimiento se denomina Morales. En la Aldea Xemal el caserío Campamento de caminos cambió a El Chorro. El nuevo nombre de Tojnim es La Vega y los nuevos caseríos son Santo Domingo, Chocoy, San José el Arenal y la Montañita. En la aldea La Barranca, Tuzloch se convierte en Naranjales con dos nuevos caseríos: La Barranca Grande y La Barranca Chiquita. En Aldea El Granadío el caserío Caniche recibe el nombre de El Granadío, Llano grande permuta su nombre a Chanjon, dos nuevos caseríos que son Bella Vista y Morales.

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.

1.2.2 División administrativa

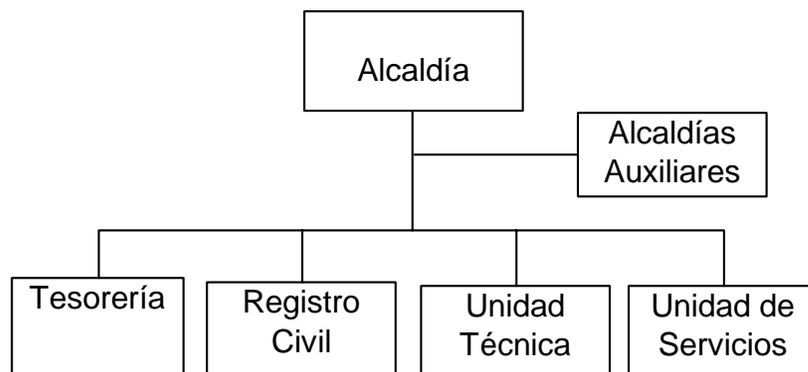
La organización del Municipio está constituida por el Concejo Municipal, Alcaldía Municipal, Alcaldías Auxiliares, Comités Pro mejoramiento y de Desarrollo. El Concejo Municipal, es responsable de ejercer la autonomía del Municipio. Se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente de conformidad con la ley electoral y de partidos políticos.

La alcaldía municipal está integrada por: la tesorería, el registro civil, la unidad técnica y la unidad de servicios, las cuales permiten ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal.

Las alcaldías auxiliares son propuestas por la comunidad de cada aldea y nombradas por el alcalde, sirven de enlace para conocer y comunicar las necesidades de la población a la Municipalidad, éstas son apoyados por un mayor y un regidor, quienes desempeñan la función de autoridad en las comunidades.

Los comités pro mejoramiento y de desarrollo, integrados por los miembros de cada comunidad, realizan una labor de autogestión en la ejecución de proyectos en beneficio de la misma, a través del Consejo Departamental de Desarrollo.

Figura 2
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango
División administrativa
Año: 2003



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

Con el apoyo de los alcaldes auxiliares, se observan las diferentes necesidades de las comunidades, las cuales son dadas a conocer al Alcalde quien tiene la responsabilidad de la administración pública del Municipio que previo a la ejecución del proyecto, lo eleva a consideración del Concejo Municipal quienes por mayoría de votos aprueban o rechazan dicho proyecto.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Los recursos naturales pueden clasificarse por su 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.

“Entre estos últimos se encuentran los recursos hidráulicos, ya sean para consumo directo o para la generación de energía que se renueva y que marca el ritmo de nivel máximo a que se puede llegar antes de agotar el recurso y tener que abandonar el uso hasta su recuperación. Algo parecido ocurre con los

recursos madereros, debido a que los bosques y suelos, donde se encuentran los árboles que son materia prima para la construcción y para la elaboración de papel, no deben ser explotados a un ritmo que supere la capacidad de regeneración. Los recursos naturales no renovables son los recursos mineros, entre los que se puede contar también a los combustibles fósiles (el carbón o el petróleo).”⁵

1.3.1 Suelos

“El suelo está formado por sustancias en estado sólido, líquido y gaseoso”⁶. La parte sólida está formada por materiales orgánicos e inorgánicos, la parte líquida consiste en material mineral mezclado con agua y la proporción gaseosa está compuesta por el oxígeno almacenado entre los otros elementos. El estado actual de los suelos se encuentra de la siguiente manera:

Cuadro 1
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango
Estado actual de los suelos
Año: 2003

Uso del suelo	Hectáreas	%
Afloramientos rocosos	461	6.49%
Agricultura bajo	793	11.17%
Agricultura medio	189	2.66%
Agricultura alto	1494	21.04%
Arbustos / bosques	770	10.85%
Bosques	2037	28.69%
Pastos Naturales	439	6.18%
Cabecera Municipal y poblados	917	12.92%
Total	7100	100.00%

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

⁵ Op. Cit. Asociación para la Promoción y Desarrollo de la Comunidad –CEIBA- Pág. 45.

⁶ 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 1953. Pág. 192.

El 40% de los suelos están dedicados a actividades agrícolas, este fenómeno se atribuye principalmente al crecimiento demográfico que tiene el Municipio, donde el principal factor de la producción es la tierra, esta distribuida de forma minifundista. Los tipos de suelos identificados en Colotenango son:

I. Suelos Tipo Salamá Fase Quebrado (Slq):

Son poco profundos excesivamente drenados desarrollados sobre cenizas volcánicas pomáceas cementadas, en un clima seco a húmedo-seco. Ocupan relieves de casi planos a ondulados. La vegetación consiste principalmente de grama y arbustos. Se localiza particularmente en las aldeas La Barranca, Ical, Granadillo y Tojlate, la extensión territorial aproximada de cobertura del suelo "Slq" es de 3,479 hectáreas (49%).

II. Suelos tipo Sacapulas (Sa):

Son poco profundos, bien drenados, desarrollados sobre granito suave en un clima seco a húmedo-seco, ocupan relieves inclinados a altitudes medianas. La vegetación natural consiste principalmente en encino y pino. Estos suelos tienen una profundidad de hasta 45 centímetros y son franco arenosos. El contenido de materia orgánica es alrededor de 39%. La franja territorial que atraviesa éste tipo de suelo son: la Cabecera Municipal y las aldeas La Vega y Xemal; cuenta con una extensión aproximada de 2,485 hectáreas (35%).

III. Suelos tipo Chixoy (Chy):

Al igual que los anteriores son poco profundos excesivamente drenados desarrollados sobre caliza fracturada, en un clima húmedo seco. Ocupan terreno quebrado, inclinado y las pendientes en la mayoría de los lugares tienen más del 50% de inclinación. En su estado natural, están densamente forestados con pinabetes y pino. En el Municipio, gran parte del área ha sido deforestada para cultivar maíz con resultados poco satisfactorios.

Los terrenos planos son virtualmente inexistentes. El tipo de suelo Chixoy es el que ocupa la menor parte de cobertura del Municipio, se localiza en la parte alta específicamente en las aldeas Tixel e Ixconlaj con una extensión aproximada de: 1,136 hectáreas (16%).

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 Pino, Encino, Palo Negro, Ciprés, Aliso, Pinabete y otras coníferas que se agrupan en bosques, están ubicados en las aldeas de Tojlate, Ixconlaj, Xemal y El Granadillo. Respecto a la cobertura forestal, el área estudiada cuenta con 3,706 hectáreas entre bosque ralo y bosque denso, entre éstos se identificaron los siguientes:

I. Afloramientos rocosos

Es un área de 460.768 hectáreas en donde se puede observar rocas de diversos tamaños, es un lugar no apto para la agricultura. Los lugares que cuentan con esta clase de afloramientos son: aldea El Granadillo y caseríos. Aldea La Vega, Colotenango en especial el caserío La Lagunita y el caserío Tuitzquián de Xemal.

II. Área de coníferas

Son regiones donde abundan las plantas a las que pertenecen árboles y arbustos ramificados, de flores unisexuales y semillas, estas características se presentan en todo el Municipio y abarca un extensión de 1,812.841 hectáreas..

III. Bosque latifoliado

Terreno poblado de árboles y matas en abundancia en especial de hoja ancha, la selva puede ser extensa y densamente poblada de árboles, mientras que el

bosque puede ser grande o pequeño, natural o artificial, espeso o claro. Este tipo de bosque se localiza principalmente en aldea Tojlate en un área de 158.629 hectáreas.

IV. Bosque mixto

Es aquel en el cual existen diferentes tipos de arbustos, hojas anchas, etc., los lugares donde se pueden observar son: el caserío Siete Caminos, aldea la Barranca y Tojlate, la extensión territorial abarcada por este tipo de bosque es de 65.840 hectáreas.

Se identificó además de los bosques descritos anteriormente, una extensión territorial de 1,207.922 hectáreas, conformadas por arbustos y bosques secundarios o pastos naturales, localizados en todo el Municipio.

1.3.3 Hidrografía

Los recursos hidrológicos que se encontraron son los ríos que riegan el territorio entre ellos el Selegua que recorre Colotenango de Este a Oeste y durante el curso recibe por el Norte el río la Barranca, formado por la afluencia de los riachuelos de 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. El río Selegua está altamente contaminado porque recibe aguas servidas, desechos sólidos y agentes químicos de los centros urbanos y rurales situados en la ribera. Aún así es utilizado como principal medio de riego en algunas plantaciones y se aprovecha escasamente la pesca para complementar la dieta alimenticia. El río Cuilco, no recibe vertientes, baña la región sur del Municipio en un corto trayecto de dos kilómetros.

1.3.4 Flora y fauna

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

1.3.4.1 Flora

De acuerdo a la observación efectuada en el año 2003 se estableció que en lo relativo a flores no existen áreas determinadas dedicadas al cultivo comercial de éstas, se observó en casas, las diferentes variedades de flores como rosas, geranios, claveles y otras. En cuanto a las diferentes especies de árboles se describen en el tema referente a recursos naturales pero cabe mencionar que el 59.96% es bosque de coníferas, arbustos, bosque latifoliado y pastos naturales.

1.3.4.2 Fauna

De acuerdo a la investigación de campo que se llevó a cabo se pudo constatar que existen las siguientes especies animales: dentro de las aves se encuentran zopilotes, clarineros, sanates, palomas, tucumushas, torcazas, guardabarrancos y quetzalillos. En los animales mamíferos: escasos venados, gatos de monte, tacuacines, coyotes, conejos y ardillas; derivado de la tala inmoderada de las áreas boscosas y la caza sin control de animales como los venados, las ardillas y los tacuacines, éstos han desaparecido. En la categoría de reptiles: cascabeles, corales, masacuatas, bejuquillos y zumbadoras; y en los anfibios: ranas y sapos. No se logró constatar la existencia de animales salvajes como leones, leopardos, monos, etc.

1.4 POBLACIÓN

“Es el número total de personas que conforman el Municipio, bajo la premisa que este recurso constituye un factor determinante para el crecimiento general y

que conjugadas con los otros elementos del proceso productivo, generan la riqueza, el bienestar y el desarrollo tanto económico como social”⁷.

Dentro de la variedad de recursos que dispone una sociedad sobresale en importancia el recurso humano, como ente principal que hace posible el desarrollo constante, los habitantes del Municipio constituyen un recurso fundamental, considerados como sujetos del proceso productivo.

En el año 2002 se llevó a cabo el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación por parte del Instituto Nacional de Estadística -INE-, de acuerdo a la opinión municipal, dicho censo no fue levantado eficiente y efectivamente, debido a que la cantidad de pobladores indicados en el resultado de dicho censo el cual es de 21,834 difiere del total real de habitantes radicados en el Municipio, por lo que se procedió a validar el mismo durante las visitas realizadas a todos los centros poblados, se levantó la información en forma de censo el cual arrojó el resultado que se muestra en el siguiente cuadro, el cual se compara contra los datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994:

⁷ Diccionario Enciclopédico Océano Uno Color, Edición 2002, Barcelona España. Pág. 483

Cuadro 2
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango
Población total
Año: 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
Veliz	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
SUMAS		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.

En nueve años la población presenta un crecimiento de 10,016 personas lo cual representa una tasa de crecimiento de 6.17% anual, la diferencia entre los datos del censo nacional del año 2002 y los determinados en el proceso de investigación, es de 6,215 personas. La aldea que presenta el mayor crecimiento es Ixconlaj, seguida de Tojlate e Ical, según se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 3
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango
Población por aldea
Año: 1994 y 2003

Nombre del lugar	AÑO 1994			AÑO 2003			Variación	%
	H	M	Total	H	M	Total		
Colotenango	1566	1574	3140	2268	2298	4566	1426	45.4%
Tojlate	829	808	1637	1392	1402	2794	1157	70.7%
Ixconlaj	674	634	1308	2076	2007	4083	2775	212.2%
Ical	1453	1490	2943	2256	2291	4547	1604	54.5%
Tixel	372	358	730	487	477	964	234	32.1%
Xemal	1530	1463	2993	1969	1762	3731	738	24.7%
La Vega	742	715	1457	930	904	1834	377	25.9%
La Barranca	1053	1015	2068	1281	1137	2418	350	16.9%
El Granadillo	868	889	1757	1504	1608	3112	1355	77.1%
TOTAL	9087	8946	18033	14163	13886	28049	10016	55.54%

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 balance entre la cantidad de hombres y mujeres se ha conservado. En el año 1994 el 50.4% eran hombres y el 49.6% mujeres, para el 2003 el 50.5% correspondía a hombres y el 49.5% a mujeres. En las siguientes páginas se analiza la población desde otras perspectivas, como la edad, género, urbana y rural, entre otras.

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 4
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango
Población total por edades
Período 1994 – 2003

Rango de edades	Censo 1994	%	Censo 2003	%
0-14	8,687	48.17	12,892	45.96
15-64	8,732	48.42	14,635	52.18
65 y más	614	3.40	522	1.86
Totales	18,033	100.00	28,049	100.00

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..

Analizados los datos anteriores, se puede determinar que se ha incrementado el segmento de población en el rango de 15 a 64 años en relación al año 1994, lo cual es un factor importante porque es donde está ubicada la PEA, el incremento es de 627 personas promedio por año. Además, el rango de personas de 65 y más años ha disminuido, esto debido entre otros, a factores como la alimentación y condiciones de vida en general, las cuales no son las adecuadas, en virtud que muchos fallecen antes de cumplir los 65 años.

La población dependiente se ubica en los rangos de 0 a 14 y de 65 a más años, en el año 1994 representa el 51.57% y para el año 2003 un 47.82%, la disminución en el período es del 3.75%, esto favorece la economía del Municipio porque fortalece la población económicamente activa.

1.4.2 Por sexo

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

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

Rango de edades	1994				2003			
	H	%	M	%	H	%	M	%
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.

Con los datos anteriores se puede comprobar que la población ha aumentado en relación con el año 1994 en un 56%, para el año 2003, la participación por rango de sexo muestra un comportamiento aproximado del 50% para cada categoría, lo cual refleja un equilibrio poblacional, sin embargo la participación del sexo masculino con respecto al femenino aumentó en 1%.

1.4.3 Distribución por área urbana

A continuación se presenta la concentración de los habitantes en el área urbana, de acuerdo al censo del año 1994 y la proyección al año 2003.

Cuadro 6
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%	1,223	39%	6.13%
15- 64	792	48%	1,864	60%	15.04%
65 y más	56	4%	44	1%	-2.68%
Totales	1,636	100%	3,131	100%	10.15%

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.

El crecimiento relativo de la cantidad de niños en el Municipio en nueve años fue de 55%, la cantidad de personas en edad productiva se duplicó y la de los ancianos decreció. El crecimiento de la población en edad productiva es crítico porque presiona la demanda de puestos de trabajo.

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 9.49%; el incremento del 0.42% no es proporcional al crecimiento poblacional, debido a migración del campo a la ciudad.

1.4.4 Distribución por área rural

El cuadro que se describe a continuación presenta la concentración de los habitantes en el área rural, de acuerdo al censo del año 1994 y la proyección al año 2003.

Cuadro 7
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	7,899	48%	11,669	47%	5.30%
15-64	7,940	48%	12,771	51%	6.76%
65 y más	558	4%	478	2%	(1.59%)
Totales	16,397	100%	24,918	100%	5.77%

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 relativo de la cantidad de niños en el Municipio en nueve años fue de 47.73%, la cantidad de personas en edad productiva aumento en un 60.84% y las de los ancianos decrecieron. Al crecer la población económicamente activa aumenta la demanda de puestos de trabajo y contribuye a la emigración.

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 1.31%, corresponde de acuerdo al trabajo de campo efectuado, al factor de migración del área rural al área urbana.

1.4.5 Etnia

Se determinó por medio de la encuesta realizada que para el año 2003, el 96% del total de la población oriunda del Municipio pertenece a la etnia Mam, información confirmada a través de consultas realizadas a las principales instituciones municipales. El restante 4% población ladina. En tanto en 1994 el 94% correspondía a la etnia Mam y el 6% a la población ladina.

1.4.6 Religión

En el año 2003 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 proyecta una participación del 29%, el 4% pertenece a otras religiones y el 1% indicaron ser ateos. Las condiciones de infraestructura y organización de las diferentes denominaciones no presentan diferencias con relación a las del resto del país.

1.4.7 Población económicamente activa

“Es el conjunto de personas que generalmente oscila entre los 7 a 65 años de edad los cuales ejercieron una ocupación o la buscaron activamente. La PEA, la conforman el contingente de personas de este rango de edad en condiciones de trabajar, representa la mano de obra que se incorpora o puede incorporarse a las diferentes actividades productivas del Municipio. Se excluyen las amas de casa”⁸. A continuación se presenta el cuadro que refleja la PEA, para este caso.

Cuadro 8
Municipio de Colotenango – departamento Huehuetenango
Población económicamente activa
Años: 1994 y 2003

	1994			2003		
	Población	PEA	%	Población	PEA	%
Hombres	9,087	4,358	48.0	14,262	7,785	54.6
Mujeres	8,946	148	1.7	13,787	320	2.3
Total	18,033	4,506	25.0	28,049	8,105	28.9

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, sin embargo refleja el mismo comportamiento de participación de la mujer en

⁸ Instituto Nacional de Estadística -INE-, X Censo Poblacional y V de Habitación 1994. Pág. 120

este rubro, se observó que las actividades predominantes son de carácter doméstico, debido a características culturales. Las actividades productivas son administradas y ejecutadas por el sexo masculino. El 71.1% restante no incluido en el anterior cuadro, corresponde a la población en edad pre-escolar hasta seis años y las personas mayores de 65 años. Del total de la población para el año 2003 el 28.9% conforma la PEA del Municipio, lo cual está altamente influenciado por la poca participación de la mujer en actividades productivas remuneradas, como el cultivo, crianza de animales para el comercio o actividades artesanales.

1.4.8 Densidad poblacional

El Municipio tiene una población para el año 2003 de 28,049 habitantes dentro de un territorio de 71 Km², la densidad poblacional es de 395 personas por Km², comparado con el dato nacional que es de 103 habitantes por Km² de la República de Guatemala, indica una alta concentración de personas en el Municipio. En 1994 la densidad poblacional era de 254 habitantes por Km², lo que muestra un aumento, este fenómeno presiona la demanda de tierras cultivables y habitables, generará un problema de grandes consecuencias políticas y económicas en el futuro.

1.4.9 Analfabetismo

El grado de analfabetismo para el año 2003 en el Municipio es del 50%. El 1% de niños logran terminar el nivel primario. En ésta situación se debe considerar que el proceso de alfabetización es, por lo general en español y que la población en un 96% habla el idioma Mam. De los analfabetas adultos el 60% son mujeres y el 40% son hombres.

De acuerdo al dato censal de 1994, el analfabetismo era de 52.4% por lo que se puede determinar que no hay una variación significativa a pesar de campañas

de alfabetización por parte del Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA) y el incremento de escuelas rurales en las diferentes aldeas y caseríos.

1.4.10 Vivienda

En el año 1994 las viviendas eran de tipo rancho tradicional, de construcción precaria, generalmente de madera (tabla o rolliza) o adobe, con piso de tierra, techo de paja, teja o tejamanil, con poca o ninguna división interna. Para el año 2003 el 84% de las viviendas predominantes en Colotenango son construidas generalmente de adobe, techo de lámina y piso de tierra. En promedio tienen dos ambientes y una letrina, el 16% restante comprende viviendas de diversos tipos de construcción, encontrándose desde paredes de block y techo de lámina hasta construcciones formales con techos de concreto, acabados en el piso y algunas otras comodidades.

Cuadro 9
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango
Tipo de construcción de las unidades habitacionales
Valores relativos
Año: 2003

Centros poblados	Block	Adobe	Madera	Ladrillo	Lámina	Otros
Cabecera	27.59	67.24	0	1.72	3.45	0
Tojlate	0	91.18	8.82	0	0	0
Ixconlaj	4.76	95.24	0	0	0	0
Ical	13.43	83.58	0	0	0	2.99
Tixel	25.00	66.67	4.17	0	0	4.17
Xemal	2.56	94.87	0	0	0	2.56
La Vega	25.00	72.22	2.78	0	0	0
La Barranca	12.24	85.71	0	0	2.04	0
Granadillo	0	100.00	0	0	0	0

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

Los elementos influyentes para seleccionar el adobe como material principal, es la escasez de materias primas para elaborar block o ladrillo, además las

distancias, los caminos y el costo obligan a los constructores a elaborar el adobe. El riesgo que se corre al utilizar estos materiales radica en el tiempo de vida útil y la fragilidad ante eventos catastróficos.

1.4.11 Empleo

En el Municipio 3,416 personas equivalentes al 42% de la PEA está ocupada, éstos pueden catalogarse dentro del concepto de empleo formal o permanente, a pesar de que los ingresos que perciben derivado de las diferentes actividades productivas a las que se dedican, no están enmarcados dentro del rubro de salarios mínimos y no poseen prestaciones laborales, sin embargo, éstos representan la fuente para la satisfacción de las necesidades básicas.

1.4.12 Subempleo

Se determinó que en el casco urbano un 6% de personas están subempleadas, en vista que no poseen un trabajo de acuerdo a capacidades técnicas, sino que se ubican en el sector informal. 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 del medio de producción: la tierra.

1.4.13 Desempleo

Está constituido por las personas que no tienen trabajo en el período de referencia y lo buscan en forma activa. De acuerdo a otras definiciones se puede decir que es el “Ocio involuntario de cualquiera de los recursos económicos necesarios para la producción.”⁹

Aunque se determinó que el 58% de la PEA del Municipio no tienen una ocupación formal que le represente ingresos o beneficios económicos estables,

⁹ Op. Cit. Diccionario Enciclopédico Océano Uno Color, Pág.183

el 17% está integrado por personas en edad escolar, los cuales colaboran con las actividades del grupo familiar sin percibir una remuneración como tal.

1.4.14 Ingresos de la población

De acuerdo a los resultados de la encuesta realizada, se determinó que el rango de ingreso per-cápita mensual es menor de Q.957.00, con lo cual no se tiene acceso al monto de la canasta básica que asciende a Q.1,311.30. Dicho ingreso lo obtienen de la actividad productiva a la que se dedican, la agricultura es la más representativa.

1.4.15 Niveles de ingresos

De acuerdo a la encuesta realizada, se presentan a continuación los niveles de ingresos reportados por las personas entrevistadas.

Cuadro 10
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. 1,026.00	16.67
Q. 1,026.01	En adelante	8.33
Total		100.00

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

Un factor importante a considerar es que el 75% de los pobladores del Municipio no percibe el salario mínimo que es de Q.957.00 más Q.250.00 de bonificación incentivo, según Acuerdo Gubernativo 765-2003. Además fue indicado que el pago por jornal laborado en la mayoría de casos no es mayor de Q.20.00 diarios más el almuerzo. Se constató que las personas en el rango que supera el salario

mínimo, corresponde a los trabajadores asalariados de negocios, maestros y otros centros de trabajo que se encuentran en la Cabecera Municipal.

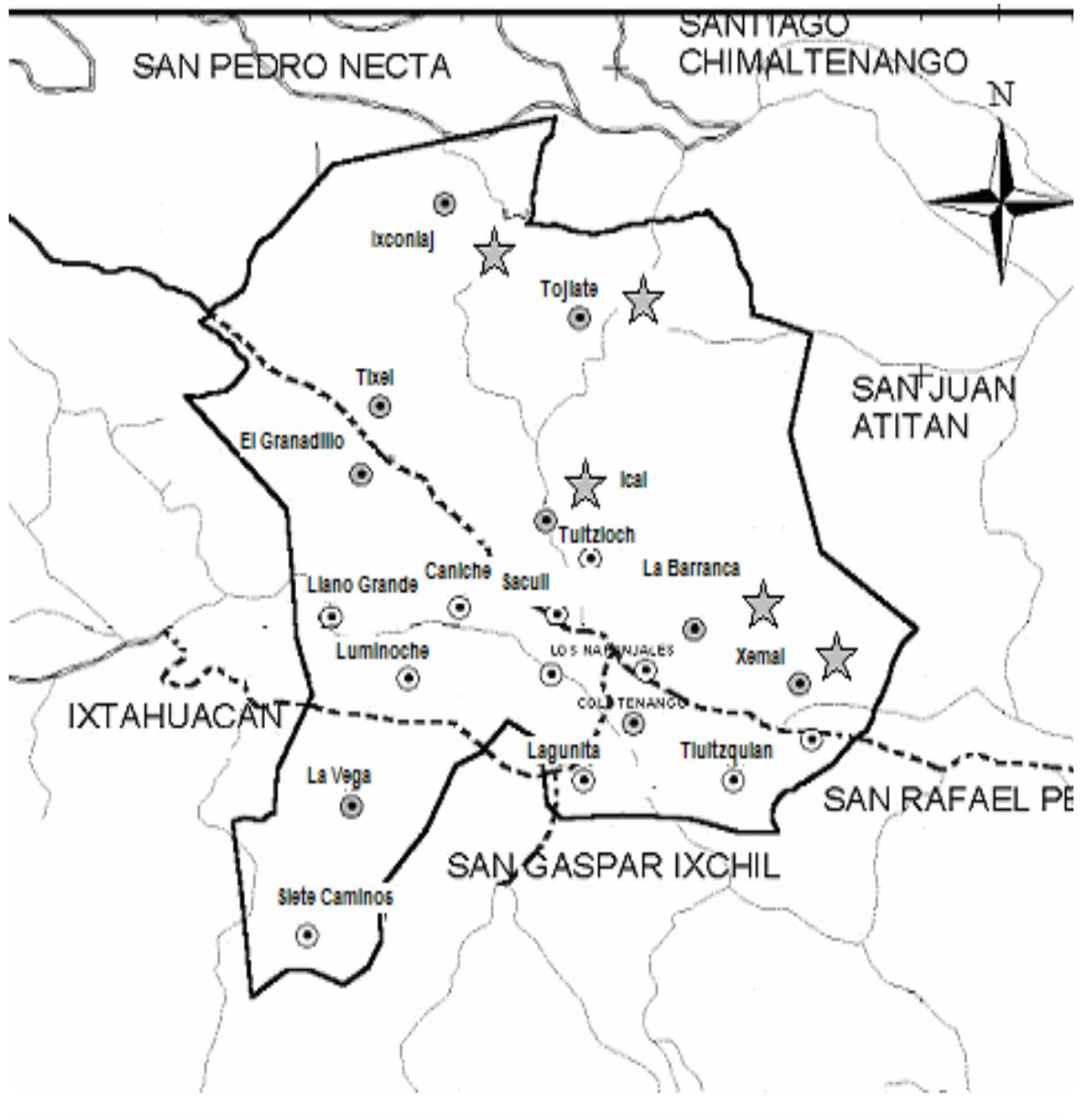
1.4.16 Niveles de pobreza

“Es la necesidad, estrechez, carencia de lo necesario para el sustento de la vida”¹⁰. Mediante el análisis de los ingresos económicos de la población encuestada, se estableció que en el Municipio existe un nivel de pobreza del 91.67%, el cual no es suficiente para que cubran las necesidades básicas de alimentación, vivienda, educación, salud y vestuario, además, se estableció un nivel de pobreza extrema del 48.35%, lo que significa que de cada 100 personas 92 personas son pobres y de esta cantidad, 48 sufren de extrema pobreza.

En el mapa siguiente se identifican las principales áreas geográficas del Municipio, que presentan niveles de pobreza extrema:

¹⁰ Océano, Diccionario de la Lengua Española, Décimo novena Edición, Madrid 1970. Pág. 311

Mapa 2
 Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango
 Área geográfica de pobreza extrema
 Año: 2003



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

Los lugares con pobreza extrema marcados en el mapa con una estrella son las aldeas de Ical, Ixconlaj, Tojlate, La Barranca y Xemal, en donde las condiciones generales de vida son precarias, la distancia y los caminos contribuyen a que dichas regiones se aíslen del resto de centros poblados, que afecta el intercambio comercial.

1.4.17 Salud

El centro de salud, según datos proporcionados se estima que cubre el 20% de la población; el cual 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 que más del 50% de la población lo ignora. Debido a los escasos servicios de salud, la población está expuesta a múltiples enfermedades y solo los que cuentan con recursos suficientes pueden acudir al hospital de la Cabecera Departamental.

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”¹¹, tasa que no ha variado significativamente en los últimos años.

Mortalidad:

Según datos estadísticos del año 2003, las causas más frecuentes de mortalidad fueron las que se muestran a continuación:

¹¹ Secretaría General de Programación y Planificación Económica –SEGEPLAN-, Caracterización del Departamento de Huehuetenango. 1999, Pág. 63

Cuadro 11
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
Totales	111	100.00

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

Refleja que el mayor porcentaje de casos, corresponde a las neumonías y bronconeumonías, esto debido a condiciones de vida de las personas, que carecen de ropa idónea y que por lo general dentro de las viviendas no utilizan calzado. Otro factor a considerar es la falta de condiciones adecuadas para soportar las inclemencias del clima.

La otra causa de importancia en la mortalidad es la diarrea, debido a la inexistencia de un programa para cloración del agua, condiciones de salubridad en la elaboración de alimentos, mejoramiento del sistema de letrización y control de plagas como las moscas y cucarachas.

Mortalidad Infantil:

Según los datos estadísticos proporcionados por el centro de salud, el rubro de mortalidad infantil confirmó que las principales causas que incrementaron el porcentaje de defunciones para el año 2003, se encuentran dentro de los parámetros indicados en el cuadro anterior, en cuanto a la incidencia de enfermedades bronco-respiratorias y del sistema digestivo. La cantidad de casos de mortalidad infantil con respecto a la mortalidad general se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 12
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango
Número de casos de mortalidad infantil
Período: 1999 - 2003

Años	No. Casos	% Participación
1999	27	26.00
2000	24	21.00
2001	30	26.00
2002	21	20.00
2003	31	29.00

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

La tendencia es preocupante, por no tener definidos planes concretos que permitan informarle a la población, sobre las principales medidas de prevención a tomar en dichos temas.

1.4.18 Dieta alimenticia y desnutrición

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, lo cual debe priorizarse para crear los planes y programas adecuados para combatirlo y así evitar crecimiento, por otro lado, crear sistemas de mejoramiento en la calidad de alimentación de la población que permita elevar la cantidad de nutrientes y vitaminas que el cuerpo requiere en cada alimento que se consume, por ejemplo, en el año 2003 se impulsó un programa piloto de producción de carne de conejo para incorporarlo en la dieta de la población de la aldea Ixconlaj. Si este hubiera tenido éxito los beneficios se extenderían a todo el Municipio.

1.4.19 Morbilidad

La investigación permitió observar las causas más frecuentes de morbilidad las cuales se describen en el siguiente cuadro:

Cuadro 13
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango
Principales causas de morbilidad
Año: 2003

Causas	Valores Absolutos	Valores Relativos %
Resfriado común	2,410	15.31
Síndrome diarreico agudo	1,744	11.08
Anemia	1,711	10.87
Parasitismo intestinal	1,377	8.75
Neumonía	919	5.84
Dermatitis	672	4.27
Enfermedad péptica	577	3.67
Infecciones trasmisibles	478	3.04
Amigdalitis	415	2.64
Desnutrición	272	1.73
Otras causas	5,161	32.80
Total	15,736	100.00

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

Las principales causas de morbilidad obedecen a las condiciones precarias en la construcción de viviendas, las cuales carecen de infraestructura básica y segura para la prevención de estas enfermedades, como condiciones de higiene y salubridad en letrinas, agua potable, paredes y techos que resguarden eficientemente de las condiciones climáticas, además la pobre dieta alimenticia contribuye también a agravar estos índices.

1.4.20 Migración

Es el desplazamiento, con cambios de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen a un lugar de destino, que implica atravesar los límites de una división geográfica de un país o lugar.

1.4.20.1 Migración temporal

Según información proporcionada por el Centro de Salud, hay un 60% de emigrantes del total de la población del Municipio que se dirigen principalmente hacia la costa sur de Guatemala, México, Estados Unidos de América y por estar

Colotenango en un área cercana a los límites fronterizos con México, los habitantes pueden ir y venir en cualquier época del año sin mayor trámite. Del total de la población que emigra, un 15.78% lo hace temporalmente con el fin de mejorar las condiciones de vida del núcleo familiar.

1.4.20.2 Migración permanente

En los últimos años se ha marcado aún mas la existencia de este fenómeno sobre todo en personas que viajan a los Estados Unidos de América, en forma definitiva representado por el 44.22% del total de emigrantes, este dato indica que el 50.33% del total de pobladores del Municipio se traslada de forma permanente en búsqueda de trabajos que les permitan mejores condiciones de vida para ellos y el núcleo familiar. Desde el punto de vista socioeconómico del país es un beneficio porque se constituye en un ingreso de divisas que contribuye directamente a mejorar la calidad de vida de los pobladores.

1.4.21 Aspectos culturales y deportivos

Son todas las actividades culturales, sociales y deportivas que se llevan a cabo en el Municipio, entre las cuales se pueden mencionar:

1.4.21.1 Folklore, tradiciones y costumbres

Entre las tradiciones que se han conservado hasta la fecha están: el uno de noviembre que se celebra el día de los santos, todos los habitantes de los diferentes centros poblados van a los cementerios a dejar a los difuntos, tamalitos blancos, frutas, candelas y flores con la creencia que ellos comerán lo que les llevan. La Municipalidad es la encargada de hacer una especie de alfombra que va desde los cementerios hasta el salón municipal, el día dos recogen especialmente los tamalitos para repartirlos dentro de los Alcaldes Auxiliares, Mayores y Regidores.

Para los días de semana santa se dramatiza la vida y pasión de Jesucristo, dándoles animación a los personajes que intervinieron en esa época por los habitantes del Municipio.

Una de las costumbres que a la fecha se mantienen aunque han cambiado algunas características es la pedida de mano de la novia, antiguamente requerían que fueran novios como mínimo un año presentándose todos los días a la casa de la novia, solamente si pasaba ese año se podrían comprometer y para poder pedir a la novia debían de llevar un galón de cusha (licor clandestino), cigarros (pata de coche o cartuchos) fabricados en el Municipio, pan, café molido, panela y debían de pagar Q125.00 todo eso era puesto en una mesa, si el papá de la novia tomaba el primer trago de cusha era que si había sido aceptado y luego compartía todo lo que le llevaban con las personas presentes en ese lugar.

“Cuando una persona fallece, se acostumbra dar cena y almuerzo a todas las personas que acompañan a los deudos en el sepelio”¹².

1.4.21.2 Idioma

En Colotenango el 96% de la población pertenece a la etnia Mam en consecuencia igual porcentaje hablan el idioma Mam, mientras que el 4% de la población es ladina hablante del idioma español. Actualmente en las escuelas se imparte la educación bilingüe en idioma español y mam, lo que enriquece el acervo cultural del municipio de Colotenango.

¹² Idalma Mejía de Rodas y Rosario Miralbés de Polanco, Cambio en Colotenango. Ediciones del Museo Ixchel 1987. Revista No. 3

1.4.21.3 Sitios sagrados

Existen dos sitios sagrados llamados Tuikalajan y Tuisanmarcos, ubicados en lugares apartados de las comunidades de Tojlate y las laderas del Regadillo, en el lugar denominado El Pino Hincado, estos sitios no son muy conocidos como centros religiosos y no son promovidos como lugares turísticos, sin embargo están amparados por el acuerdo No. 525-2002 del Ministerio de Cultura y Deportes, que garantiza la práctica de toda religión y creencia.

1.4.21.4 Rituales mayas

En Colotenango existe un Chamán o brujo que reside en la aldea Tojlate, ésta persona efectúa ritos sagrados, en determinadas fechas, las cuales son: cuando se realiza el cambio de autoridades del Municipio, se presenta en la plaza, efectúa una ceremonia y sacrifica gallinas, enciende velas, quema incienso y eleva plegarias porque el cambio beneficie a todos los habitantes.

La otra fecha importante en la cual interviene, es el “día de la cosecha” en la cual los habitantes que deseen participar presentan ante el chamán, la cosecha del maíz y frijol, para esta ceremonia preparan dos habitaciones, una donde el chamán entra y nadie lo puede observar y la otra en donde depositan las cosechas que son vistas por todas las personas, pasado un tiempo se oye como el chamán eleva algunas plegarias para que las mismas sean abundantes. Estas expresiones religiosas son heredadas de padres a hijos y forman parte de la cultura propia del Municipio. Estos rituales también están amparados y regulados por el acuerdo No. 525-2002, del Ministerio de Cultura y Deportes.

1.4.21.5 Cofradías

En 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 cuales están

en este año bajo la responsabilidad de las comunidades de Granadillo, Tixel y La Barranca, cada comunidad se encarga de llevar a cabo las festividades el día dos de febrero, 25 de abril y 15 de agosto respectivamente. Ahí se reúnen todos los habitantes católicos, hay reparto de almuerzo que generalmente el plato común es el denominado Tiquilate (Cocido de chompipe en arroz blanco) amenizada con tambor, chirimía, marimba, cohetes y bombas. Cada año es nombrada una comunidad distinta para los preparativos religiosos de dichas cofradías.

1.4.22 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 1524. La estructura agraria de Colotenango se

clasifica en: microfincas de una manzana o menos y fincas subfamiliares mayores de una manzana hasta 10 manzanas, en el primer grupo se vive las peores condiciones sociales y económicas en cuanto a sub-desarrollo, exclusión y marginación en las políticas gubernamentales, esto deriva en el uso de tierras sin programas aptos para la explotación agrícola, además ésta se trabaja con tecnologías obsoletas y técnicas inadecuadas que no permiten optimizar el aprovechamiento. No utilizan insumos agrícolas porque los recursos económicos son escasos. Por otro lado, el crecimiento de la población es un factor que afecta la tenencia de la tierra porque la tasa anual de crecimiento en el ámbito nacional es de 3.2%, duplicándose la población cada 22 años. El efecto mediato de dicho crecimiento poblacional es la atomización de la tierra y por ende el incremento de pobreza, por lo que una medida que contribuya a minimizar la situación paupérrima de los pobladores no radica en una reforma agraria como tal, sino en el impulso de políticas de agroindustria y la descentralización industrial.

1.5.1 Uso actual y potencialidades de los suelos

Actualmente se ocupan en actividades agrícolas y pecuarias, el cuadro siguiente muestra la distribución actual.

Cuadro 14
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango
Distribución del suelo
Años: 1964, 1979 y 2003

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
Total	841	802	3,963	259	602	17

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del II Censo Nacional Agropecuario 1964 y III Censo Nacional Agropecuario 1979. Instituto Nacional de Estadística. -INE-.

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.

1.5.2 Tenencia y concentración de la tierra

Este fenómeno está íntimamente relacionado con el volumen de producción y condiciones de vida de la población, el 98.20% de habitantes tienen terrenos propios, caracterizados como minifundios, la cantidad de tierra que posee no alcanza para cultivar lo necesario para sobrevivir.

Para enfrentar el problema de escasez de tierras, se ha optado por alquilar o comprar tierras fuera del Municipio, para el cultivo del maíz, principalmente en la

región de las tierras bajas de Chiapas, México. En este caso el productor se desplaza durante el tiempo que lleve la siembra, la limpia y la cosecha, la cual es levantada y vendida en el lugar donde el precio de venta sea mayor, de la investigación realizada se determinaron las formas de tenencia de la tierra de la siguiente manera:

Cuadro 15
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango
Tenencia de la tierra
Cantidad de fincas
Años 1964, 1979 y 2003

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
Total	1,093	1,399	3,980	7	5	0

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del II Censo Nacional Agropecuario 1964 y III Censo Nacional Agropecuario 1979. Instituto Nacional de Estadística. -INE-.

El número de fincas con tierra propia según el censo Agropecuario de 1964, con relación al censo Agropecuario de 1979 se incrementó un 28% y el año 1979 con relación al año 2003 se incremento 513% y el número de fincas arrendadas decreció en un 29%. Aunque se observa un incremento porcentual en fincas con tierra propia, la cantidad disponible es la misma desde el año 1964 a la fecha, el incremento del número de fincas observado se debe a herencias familiares cada vez más reducidas entre propietarios debido al crecimiento demográfico.

En el municipio de Colotenango, la concentración de la tierra se distribuye de la siguiente manera:

Cuadro 16
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango
Número y explotación de la tierra por tamaño de finca
Años: 1979 y 2003

Estrato	1979				2003			
	Fincas	%	Manzanas	%	Fincas	%	Manzanas	%
Microfincas	569	40	292	8	3,636	91	2,948	78
Sub-familiares	783	56	2,435	64	344	9	842	22
Familiares	52	4	1,063	28	0	0	0	0
Total	1,404	100	3,790	100	3,980	100	3,790	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979. Instituto Nacional de Estadística. -INE-.

En los años 1979 y 2003, se observa un incremento en el número de microfincas debido a la atomización derivado del reparto de herencias y a la cantidad de hijos favorecidos, situación que provoca el incremento del minifundio en la región.

Cuadro 17
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango
Concentración de la tierra,
Según extensión y número de unidades económicas
Año: 1979

Tamaño finca en Mz.	No. fincas	Exten. En Mz.	% de fincas	% de superf.	X		Y Superf. Acum	X (Y1)	Y (X1)
					Fincas Acum	Y Superf. Acum			
Microfincas	569	293	40	8	40	8			
Sub-familiares	783	2,435	56	64	96	72	2,880	768	
Familiares	52	1,062	4	28	100	100	9,600	7,200	
Total	1,404	3,790	100	100			12,480	7,968	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Para 1979 se observa la existencia de 783 fincas sub-familiares que equivalen al 56% también se observa que para ese año existían 52 fincas familiares, lo que propició que los agricultores se dedicaran prioritariamente a la siembra de productos agrícolas, por las extensiones cultivables que poseían.

Cuadro 18
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango
Concentración de la tierra,
Según extensión y número de unidades económicas
Año: 2003

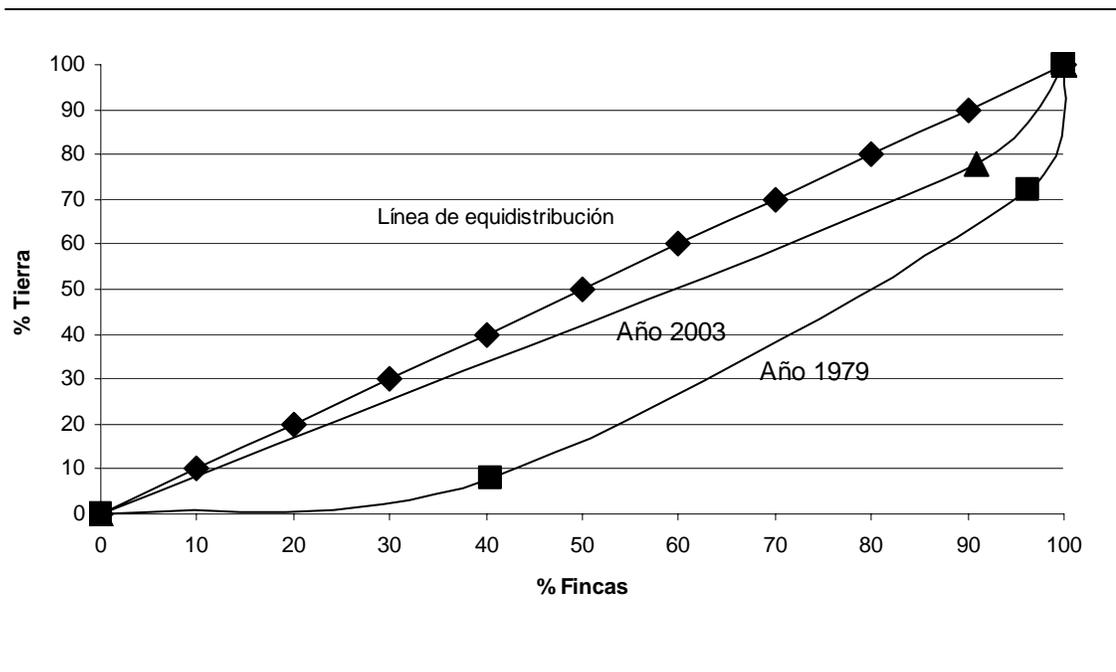
Tamaño finca en Mz	No. fincas	Exten . En Mz.	% de fincas	% de superf.	X		Y	
					Fincas Acum.	Superf. Acum	X (Y1)	Y (X1)
Microfincas	3,636	2,948	91	78	91	78		
Sub-familiares	344	842	9	22	100	100	9100	7800
Familiares	0	0	0	0				
Total	3,980	3,790	100	100			9,100	7,800

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el cuadro anterior, se observa que el 78% de la tierra total está distribuida entre el 91% de productores, mientras que el 22% de la extensión territorial la posee un 9% de los mismos, equivalentes a 344 productores. No obstante que mejoró la distribución de la tierra para mayor cantidad de campesinos, las extensiones en fincas se transformaron en minifundios, esto propicia que los agricultores no se dediquen a cultivarlos con fines comerciales, sino únicamente para cubrir necesidades básicas.

Para analizar la situación de la concentración de la tierra en el municipio de Colotenango se presenta la gráfica de Lorenz siguiente:

Gráfica 1
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango
Concentración de la tierra
Curva de Lorenz
Año: 2003



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

La curva de Lorenz muestra el comportamiento y reducción de la concentración de la tierra del año de 1979 al año 2003. Para 1979 se observa un aumento, porque a medida que la tendencia de dicha curva se aleja de la recta de equidistribución, aumenta el grado de concentración en pocas manos.

Para el año 2003, se puede observar que ésta se ubica más próxima a la recta de equidistribución, por lo que la desigualdad de la tenencia de la tierra es menor, disminuye la concentración de la tierra.

Aparentemente la distribución de la tierra debió causar una mejor forma de vida, pero la economía no los sustentará porque las familias son numerosas y cada

vez que se de un reparto de propiedades entre los miembros de las familias, las extensiones cultivables serán menores, por lo que se incrementan en mayor número los minifundios.

Para medir con mayor precisión el grado de concentración de la tierra, se presenta el índice de Gini:

Simbología:

IG = Índice de Gini

X1 = % Acumulado fincas

Y1 = % Acumulado Superficie

Fórmula:

Año 1979

$$IG = \frac{X(Y1) - Y(X1)}{100}$$

$$IG = \frac{12,480 - 7,968}{100} = 45.12$$

El valor de X(Y1) es el resultado de la sumatoria del producto de los factores siguientes:

$$\begin{array}{r} 40 \times 72 = 2,880 \\ 96 \times 100 = 9,600 \\ \hline 12,480 \end{array}$$

El valor de Y(X1) es el resultado de la sumatoria del producto de los factores siguientes:

$$\begin{array}{r} 8 \times 96 = 768 \\ 72 \times 100 = 7,200 \\ \hline 7,968 \end{array}$$

El índice obtenido de 45.12 indica un alto grado de concentración de la tierra en pocas manos.

Año 2003

$$\text{IG} = \frac{9,100 - 7,800}{100} = 13$$

$$\begin{array}{l} 91 \quad \times \quad 100 = 9,100 \\ 78 \quad \times \quad 100 = 7,800 \end{array}$$

El índice obtenido en el año 2003, de 13 indica un menor grado de desigualdad que en 1979, lo cual confirma que la mayoría de las personas son propietarios de minifundios.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

Los servicios públicos que existen en el Municipio son prestados por instituciones de carácter gubernamental, municipal y algunas entidades que prestan otro tipo de asistencia a la población.

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). El fluido es constante y continuo, dentro del período observado solo se presentó un corte de ocho horas debido a reparaciones emergentes, lo que significó un 1.11% de interrupción del servicio en un mes. En el siguiente cuadro se puede apreciar la cobertura del servicio.

Cuadro 19
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: Investigación de campo EPS., primer semestre 2003.

Todas las aldeas cuentan con servicio eléctrico, para el año 2003 el total de hogares es de 5,328; se estableció que el 65% de éstos cuentan con el servicio por lo que el requerimiento es de 35%. De los hogares que tienen electricidad, el 16% de estos pertenece al área urbana y el 84% al área rural, el servicio es constante aunque el voltaje es irregular sin llegar a ser crítico. La continuidad en el servicio favorece el desarrollo del Municipio.

1.6.2 Alumbrado público

El alumbrado público se encuentra principalmente en la Cabecera Municipal y en algunos caseríos como: Santo Domingo de la Aldea la Vega, la Barranca Chiquita de la Aldea La Barranca, Naranjales y La Cruz del centro de Colotenango. el alumbrado es deficiente y de mala calidad, lo que no contribuye con la seguridad ciudadana, se estimó que la cobertura es de un 20% en todo el Municipio.

1.6.3 Agua entubada

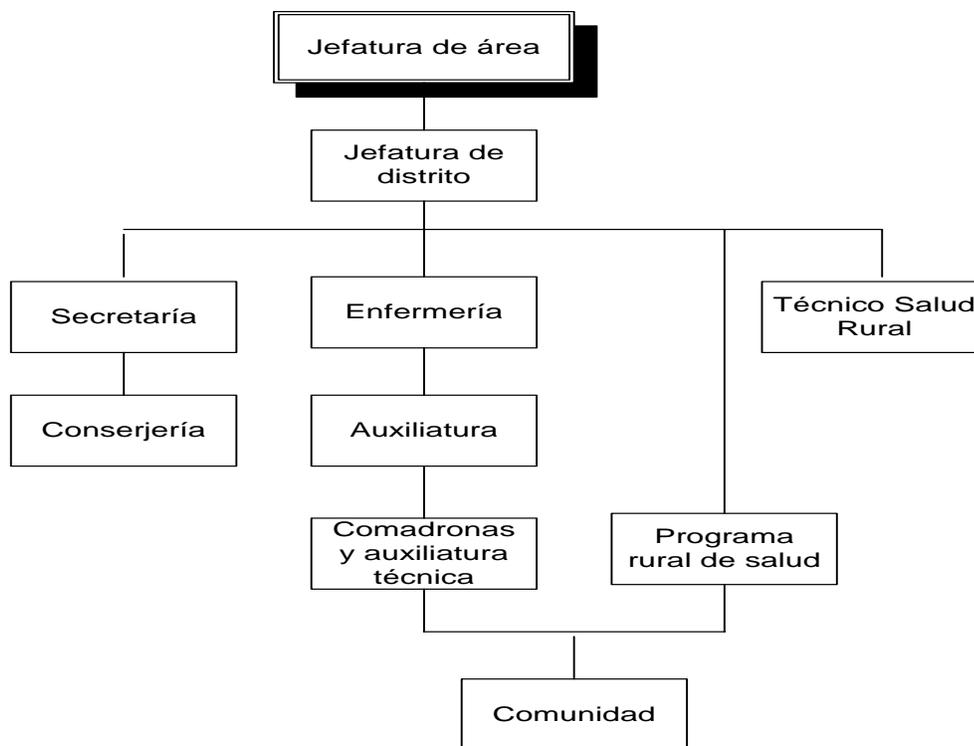
La introducción del agua entubada ha sido posible con el apoyo del Programa Agua Fuentes de Paz que incluye al Ministerio de Salud Pública, Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ), Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), Comités Pro-Agua y la Municipalidad. Los hogares que cuentan con el servicio son 4,795 viviendas (90%), incluye el casco urbano, aldeas y caseríos, 532 viviendas (10%), no cuentan con este servicio debido a limitantes técnicas y geográficas.

En 1995, un total de 1,531 viviendas contaban con el servicio de agua entubada por consiguiente 3,561 viviendas equivalentes al 70% carecían de este servicio básico.

1.6.4 Salud

Existe un Centro de Salud Categoría “B” en el área urbana, inaugurado en el año 1982, actualmente cuenta con un médico Guatemalteco permanente, uno Cubano 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 secretarias del área administrativa, apoyados por dos enfermeras ambulatorias, 15 promotores de salud, 40 comadronas, un inspector de saneamiento ambiental para el área rural, existen otros tres centros de salud, 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 reiniciar la construcción. Adicionalmente existen botiquines comunales en todas las aldeas, que se encuentran ubicados en viviendas particulares que benefician a 24,918 habitantes aproximadamente, equivalente al 89% de la población.

Figura 3
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango
Organigrama del distrito No.12
Centro de salud
Año: 2003



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

La Asociación para la Promoción y el Desarrollo de la Comunidad (CEIBA) colabora con el sector salud, con orientación a los habitantes de escasos recursos para buscar atención médica oportuna. Se estableció que la cobertura asciende a 12 comunidades cuyos servicios son prestados por 72 comadronas y 18 capacitadores comunales encargados de orientar a las futuras madres de cada comunidad, se estimó que esta clase de servicios prestados por CEIBA cubren un 70% de la población del Municipio la cual se presta de forma voluntaria y gratuita.

La Asociación para la ayuda al Tercer Mundo (INTERVIDA) Guatemala apoya a la salud de la población escolar, donde presta servicios para desparasitar, vitaminar y de odontología, cada seis meses. Dichos servicios son prestados en 26 centros educativos del área rural y la Cabecera Municipal, además cada centro educativo esta equipado con botiquín de primeros auxilios.

1.6.5 Educación

En 1995 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 cubre un 54% de la población. La educación secundaria específicamente el ciclo básico 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%. El sistema de educación para los niveles de pre-primaria, primaria y secundario, se detallan a continuación:

Cuadro 20
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango
Centros educativos públicos y privados del área urbana y rural
Año: 2003

Nivel Educativo	Público		Total	Privado urbano
	urbano	Rural		
Pre-primaria	2	28	30	1
Primaria	2	28	30	1
Secundaria	2	0	2	1
Total	6	56	62	1

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 por medio del Programa Nacional de Autogestión Educativa (PRONADE), el 98.39% son públicos, ubicados en el área urbana y rural y el 1.61% son privados, ubicados en el área urbana. En las aldeas y caseríos, la educación es totalmente pública, cubre los niveles de pre-primaria y primaria. El nivel de educación secundario se imparte en el área urbana, en dos establecimientos, uno público por medio de equipo audiovisual (Telesecundaria) y otro privado, solo para el ciclo básico; para el diversificado, los estudiantes deben viajar al municipio de San Ildefonso Ixtahuacán y a la cabecera departamental de Huehuetenango.

1.6.6 Drenajes y letrinas

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 21
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 del Centro de Salud año 2002.

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, en el caso de los drenajes de la Cabecera Municipal, desembocan en el río Selegua los que contribuyen a la contaminación, en la actualidad no existen planes municipales tendientes al crecimiento o mejora de éste servicio.

1.6.7 Servicio de extracción de basura

Alrededor de la Cabecera Municipal se detectaron cinco botaderos de basura sin control ni tratamiento sanitario. Existe un plan municipal de limpieza y extracción de desechos sólidos desde septiembre del 2002, que establece la recolección domiciliar, del Centro de Salud y lugares públicos; también contempla el transporte, almacenamiento y clasificación, la prestación de éste servicio puede ser por parte de la Municipalidad o bien por el sector privado.

1.6.8 Sistema de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas

En el casco urbano de Colotenango no existe ningún sistema para el tratamiento de desechos sólidos y de aguas servidas, esto ocasiona altos niveles de contaminación al río Selegua, porque los drenajes existentes desembocan en él. Las aguas pluviales son conducidas por canales y caídas desde las casas hacia las calles, luego debido a la pendiente el agua corre hacia el río Selegua, en las aldeas y caseríos el 16% dispone de los desechos sólidos en una forma natural.

Es urgente construir una planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas para que al río Selegua solo llegue el agua debidamente filtrada para conservar y rescatar este importante recurso natural.

1.6.9 Infraestructura vial

Es el conjunto de carreteras, vías y caminos que son necesarios para el desarrollo de la economía en el Municipio.

1.6.9.1 Carreteras asfaltadas

Desde Huehuetenango se puede llegar a la Cabecera Municipal por la carretera asfaltada CA-1 o Carretera Interamericana, la distancia es de 25 kilómetros, sobre esta ruta que conduce a la Mesilla en el municipio de la Democracia, frontera con México, la cual atraviesa el Municipio de Este a Oeste paralela al río Selegua, cruzándolo en algunos puntos. Desde la carretera CA-1 Interamericana hacia Colotenango se encuentra la carretera 7W con ruta hacia los municipios de San Gaspar Ixchil, San Ildefonso Ixtahuacán y Cuilco. El fácil acceso a la Cabecera Municipal es una ventaja con respecto al desarrollo comercial, porque permite que comerciantes de municipios vecinos acudan a la plaza cada sábado.

1.6.9.2 Carreteras de terracería

Se verificó en las visitas a todas las aldeas y caseríos del Municipio, que cuentan con carreteras de terracería en buen estado transitables en tiempo de verano y en un 75% durante el invierno. El mantenimiento de dichas carreteras en época lluviosa es necesario, sin embargo el asfaltarlas contribuiría a mejorar e incrementar las comunicaciones terrestres, así como las operaciones comerciales. La dificultad que presentan estas carreteras es que solo vehículos de tracción en las cuatro ruedas y animales de carga pueden circular por ellas. Aproximadamente Colotenango cuenta con 113 kilómetros de caminos de terracería, los cuales comunican los centros poblados entre sí.

1.6.9.3 Caminos de herradura

Existen múltiples veredas y senderos entre los caseríos y las aldeas, estos son los más utilizados por los pobladores, debido a que el costo del transporte en pick-ups de velocidades retrancadas y tracción en las cuatro ruedas es elevado. El tránsito 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 95% los traslados de personas, animales y productos se hacen a pie. Esta modalidad de transporte limita la actividad comercial a los pobladores de las aldeas y caseríos porque no son efectivos por las distancias y condiciones de dichos caminos. Se observó que las nueve aldeas y la Cabecera Municipal cuentan con estos caminos entre los caseríos, lo que en su conjunto representan aproximadamente 152 kilómetros de dichas vías de acceso.

1.6.10 Rastros

Para el destace de ganado mayor no existen instalaciones físicas autorizadas como rastro municipal, se pudo constatar que los destazadores del Municipio realizaban tal actividad en las viviendas e incluso en las calles, situación que ya

no se observa en la actualidad. En el año 1994 los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) indican que en la Cabecera Municipal existían cuatro rastros formales que cerraron como resultado de la desaparición de la actividad pecuaria.

1.6.11 Cementerios

Existen actualmente en el Municipio nueve cementerios, ubicados en: Colotenango, Ixconlaj, Tojlate, Tixel, Bella Vista, Xemal, Granadillo, La Vega e Ical, el resto de centros poblados carecen de este servicio. Se logró establecer que en algunas aldeas y caseríos distantes de la Cabecera Municipal existen tumbas o nichos en terrenos privados, lo que podría provocar un ambiente insalubre para los habitantes. Los cementerios se localizan dentro de los límites poblados, algunos no se encuentran legalizados y no cumplen con los requerimientos básicos que la ley establece.

1.6.12 Infraestructura deportiva y cultural

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

1.6.12.1 Campos deportivos

Existen actualmente nueve campos de fútbol en igual número de centros poblados estos son: Colotenango, Granadillo, Barranca Chiquita Tojlate, Ixconlaj, Santo Domingo, La Vega, Tixel y Naranjales. Además canchas de Básquetbol en los siguientes lugares: Ical, Naranjales, Barranca Chiquita, Tojlate, Ixconlaj y Santo Domingo. En construcción se encuentra el Gimnasio Municipal.

1.6.12.2 Balnearios

Existen tres balnearios en igual número de centros poblados, Xemal en la aldea del mismo nombre, Gruta de Calcuji en Naranjales y Manantial El Tanque en Barranca Chiquita, los cuales son usados únicamente por los habitantes del lugar. Estos no tienen el mantenimiento adecuado y la promoción debida para convertirse en puntos de atracción turística.

1.6.13 Otros servicios

Entre estos se mencionan la seguridad ciudadana y servicios varios, que se describen a continuación.

1.6.13.1 Seguridad ciudadana

Existe una subestación de la Policía Nacional Civil ubicada en la Cabecera Municipal, ésta cubre además el municipio de San Gaspar Ixchil, con un total de 14 elementos distribuidos de la siguiente manera. Un oficial tercero, un inspector y 12 agentes patrulleros. En general la población se ve afectada porque la cobertura policíaca es de un agente por cada 2,000 ciudadanos. Pese a esta deficiencia el nivel de seguridad es aceptable, porque en las aldeas y caseríos existen organizaciones como los diversos comités y alcaldías auxiliares que funcionan como medios de prevención de actos delictivos.

1.6.13.2 Servicios varios

Entre estos se estableció que la Municipalidad dispone de un centro comunal para actividades sociales, el cual se destina para que la población realice eventos como bodas, cambio de autoridades y otras organizadas por ONG's como entrega de alimentos, medicinas y ropa.

Existe un terreno baldío dentro del casco urbano que esta dispuesto como parqueo para el transporte de carga los días de plaza, este es administrado por la Municipalidad y la tarifa única es de diez quetzales, esto representa un beneficio para el Municipio, debido a que motiva a los comerciantes foráneos a participar con productos derivado de las condiciones de seguridad que les representa resguardar los vehículos.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Consiste en los elementos físicos que brindan las condiciones adecuadas en cada uno de los procesos, representa un factor determinante en el proceso productivo.

1.7.1 Los sistemas y unidades de riego

Existió una toma de agua, que era utilizada para sistemas de riego en el cultivo de productos como la caña de azúcar, tomate y otros. Debido al uso de dicha toma por otros municipios vecinos para el mismo fin, se agotaron las fuentes de agua para el Municipio, actualmente se cuenta con un sistema de mini riego, éste se ubica en el caserío Morales de la aldea Tixel, además está en proceso de construcción otro en el caserío Santo Domingo aldea La Vega. Por la carencia de agua para riego, no se pueden realizar proyectos para el cultivo de nuevos productos agrícolas o implementar sembradíos fuera de la época de invierno, lo que no permite el desarrollo económico de los pobladores.

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

No se identificaron centros de acopio primario y secundario porque la producción de café y maíz no alcanza niveles de comercialización masiva y no hay otros productos agrícolas que ameriten este servicio, los centros terciarios de acopio consisten en camiones que operan en forma programada en algunas áreas de cultivo para la recolección de productos. El maíz y el tomate son recolectados por dichos acopiadores y llevados a la plaza para la venta al detalle, mientras el café se vende al acopiador terciario para venderlo fuera del Municipio.

1.7.4 Mercados

Actualmente el área urbana es la única que cuenta con un espacio que funciona como mercado informal, situándose en el frente y en los alrededores de la Municipalidad, este funciona para el efecto de transacciones comerciales en mayor escala el día sábado, pero se observa un menor movimiento los demás días de la semana. Se proyecta construir un mercado formal en un lugar a 300 metros de la casa municipal.

La falta de instalaciones con infraestructura adecuada y con condiciones de salubridad necesarias no permite a los productores y consumidores crear un espacio de intercambio de bienes y servicios, por lo que en este aspecto existe un déficit en infraestructura comercial. Esta es una oportunidad de mercado que no se aprovecha, porque el Municipio podría funcionar como un gran centro comercial a donde acudan los compradores y vendedores de los municipios y departamentos vecinos.

1.7.5 Vías de acceso

Las vías de acceso son factores de desarrollo de la comunidad, 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. Las carreteras asfaltadas son la CA-1 Interamericana en donde se encuentran los accesos a las aldeas: Xemal, Barranca, Tojlate, Ical e Ixconlaj y la W7 que va del caserío Naranjales a San Ildefonso Ixtahuacán, atraviesa el centro de la Cabecera Municipal en donde se encuentran los accesos a las aldeas El Granadillo y La Vega.

La problemática encontrada el día de mercado en la Cabecera Municipal consiste en que la vía de acceso es insuficiente por el tránsito vehicular, los puestos de venta instalados en las principales calles del casco urbano y la afluencia masiva de personas hacen colapsar la vía principal.

1.7.6 Puentes

Forman parte de la infraestructura productiva que contribuye al desarrollo de una comunidad, en el Municipio están integrados de la siguiente manera: un puente vehicular en caserío Naranjales denominado Selegua V, que es el único que permite el 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 que va hacia la frontera con México y otros municipios. Existen puentes de hamaca ubicados en los siguientes caseríos: Sacuil, Bella Vista, Chanjón, Tuitzquián y en la aldea La Vega; además existe un puente peatonal construido 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 y por ende contar con una ruta alterna de ingreso a la Cabecera Municipal lo que facilitaría la salida y entrada de productos de las aldeas del sur de Colotenango.

1.7.7 Servicio de telecomunicaciones

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

Actualmente Telgua amplía la red telefónica para el servicio residencial e implementará la telefonía pública, lo que contribuirá a que más personas cuenten con este servicio el cual es eficiente y económico en relación a la telefonía celular. Debido a las condiciones geográficas del Municipio y a la escasez de teléfonos comunitarios en todas las aldeas y caseríos, es recomendable gestionar la red de telefonía pública debido a que las comunicaciones aumentan las posibilidades de desarrollo económico y cultural.

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, Manolín 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. 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

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se detectó que no existen organizaciones formales de tipo productivo, debido a que tienen la percepción que estos se forman y no logran los objetivos y metas por falta de asesoría legal y conocimiento derivado de experiencias pasadas. Las organizaciones que existen son de tipo social, las cuales 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

Son grupos de personas de determinado centro poblado que se unen de mutuo acuerdo para llevar a cabo una obra o proyecto de interés colectivo comunitario, existen comités con diferentes finalidades como: de desarrollo y pro mejoramiento. Los comités son los encargados de realizar los trámites correspondientes para obtención de fondos y las autorizaciones necesarias para

realizar los proyectos propuestos y aportan de forma organizada la mano de obra, cuya coordinación es labor de la Junta Directiva. Cada centro poblado cuenta con comités pro mejoramiento de acuerdo a las necesidades particulares, como la introducción de energía eléctrica, agua potable, mantenimiento de carreteras y la creación de escuelas. Existen actualmente 40 comités de desarrollo en las ocho aldeas y 32 caseríos, los comités de mayor importancia en el lugar, son los de introducción de agua potable con 35% de participación, los de introducción de energía eléctrica con 26%, carreteras el 21%, educación 15% y 3% otros.

1.8.2 Grupos religiosos

El Municipio cuenta con un templo católico, denominado Santa Maria de la Asunción que fue fundada en el año de 1950, se encarga de las diferentes actividades religiosas y de ayuda social que benefician a toda la comunidad, la parroquia cuenta con el registro de 14 comunidades entre aldeas y caseríos. Además existe en cada aldea una capilla u oratorio. También existen dos templos evangélicos en la Cabecera Municipal y 25 en el resto de los centros poblados. En el casco urbano se cuenta con una capilla de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días. La religión Católica cubre el 66% de la población, la religión Evangélica el 15% y el resto entre Mormones y otros credos.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

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

1.9.1 Gubernamentales

Dentro de este tipo de organizaciones se encuentran: Policía Nacional Civil, cuya labor es limitada por la insuficiencia de agentes, aunado a las características culturales en cuanto a la solución de problemas de acuerdo al derecho consuetudinario; Juzgado de Paz, este coadyuva en la administración de la justicia, la labor de esta entidad se considera aceptable porque encuentra solución a los conflictos; Puesto de Salud Pública, desempeña un papel importante y eficiente debido a que es la institución encargada de ejecutar las políticas de salud en el Municipio, Supervisión Educativa, ejecuta la administración en materia de educación dentro del Municipio, se considera con un desempeño deficiente esto debido a la falta de recursos y apoyo de autoridades centrales, Programa Nacional de Autogestión Educativa (PRONADE), impulsa políticas de cobertura educativa en las áreas mas lejanas por medio de la autogestión, contribuye efectiva y eficientemente en la educación; 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.

1.9.2 Municipales

La Municipalidad se encarga de la administración y autoridad gubernamental en el Municipio, quien coordina la ejecución de proyectos de beneficio y desarrollo, el actuar de ésta entidad ha sido de poco impacto debido al deficiente aprovechamiento de los recursos, además coordina 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.

1.9.3 No gubernamentales

Entre estas organizaciones se encuentran: Asociación para la Ayuda al Tercer Mundo (INTERVIDA) Guatemala, 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; la Fundación para Niños y Ancianos de la Diócesis de Huehuetenango (ACODIN) ayuda a 16 comunidades y 356 niños con el aporte de alimentación, salud, educación, recreación y formación cristiana, la fundación trabaja basada en apadrinamiento del extranjero; la Asociación para la Promoción y el Desarrollo de la Comunidad (CEIBA) que da apoyo especialmente en el tema de salud a todas las comunidades a través del Centro de Salud. El aporte de estas entidades es de vital importancia para un sector de la población porque contribuyen a la educación, alimentación y salud.

1.9.4 Privadas

En el Municipio se encuentra un Colegio llamado Santa María de la Asunción que es de la Iglesia Católica, es una institución privada que brinda educación a nivel pre primaria, primaria y básica con una cuota mensual de Q. 40.00. Por la poca demanda de la educación privada no existen otros establecimientos de esta índole.

1.9.5 Asociaciones

Son grupos de personas formadas, cuyo objetivo fundamental es el bienestar común de los asociados, las asociaciones establecidas en el Municipio son las siguientes: Asociación para el Desarrollo Integral (RAIZ), el fin 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 prestar servicio de transporte por medio de pick

up's a los habitantes y la Asociación para la Promoción y el Desarrollo de la Comunidad (CEIBA), la prioridad es la capacitación del recurso humano local, para que sea la propia comunidad la que resuelva los problemas de forma independiente y autosuficiente.

1.9.6 Cooperativas

Funcionan dos cooperativas las cuales son: Cuilco, que cuenta con una agencia ubicada en el caserío Naranjales de la aldea La Barranca, con 1,276 asociados en el área y 37 años de servicio, permite a los asociados tener acceso a préstamos para salud, agricultura, comercio, vivienda y educación. Cooperativa Movimiento Campesino R. L., tiene una agencia en la Cabecera Municipal y las oficinas centrales se ubican en el municipio de Tejutla del departamento de San Marcos. La presencia de estas entidades propicia el flujo financiero, al realizar transacciones de tipo bancario, derivado de la ausencia de este sector.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

En las aldeas que conforman Colotenango se determinó que la inversión social no llega a todo el Municipio, principalmente en las áreas de salud, educación, infraestructura vial, energía eléctrica, agua potable y entubada, telefonía, asesoría técnica, entre otras, lo cual limita el alcance de un mejor nivel de vida de la población. En la siguiente tabla se presentan en forma resumida los principales requerimientos de inversión social en el Municipio.

Tabla 2
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango
Necesidad de inversión social
Año: 2003

Descripción	Porcentaje
Salud	62.50%
Educación	95.00%
Infraestructura vial	80.00%
Energía eléctrica	35.00%
Agua potable	100.00%
Agua entubada	10.00%
Telefonía	77.00%
Asesoría técnica	97.00%
Drenajes	40.00%
Sistemas de riego	75.00%
Planta de tratamiento de agua	100.00%

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

En los siguientes incisos se analiza en detalle las necesidades susceptibles de inversión social.

1.10.1 Salud

Es de imperativa necesidad la habilitación del Puesto de Salud construido en la aldea Ical, actualmente existe el edificio pero a la fecha no ha sido habilitado por falta de asignación presupuestaria en el área de salud, además en la aldea Xemal se encontró la construcción de un Puesto de Salud, cuyos trabajos fueron suspendidos. Según datos proyectados del Instituto Nacional de Estadística (INE), referente al número de hogares del Municipio para el año 2003, la aldea Ical representa el 16.6% de hogares, mientras que la aldea Xemal constituye el

16.26%, por lo tanto de concluirse y habilitarse estos dos Puestos de Salud la cobertura se ampliaría en un 33% más.

1.10.2 Educación

En la actualidad en los caseríos en donde existen escuelas, en el 95% se imparten dos o más grados en una misma aula; existen caseríos como Ramos de la aldea Ical donde los grados que se enseñan son pre-primaria y primero de primaria, debido a la falta de infraestructura, el resto de los grados son impartidos en Ical, lo cual provoca sobrepoblación estudiantil en ésta. En los caseríos La Montañita de la aldea La Vega y Chemiché de la aldea Tojlate, se han creado escuelas sin la infraestructura adecuada, las cuales funcionan en galerías, situación que no permite el rendimiento adecuado.

1.10.3 Infraestructura vial

El mantenimiento adecuado a las carreteras y mejoramiento de los caminos existentes con características adecuadas para el traslado de personas y mercancías, contribuiría a agilizar la comercialización de la producción local, además bajarían los costos de construcción de obras para la comunidad, puesto que en las condiciones actuales el rubro de fletes representa un costo alto.

En la aldea La Vega y en el caserío Tuitzquián de la aldea Xemal, se estableció la necesidad de construir puentes vehiculares, para llegar a ellas se deben cruzar vertientes de los ríos Cuilco y Selegua respectivamente, en donde en época de lluvia se hace imposible el acceso debido al crecimiento y desborde de dichos ríos.

1.10.4 Energía eléctrica

Este servicio llega a todas las aldeas, pero no a todos los centros poblados, el 65% de caseríos cuenta con energía eléctrica domiciliar, lo que evidencia la necesidad de ampliar el servicio, en lo que respecta al alumbrado público, la Cabecera Municipal cuenta con éste en un 70%, también en menos porcentaje en las comunidades de Naranjales, La Barranca Chiquita e Ical, el resto no dispone del alumbrado público.

1.10.5 Agua entubada

No se detectó ninguna planta de tratamiento de agua, el 90% de la población tiene agua entubada, la cual proviene de los ríos y manantiales y es distribuida a los diferentes centros poblados, el 8% posee pozos propios y el 2% acude directamente a los ríos para abastecerse, como se constató, el agua que abastece a la población no es adecuada para el consumo humano, sin embargo por la necesidad del vital líquido, también es utilizada para ese propósito, factor que influye en la propagación de enfermedades de todo tipo, principalmente gastrointestinales.

1.10.6 Telefonía

La expansión del servicio de telefonía en el Municipio es sumamente lenta, en la actualidad menos del 1% de los hogares cuenta con línea telefónica esto representa el 23% de cobertura en los centros poblados lo que hace necesario ampliar el servicio particular, comunitario y la implementación de teléfonos públicos. Puesto que la población necesita mantener contacto principalmente con familiares que emigran a diferentes lugares.

1.10.7 Asesoría técnica

Este factor debe atenderse principalmente en el sector agropecuario, debido a que la economía es predominantemente agrícola, la población requiere de orientación para el máximo aprovechamiento de los recursos, primordialmente la tierra, actualmente el 3% del sector agrícola cuenta con algún tipo de asesoría técnica. En el sector pecuario también es necesaria la asesoría para poder ampliar esta actividad. En el sector artesanal para optimizar la producción, éste debe contar con especialización en cada una de las áreas para lo cual es necesario implementar programas de capacitación.

1.10.8 Otras necesidades

Dentro de otras necesidades de inversión social están: drenajes, sistemas de riego y una planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, que al realizarse contribuirían al desarrollo de la población y por ende a mejorar las condiciones de vida y salud de la población.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Son las transacciones comerciales, financieras, de mercancías y servicios que generan la economía del Municipio, estas se dan a través de la importación y exportación de mercancías y capitales.

1.11.1 Flujo comercial y financiero interno

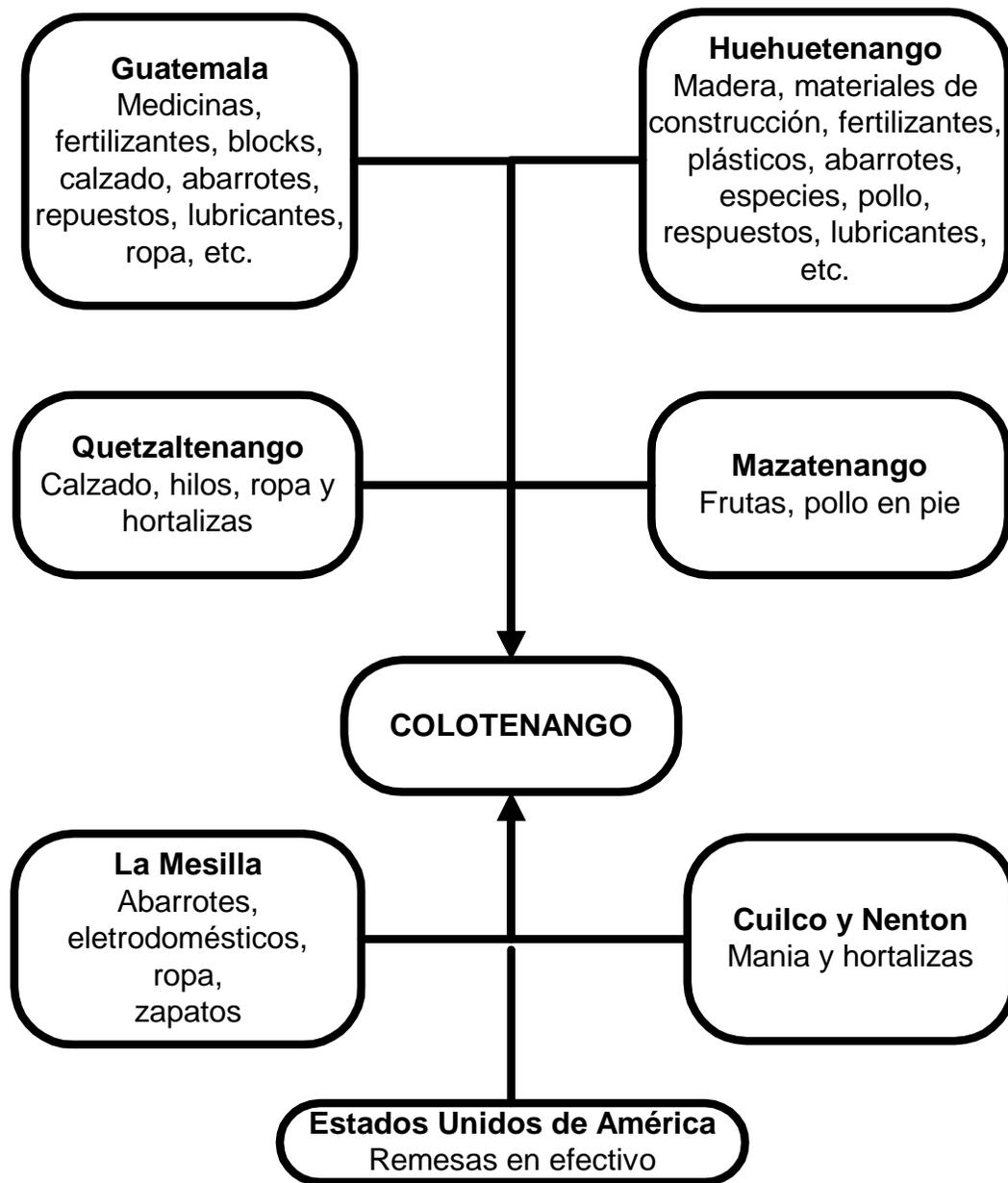
Dentro de las relaciones comerciales internas del Municipio existe una diversidad de actividades, dado que la economía esta basada primordialmente en el sector agrícola, es importante señalar que el 75% es para consumo propio, por lo que el 25% es excedente de producción que se comercializa en el mercado 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 cigarros, 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.

Un aspecto importante a considerar dentro del flujo financiero, es el ingreso de divisas provenientes de Los Estados Unidos de América, éste se constituye en un importante factor de crecimiento socioeconómico para el Municipio, actualmente existen poblados como los caseríos de la aldea La Vega, que reflejan en la infraestructura habitacional el aprovechamiento de dichos recursos.

Figura 4
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango
Flujo comercial y financiero: Importaciones
Año: 2003



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

La figura anterior muestra como el Municipio se abastece de otros departamentos del país en diversidad de productos debido que no cuenta con un sector industrial ni agroindustrial que elabore los productos de consumo de la población y del extranjero el ingreso de dinero.

1.11.2 Flujo comercial 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 abarrotos; los municipios de Nenton y Cuilco abastecen de manía. Blocks para construcción se importan desde el municipio de Villa Nueva, medicinas, fertilizantes, calzado, abarrotos, repuestos para maquinaria y equipo llegan desde la ciudad Capital de Guatemala.

El transporte extraurbano, es prestado por empresas creadas 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

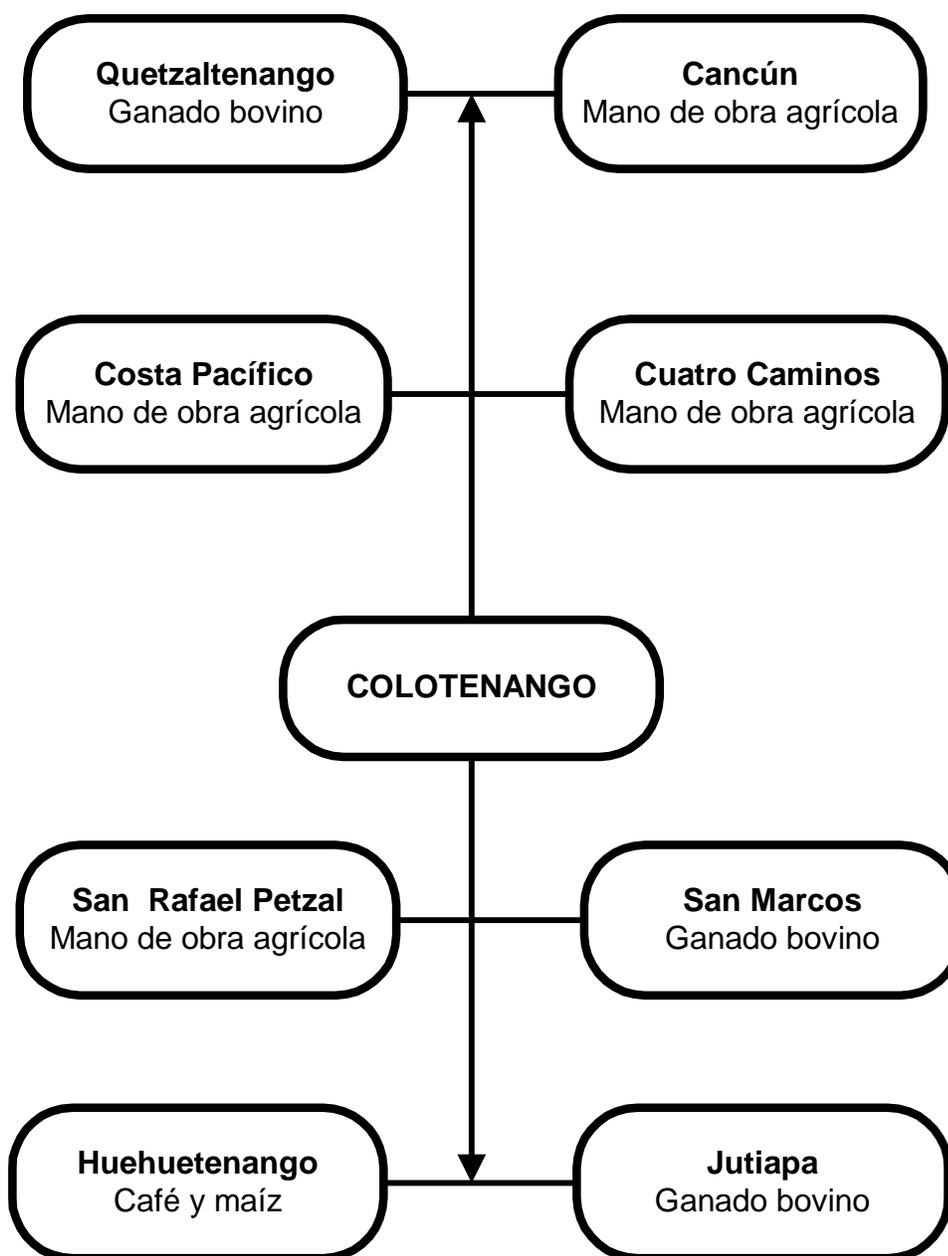
por personas que trabajan en los Estados Unidos de América en forma temporal y permanente.

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.

En la figura siguiente se presentan las transacciones comerciales y financieras que se dan hacia afuera del Municipio.

Figura 5
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango
Flujo comercial: Exportaciones
Año: 2003



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

Como la mayor producción es para consumo interno de la población del Municipio, se da una marcada diferencia en la balanza comercial, el cual refleja un déficit, lo que provoca que Colotenango no se reactive económicamente, pues la importación es mayor y por lo tanto el consumo acentúa más la pobreza en general. Así mismo las fuentes de empleo también deben buscarse fuera del Municipio e inclusive fuera del país

1.12 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

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 22
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango
Producción por actividad
Año: 2003

Actividad	Valor de la producción en Q.	% de participación
Agrícola	432,225	24%
Pecuario	26,800	2%
Artesanal	1,143,283	64%
Servicios	172,400	10%
Total	1,774,708	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, pecuario y servicios, lo cual hace que esta actividad sea representativa en la economía del Municipio. El sector de servicios ocupa un

tercer lugar y la producción pecuaria tiene un valor de producción bajo porque actualmente la práctica de ésta actividad está en vías de extinción.

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 que utiliza un nivel de tecnología baja, debido a las características, cuidados y la inversión monetaria que requiere no es posible realizarlo en grandes extensiones.

Cuadro 23
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.

Cuadro 24
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
Total	4.00	30	26,800	100.00

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 25
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 26
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 secundario.

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

CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

En este apartado se presenta el diagnóstico correspondiente a la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, como una de las más representativas para la economía del Municipio, proveniente del sector pecuario.

Dentro del contexto económico del Municipio, ésta actividad no suele ser la de mayor importancia, pero contribuye en algún grado al desarrollo de las economías familiares, proporcionando ocupación a la población que se dedica a este fin. Otra contribución a la economía es la conservación del valor, porque al presentarse una necesidad de obtención de fondos venden los animales en pie y obtienen recursos aun sin ganancias, constituyéndose en una forma de ahorro.

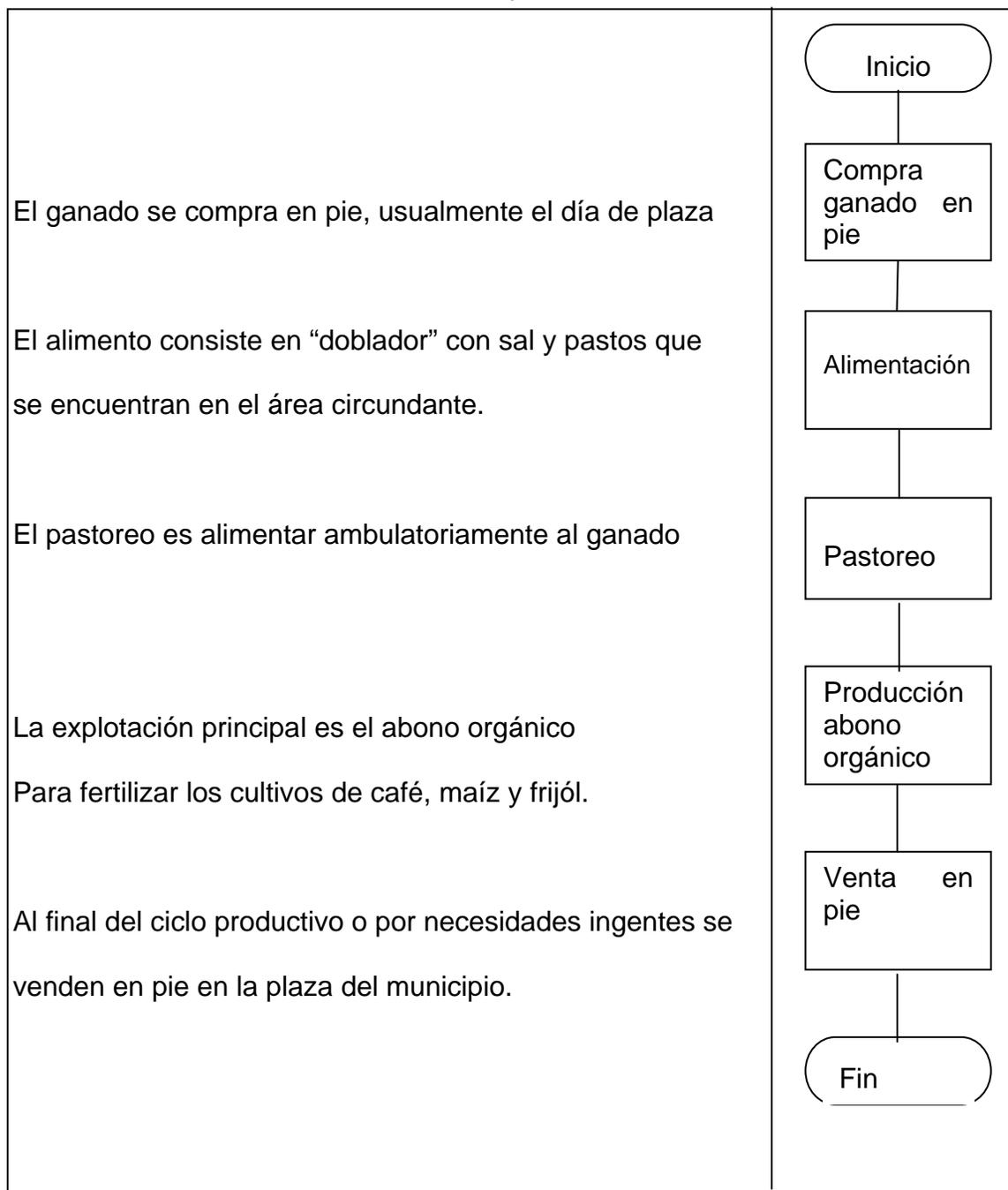
2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La raza del ganado bovino en las regiones de Colotenango es predominantemente criolla y resultado de cruces entre la Brown Swiss con Brahman y Cebucéa. Las cabezas de ganado predominantemente son toros en un 60%, las vacas representan el 20% y el restante 20% está conformado por bueyes.

2.2 PROCESO PRODUCTIVO

A continuación se presenta el proceso de mantenimiento del ganado.

Figura 6
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango
Ganado bovino
Proceso productivo



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

2.2.1 Valor, volumen y superficie de la producción

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

El ganado bovino para el estrato de las microfincas y fincas subfamiliares se encuentra segregado en una superficie territorial de una manzana, el total de unidades localizadas asciende a 11, las cuales en su oportunidad son destinadas a la venta, representando ingresos estimados en Q15,000.00.

2.2.2 Nivel tecnológico

El nivel tecnológico aplicado por los productores pecuarios en las microfincas, corresponde al nivel uno, debido a que las razas encontradas dentro de las mismas, son criollas en un 80% y 20% 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.

En el caso del único hato ganadero encontrado en la finca subfamiliar localizada, el nivel tecnológico aplicado es el dos, debido a que el productor tiene y aplica técnicas para el mejoramiento de los productos, utilizan medicamentos y vitaminas y han adaptado o adquirido herramientas de trabajo dedicadas, las que les permiten la construcción de cercos y bebederos con flujos de agua entubada, una característica común es que no tienen acceso al financiamiento derivado de los bajos volúmenes de producción.

En el cuadro siguiente se presentan los niveles tecnológicos, que permiten identificar la aplicación de estos en el sector pecuario.

Tabla 3
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango
Niveles tecnológicos I y II ganado bovino
Año: 2003

Ganado	Extensión de la finca	Raza	Características
Bovino	Microfinca Nivel I	Criolla	Alimentación por pasto natural, no tienen acceso al crédito, usa ríos
Bovino	Subfamiliares Nivel II	Criolla	Usa asistencia técnica, pasto natural, acceso al crédito, usa ríos

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados en el seminario de preparación específico, EPS 2003.

2.3 COSTOS

El establecimiento de los costos es un proceso que básicamente permite la determinación de la existencia o no de rentabilidad en las actividades productivas.

2.3.1 Costos de producción

“Los elementos del costo de un producto o sus componentes son los materiales directos, la mano de obra directa y otros costos indirectos”¹³. Estos elementos dependerán del bien o servicio que se produce, según sea la actividad productiva.

¹³ Polimeni, Fabozzi, Adelberg, Contabilidad de costos Tercera edición Editorial MC Graw Hill, año 1994. Página 12.

Para esta actividad los costos son determinados en forma empírica, los ganaderos de la región no utilizan una metodología técnica para el cálculo de éstos, por lo tanto existen rubros que no se consideran, como por ejemplo la mano de obra, siendo este uno de los más significativos. La mano de obra por ser de tipo familiar, no es valuada, por lo que el costo estimado por los ganaderos no es el real, más adelante se presentarán los costos estimados en forma empírica así como los reales.

2.3.2 Costo de producción del ganado bovino

Para la determinación del costo de una cabeza de ganado bovino, es necesario el cálculo del Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza, para ello se establece un promedio de cabezas de ganado adulto, a ello se le llama Inventario Ajustado de Ganado, las cabezas de ganado no adulto técnicamente se toman en relación de tres cabezas de ganado menor equivalentes a una cabeza de ganado adulto, también existen compras, ventas y defunciones de ganado no adulto que se ajustan en la misma proporción, solamente que multiplicado por cero punto cinco cuando no se conoce la fecha de compra, venta o defunción del mismo, además cuando existen compras, ventas o defunciones de ganado adulto, el ajuste se realiza multiplicando cada unidad por cero punto cinco, es decir se toma la cabeza de ganado a la mitad. Realizadas estas operaciones, se obtiene el inventario ajustado que determina de manera aproximada el consumo de los insumos.

2.3.3 Costos de mantenimiento del ganado bovino

El costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado esta integrado por los costos y gastos incurridos, estos datos fueron proporcionados en la encuesta realizada en el Municipio objeto de estudio.

Para la determinación del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza, se divide el costo de mantenimiento entre las existencias ajustadas.

Los costos incurridos en el mantenimiento del ganado, se reflejan en el cuadro siguiente:

Cuadro 27
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango
Estado de costo directo de mantenimiento
Ganado bovino
Año 2003
(En Quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Diferencia
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
Costo de mantenimiento	2,656.36	43,484.60	40,828.24

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 en que se incurren. Se aprecia que en los datos según encuesta no se considera la mano de obra, ni las prestaciones laborales, en la última columna se refleja la diferencia que existe entre los datos, siendo la mano de obra el rubro mas alto que integra el costo, debido a que representa el 71%, y los costos indirectos variables representan un 23% mientras que los insumos solamente representan el 6% del total de la integración del costo.

2.3.4 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 éste debe sumársele el costo unitario anual de mantenimiento (CUAMPC).

Cuadro 28
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango
Costo de venta
Ganado bovino
Año 2003
(En Quetzales)

Descripción	Cantidad	Costo de venta		
		Encuesta	Imputado	Diferencia
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		6,000.00	6,000.00	0.00
Mas:				
CUAMPC				
4 cabezas * Q.295.15		1,180.60		
CUAMPC				
4 cabezas * Q.4,831.62			19,326.48	18,145.88
Costo de Ventas		7,180.60	25,326.48	18,145.88

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

Se puede observar que el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC), es el representado por datos según encuesta el cual marca notoriamente la diferencia en relación con los datos imputados (reales).

2.3.5 Rentabilidad en el ganado bovino

Se estableció la rentabilidad de esta actividad de acuerdo al método siguiente:

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.

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

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

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

Tomando en cuenta la metodología anterior, se estableció que la rentabilidad sobre costos según datos de encuesta es de Q109.00 mientras que según los datos imputados es de Q41.00 negativos, la rentabilidad sobre ingresos tomando en consideración los datos de encuesta es de Q52.00 y con los datos imputados es de Q69.00 negativos.

El total de ventas como se indicó anteriormente, es de Q15,000.00 y la variación entre datos según encuesta y los imputados, se debe básicamente a la exclusión de los elementos del costo arriba indicados, lo que permite concluir en que la actividad de venta de ganado bovino no es rentable para el productor.

2.4 FINANCIAMIENTO

Se estableció que de las unidades productivas dedicadas a esta actividad, el desarrollo de la producción se cataloga como una actividad secundaria y de pastoreo, por no contar con extensiones de terreno superiores a una manzana,

por consiguiente la inversión en la adquisición de terneros para el engorde, en la creación de potreros, pastos y la adquisición de insumos, proviene de un esfuerzo económico de ahorro y 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 territorio mexicano; obteniendo el recurso financiero que hace posible ésta actividad pecuaria en el nivel tecnológico referido.

2.5 COMERCIALIZACIÓN

La finalidad de esta actividad es recolectar o reunir la producción que se da en diferentes puntos, tomando en cuenta características homogéneas como tamaño, raza, edad, calidad, etc. Las características analizadas no están dadas en función al volumen sino a la extensión territorial.

2.5.1 Proceso de comercialización

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

2.5.1.1 Concentración

Para el ganado bovino, la concentración o recolección se realiza en el punto de venta o plaza del Municipio, esto debido a que los productores e intermediarios que participan en el proceso los trasladan directa y personalmente. La principal ventaja radica en la facilidad para el comprador de asistir a un solo lugar para adquirir los productos, para el vendedor, representa la oportunidad de darse a conocer dentro y fuera del Municipio y las negociaciones comerciales en el futuro.

2.5.1.2 Equilibrio

Etapas del proceso de comercialización que se relaciona con la oferta y la demanda, garantizando el abastecimiento del producto que va a colocarse para

la venta, en las cantidades, tiempo y forma igual que la demanda del consumidor.

En la producción de ganado bovino en pie, no se lleva a cabo el equilibrio, derivado que el productor vende eventualmente una o dos cabezas al año, tomando en cuenta que la actividad principal no está orientada a la comercialización, esto no permite que exista una clasificación e igualación, por las características del producto no es posible almacenarlo y sacarlo a la venta en época de demanda.

2.5.1.3 Dispersión

Se le denomina así a la distribución que se hace de los productos identificando los canales adecuados en el Municipio. Para la producción de ganado bovino en pie, el 75% del producto es vendido a los compradores de la misma comunidad quien los destinan a actividades como uso de trapiches, carga e incluso como sementales; el restante 25% es vendido a consumidores finales representados por compradores foráneos quienes llegan a adquirirlos especialmente el día de plaza, cuidando aspectos de calidad como raza y edad, para procesos de reventa o reproducción, el destino son fincas establecidas principalmente en departamentos como Jutiapa, Quetzaltenango y San Marcos, además de municipios aledaños como Cuilco y San Ildefonso Ixtahuacán.

2.5.2 Análisis institucional

Identifica a los participantes en las diferentes actividades de mercado y el papel que desempeñan. A continuación se identifican a cada uno de los intermediarios que participan en el proceso de comercialización.

2.5.2.1 Productor

“Es el primer participante en el proceso”¹⁴ que trabaja directamente en la producción pecuaria con el fin de comercializarlo dentro del Municipio.

Los productores de ganado bovino en pie, son personas del Municipio que por herencia o costumbres familiares se dedican a dicha actividad, sin embargo, no representa la principal fuente de ingresos por lo tanto no destinan los recursos necesarios para mejorar los volúmenes y calidad, enfocados a un proceso de comercialización.

2.5.2.2 Intermediario

Son las personas que intervienen en el proceso de comercialización en las actividades de compra y venta, facilitando el traslado de los productos al consumidor final. Para el caso de los productos bovinos los intermediarios están representados por los compradores foráneos cuyo destino del producto es diverso y el cual no se contempla en este análisis, debido a que el ámbito de estudio se delimitó únicamente al municipio de Colotenango.

2.5.2.3 Consumidor final

Es quien demanda el producto pagando la cantidad requerida para satisfacer necesidades básicas. En la producción de ganado bovino, la figura del consumidor final está representado por los compradores locales del Municipio, quienes destinan el producto a diversos destinos principalmente para fuerza de trabajo, incremento de hatos o como sementales.

¹⁴ Mendoza, Gilberto, Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, Segunda edición, año 1987. Pág.201.

2.5.3 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.

2.5.3.1 Estructura del mercado

La oferta esta integrada por vendedores locales y foráneos, la oferta no se presenta en forma institucional, es decir, no existen ganaderos propiamente dichos que tengan como fin principal la comercialización. A diferencia de la oferta externa, la que proviene de otros municipios y departamentos de la República, quienes comercializan los productos de una forma organizada, evidenciando que tienen una estructura sistematizada.

En función de lo estratégico que representa geográficamente el municipio de Colotenango, acuden al mercado compradores locales y de los municipios vecinos, esto representa una ventaja competitiva, convirtiendo al Municipio en un importante centro de intercambio de ganado bovino. Debido a que acude al mercado gran cantidad de oferentes y demandantes el precio se fija por medio de regateo; esta situación permite que en forma incipiente exista un mercado libre que incentiva y promueve la facilidad para colocar productos no solo locales si no de otros municipios; no se detectaron entes que concentraran la compra o la venta de los productos en mención.

El grado de concentración de los vendedores y compradores radica principalmente el día de plaza tomando en cuenta que es ahí donde inicia la dispersión y se distribuye la producción en el centro poblado y en municipios cercanos donde llegan a comprar y a vender. La participación de nuevos vendedores en el Municipio no tiene mayor relevancia debido a que las ventas

son eventuales, sin embargo, no se detectaron restricciones para incorporarse al sistema de mercadeo del Municipio.

2.5.3.2 Conducta del mercado

Se define como los patrones de comportamiento que las empresas 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 unidad económica a la que se refiere este apartado, se determinó que las políticas de precios no son influenciadas por el intermediario, el criterio que prevalece es la recuperación mínima de la inversión con márgenes de ganancia relativos, utilizando precios por regateo.

2.5.3.3 Eficiencia del mercado

En esta etapa se mide el desempeño de la comercialización, en donde se establece si es o no eficiente, mediante la aplicación de métodos y tecnologías en la búsqueda de mayores ganancias por la generación de mejores productos. Se observó que la producción de ganado bovino no es eficiente pues no genera beneficios reales, esto contribuye y obliga a buscar otras alternativas para generar ingresos, llegando incluso a abandonar la práctica productiva que les ocupa.

2.5.4 Análisis funcional

Es el que se realiza en la clasificación de las actividades que se desarrollan en el proceso de comercialización, identificándose las diferentes etapas que recorren los productos hasta llegar al consumidor final.

2.5.4.1 Funciones de intercambio

Son las operaciones comerciales que se dan entre los participantes de una transacción que tiene por finalidad la adquisición de bienes o servicios para la satisfacción de una necesidad.

2.5.4.2 Compra-venta

Son las actividades que se realizan cuando existe la transferencia de posición de la mercancía. Por las características de la producción pecuaria en esta unidad económica analizada, se determinó que en el Municipio se utiliza la inspección por parte de los compradores y consumidores finales, pues éstos requieren la presencia del producto para llevar a cabo la transacción; esto representa una debilidad en el proceso de comercialización, debido a que los productores se ven limitados en la capacidad de negociación con producciones futuras, situación que restringe la actividad de compra-venta únicamente sobre lotes vistos y puestos a consideración del comprador.

2.5.4.3 Determinación de precios

Es la forma como el productor determina el valor de venta de la producción, para el presente caso se estableció que los productores se basan en la técnica del regateo para fijar los precios, negocian con el comprador la oferta que represente la mejor alternativa económica para éste, la mecánica a seguir consiste en cotizar en el mercado local del Municipio los rangos de precios que oscilan para el tipo de producto que venderán por ejemplo: ganado bovino macho Q.3,000.00, hembra Q.2,500.00; con esa base fijan un precio el cual tratan de mantener ante la negociación del comprador; la principal desventaja para el productor es cuando la venta se realiza para la consecución de dinero por emergencias o necesidades apremiantes, en ese momento el precio de la unidad se reduce a cantidades que representan una pérdida.

2.5.5 Funciones físicas

Son las que requieren de infraestructura mensurable y cuantificable para el apoyo de las operaciones de comercialización, se presentan de la siguiente forma.

2.5.5.1 Acopio y almacenamiento

El ganado bovino en pie no participa en este proceso por los volúmenes de producción y las características del mismo al momento de la venta, no existe una persona que se dedique a agrupar varias unidades de ganado, es decir no se identificó intermediarios terciarios debido a que no hay una oferta local considerable en el Municipio, a lo sumo una o dos cabezas son trasladadas al mercado por los productores o bien por los intermediarios dedicados a esta labor. En cuanto al almacenamiento no existe infraestructura formal para resguardar el ganado puesto a la venta, lo que obliga a que se traslade el mismo día de la negociación, aumentando así los riesgos asociados al traslado especialmente durante la época de invierno.

2.5.5.2 Transformación

La venta del ganado bovino se realiza en pie, durante el estudio no se detectaron condiciones adecuadas para el destace y venta de carne en el Municipio, por otro lado, las condiciones económicas de los pobladores no permite incluir en la dieta diaria este producto.

2.5.5.3 Clasificación

Los productores de ganado bovino en pie, no clasifican el mismo cuando lo destinan a la comercialización por carecer de una línea diferenciada en cuanto a características y volumen; se realiza una normalización que incluye características de edad y peso lo que permite participar en sectores preferentes de acuerdo a estos requerimientos.

2.5.5.4 Transporte

Es trasladar un producto de un punto a otro, interviniendo para esta actividad, una acción humana, animal o mecánica; en el caso de los del ganado bovino el medio utilizado para llevar las cabezas es por medios de locomoción natural. El productor como tal no carga ni incluye gastos de transporte a los productos, esto debido a la cantidad comercializada y lo esporádica que se da ésta actividad.

2.5.6 Funciones auxiliares

También se conocen como funciones de facilitación, dado que el objetivo es la contribución a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, éstas se cumplen en todos los niveles del proceso productivo. Dentro de estas funciones se encuentran las siguientes:

2.5.6.1 Información de precios y mercados

Esta actividad se identifica dentro del proceso de comercialización durante los días de plaza, donde se recaba información sobre precios y condiciones de venta fuera del Municipio, cantidades colocadas por otros productores y el mercado objetivo a los cuales tienen acceso. No existe una organización formal que se encargue de la recolección y divulgación de dicha información, la comunicación es de carácter informal, esto permite fijar condiciones para las negociaciones de compraventa, permitiendo al vendedor local obtener un precio dentro de la media del mercado de los productos.

La falta de organización entre los productores y el bajo volumen local comercializado son las principales limitantes para crear una infraestructura de información, esto provoca que los pobladores interesados en estas actividades productivas, se encuentren en desventaja ante vendedores foráneos quienes logran colocar los productos o anteponerlos a los de ellos, tomando en cuenta

que la información que logran recabar es confiable, debido a que la misma proviene de los productores que cuentan con dicha facilidad fuera del Municipio.

2.5.6.2 Financiamiento

Debido a los factores mencionados anteriormente, se estableció que no utilizan financiamiento externo, aunado al hecho de que las entidades que lo otorgan, están dedicadas principalmente al sector productivo agrícola. La principal fuente de financiamiento de la comercialización es a través de ingresos obtenidos de actividades complementarias orientadas al sector agrícola y en algunos casos a servicios, algunos productores poseen algún vehículo de carga o se dedican a trabajos de albañilería entre otros.

2.5.6.3 Aceptación de riesgos

Esta función es una de las más importantes dentro del proceso de comercialización y es la menos tangible en apariencia, a continuación el riesgo identificado:

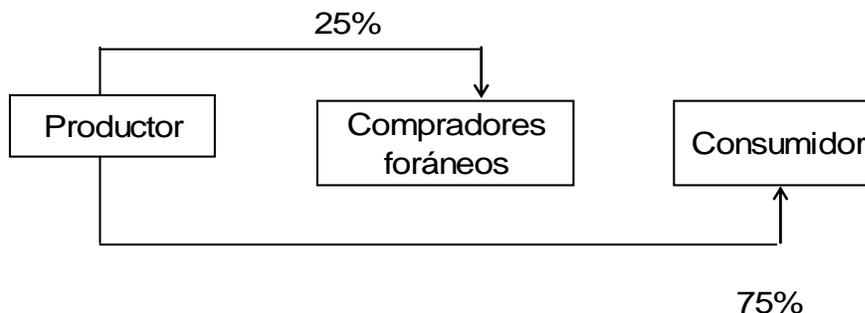
- **Riesgo físico**

El mayor riesgo para los productores de ganado bovino en pie lo representan las condiciones topográficas del Municipio, éste no posee extensiones de terreno aptas para esta actividad, provocando en múltiples oportunidades pérdidas por embarrancamiento.

2.5.7 Operaciones de comercialización

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

Figura 7
 Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango
 Canales de comercialización
 Ganado bovino
 Microfincas - nivel tecnológico I
 Año: 2003



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

En la gráfica anterior se observa que el productor distribuye el 75% de la producción a los consumidores finales, actividad que se realiza tanto en la unidad productiva como en el punto de venta, el 25% restante de la producción se distribuye a compradores que residen en otros municipios, el destino que éstos le dan al ganado se desconoce y no es parte integral del ámbito de estudio de éste diagnóstico.

2.5.7.1 Márgenes de comercialización

Uno de los principales objetivos es cubrir los costos y riesgos del proceso, asimismo generar utilidad o beneficio para los participantes. En la producción de ganado bovino en pie no se establecieron los precios por parte de los productores con bases sólidas o técnicamente calculados, debido a que se comprobó que el costo de adquisición es la base de negociación para el ganadero para la fijación del precio final al consumidor.

El margen bruto de comercialización se calcula siempre en relación al último precio pagado por el consumidor final, por las condiciones de pacto del precio final y por las características del producto, el margen bruto tiende a ser nulo, es decir, nivel cero; en cuanto al margen neto, la intermediación obtiene un margen de ganancia aproximado de Q100.00 a Q125.00, tomando en cuenta que el valor agregado esta dado en función del traslado desde la unidad productora hasta el punto de venta, considerándose una ganancia representada por el día de trabajo o jornal del intermediario, comida del ganado y ganancia en la transacción final de venta al comprador final, el intermediario comúnmente vende a carniceros quienes pagan menos que consumidores que adquieren el ganado para reventa o trabajo.

2.6 ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Como resultado de la observación de la muestra se determinó que no se tiene una organización formalmente establecida, por tratarse de extensiones de terreno que en promedio tienen menos de una manzana, con hatos representados por unas seis cabezas, por esa razón las funciones administrativas se concentran en el jefe de familia. Dichas funciones como la planeación, organización, integración, dirección y control subyacen cotidianamente en las decisiones que toma el productor de la siguiente forma:

2.6.1 Planeación

En las unidades productivas del Municipio, la misión fundamental es la subsistencia y los objetivos que persigue es que se mantenga el valor económico en el ganado que se compra, engorda y vende. 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 se llevan a cabo en otros períodos, tareas como “capar” a los toros, 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.

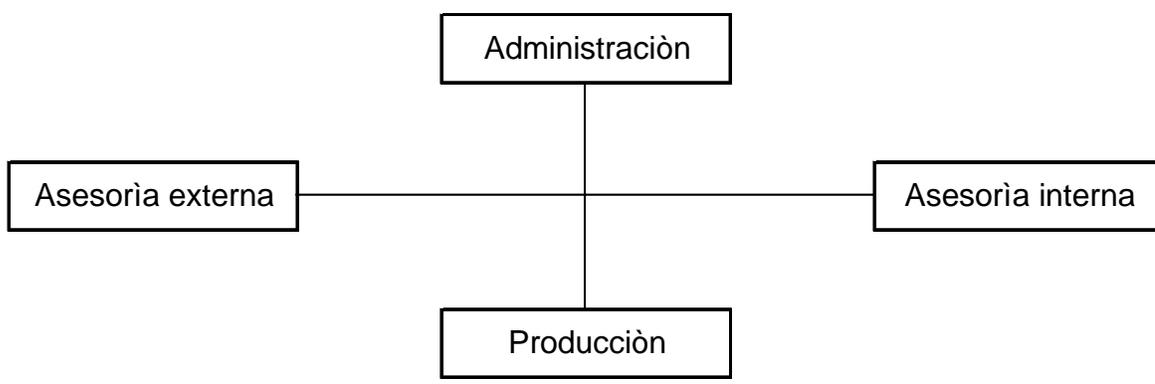
2.6.2 Organización

La organización observada, puede catalogarse dentro del sistema lineal o militar, la responsabilidad y autoridad emanan desde el jefe de familia hacia los niveles inferiores, representados por familiares y amigos. En sí es la organización que permite a cada individuo a contribuir a la obtención de los objetivos de la “empresa”, esto se debe a que todas las actividades las realizan a ésta escala, eventualmente contratan mano de obra asalariada. Estas organizaciones no tienen departamentalización 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 la familia participan directamente en el proceso de producción, tampoco existe la división del trabajo porque el ganadero desempeña más de una actividad dentro del proceso de producción y las herramientas son manuales, por lo que se cataloga como una microempresa, las cuales no están asociadas a cooperativas, comités, etcétera; con fines pecuarios que apoyen el desarrollo y crecimiento de esta actividad económica.

El siguiente organigrama muestra la típica organización de la “empresa” familiar en las microfincas.

Figura 8
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango
Estructura organizacional actual
Microfincas
Año 2003



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

Las unidades productivas consideradas como microfincas no están agremiadas en asociaciones, cooperativas o comités con fines pecuarios que apoyen el desarrollo y crecimiento de esta actividad económica. Según lo observado las principales áreas funcionales en la organización empresarial, son la administración a cargo del jefe de familia, la producción a cargo del hijo mayor, pues como se indica en el párrafo anterior, la costumbre local consiste en trasladar esta responsabilidad de generación a generación. En cuanto a la asesoría externa e interna, se identificó a los siguientes entes participantes en el proceso: amigos y vecinos conforman el primero de éstos y padres y abuelos el segundo.

2.6.3 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 porque viven dentro de una economía de subsistencia, obviamente el grado de desempeño es mínimo. Las decisiones a menudo obedecen a situaciones de contingencia, debido a que no tienen planes concretos ni de largo plazo. 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, la primera básicamente porque están en el nivel de sobrevivencia, satisfaciendo las necesidades mínimas de alimentación, vestido, vivienda, sueño y satisfacción sexual y la segunda porque después del conflicto armado buscan sentirse libres de peligros que atenten contra su persona y su propiedad.

2.6.4 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 con controles por escrito, por lo tanto carecen de estándares que permitan la medición de lo actuado y la corrección de desviaciones respecto a planes y parámetros.

2.7 GENERACIÓN DE EMPLEO

La contribución de la producción bovina en la generación de empleo para el caso de las microfincas es aproximadamente 10 puestos de trabajo, no existe una remuneración formal por jornal, debido a que ésta es una actividad secundaria que genera ingreso adicional. La participación de niños y ancianos es notoria,

debido a que éste sector proporciona oportunidades de empleo por las características de esfuerzo que requiere.

2.8 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

La propuesta que se describe a continuación esta enfocada en la planificación, ordenamiento y aplicación de actividades encaminadas al mantenimiento de las relaciones comerciales, tendientes a buscar un crecimiento a mediano plazo, derivado de un proceso de orientación y capacitación a los productores locales, así como la creación de las condiciones que permitan incentivar e incrementar el círculo de productores.

2.8.1 Proceso de comercialización

En el proceso de compra venta intervienen diferentes intermediarios, en la mayoría son personas ajenas al municipio de Colotenango, esta actividad se puede coordinar a través de uno de los productores locales, quien se encargaría de reunir a los productores locales interesados en colocar productos a determinada fecha, este “ente” quien puede ser nombrado por los mismos productores para que bajo características definidas en consenso, identifique y agrupe la producción que será puesta a la venta.

2.8.2 Participantes en el proceso de comercialización

Los entes propuestos para eficientar las relaciones de comercialización con el comprador o consumidor final son: productor e intermediario, se comprobó que actualmente además de estos participantes en el proceso, participan personas entre el intermediario y el comprador final, no es un detallista formal, si no mas bien es un facilitador que surge del conocimiento de requerimientos de compradores externos del Municipio.

2.8.3 Estructura propuesta

La falta de organización y comunicación actual en los productores pecuarios no permiten la integración de las actividades relacionadas, se propone un mecanismo simple de organización de los principales productores mediante el nombramiento de un coordinador y sub-coordinador, los cuales serían nombrados en consenso, que permita agrupar y fortalecer los conocimientos entre dichos productores, esto permitirá darle un carácter formal a la estructura del mercado, logrando de ésta forma iniciar un proceso de homogeneidad en precios, productos y características de comercialización que permitan llevarlo a un nivel de eficiencia y desarrollo. Esta incipiente organización no es más que participación activa de las reuniones que estaría realizando la persona encargada de agrupar la producción, fijando así las condiciones que permitan garantizar ventajas económicas reales a los productores existentes y motivar que más personas se integren al círculo de producción pecuaria en el municipio de Colotenango.

2.8.4 Funciones del proceso de comercialización

En este análisis se debe tomar en cuenta que actualmente no hay conocimiento de metodologías y técnicas para la fijación de precios, es necesario crear mecanismos para capacitar al productor para que el proceso de compra venta, resulte en beneficios financieros al momento de vender la producción, la propuesta inicial es dar a conocer a los productores la importancia de identificar costos y ganancia para que puedan establecer un margen de utilidad razonable; se propone a través de las autoridades locales, distribuir extractos de información de estudios y diagnósticos realizados por diversas entidades como la Universidad de San Carlos de Guatemala y ONG's.

2.8.5 Funciones físicas

Se debe establecer un mecanismo de clasificación de la producción para que los productores identifiquen las características que debe tener el ganado bovino al momento de ponerlo a disposición del mercado comprador, se recomienda iniciar con un proceso que permita al ganadero poner en práctica diversos criterios, por ejemplo, crear lotes de ganado por edad, sexo o destino; esto generará la confianza para incorporar nuevas formas de clasificación como calidad y especies de raza mejorada.

El conocimiento gradual que el productor tendrá sobre costos, permitirán tomar decisiones sobre la forma de transporte, dentro del municipio no se recomienda el uso de vehículos, si la venta requiere el traslado fuera de Colotenango, se recomienda trasladar el costo del transporte al comprador.

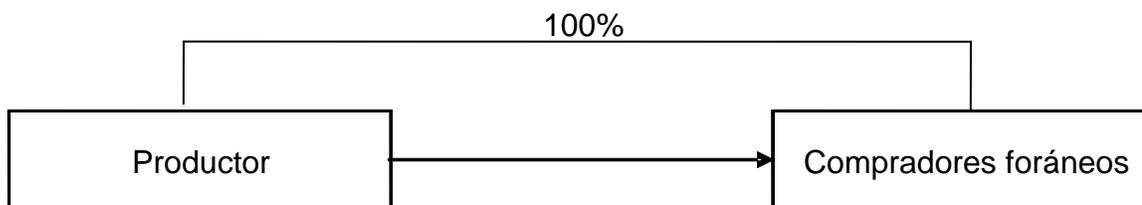
2.8.6 Funciones auxiliares

Actualmente no existe financiamiento para el sector productivo, sin embargo la organización y planificación de las actividades relacionadas permitirán crear el interés en las entidades financieras para apoyar la producción pecuaria.

2.8.7 Operaciones de comercialización

La propuesta para el canal de comercialización difiere del modelo actual en cuanto a los entes participantes en el proceso, la eficiencia del mismo se basa en la organización de los productores y la plena convicción de éstos en la centralización de actividades como la concentración para garantizar mejores resultados.

Figura 9
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango
Canal de comercialización propuesto
Ganado bovino
Año 2003



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

Se puede observar en la figura anterior que la propuesta está orientada a comercializar el 100% de la producción a través de los intermediarios, esto garantizará al productor márgenes de ganancia reales como se verá a continuación, respaldados por el hecho de conocer los costos y gastos asociados en la producción, así como la oportunidad de negociar con compradores de un nivel de conocimiento de las condiciones y precios del mercado, como lo son los ganaderos oriundos de otros municipios o departamentos.

2.8.8 Márgenes de comercialización

Al eficientar el canal de comercialización propuesto se logra que las utilidades del productor se incrementen al igual que el margen de utilidad del intermediario, esto derivado de que la negociación directa entre el productor y el intermediario estaría dada en función de una transacción financiera en la que el destino del producto permitiría acrecentar el margen de ganancia, al mismo tiempo al revender el ganado por parte del intermediario, éste lograría ganancias entre 10% y 15%, superiores a las que actualmente se obtienen en éstas transacciones y que básicamente esta representado por el valor igual a un día

de trabajo, más los gastos incurridos en la transacción, traducido numéricamente, ésta cantidad de dinero oscila entre los Q50.00 y Q75.00

El margen bruto esta representado por la ganancia que obtendrá el productor en relación al precio de venta al consumidor final, en este sentido se calcula que éste podrá llegar al 25% y el margen neto estaría representado por un porcentaje similar, debido a que los costos de mercadeo prácticamente están conformados por el valor pagado a la persona que traslada y cuida los productos desde la unidad productiva hasta el punto de venta, la comida del ganado y los arbitrios municipales, en total se erogan aproximadamente entre Q30.00 y Q50.00.

CAPÍTULO III

PROYECTO PRODUCCIÓN DE HUEVOS

En este apartado se desarrollan los temas que conforman el proyecto de producción de huevos, el cual 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, tomando en cuenta características culturales y económicas para el desarrollo. Lo anterior conlleva 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 y complementan 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 fuentes de empleo.

Por último, este proyecto tiene como meta generar fuentes de empleo y por ende mejorar la economía actual de los productores involucrados del Municipio, contribuir a elevar el desarrollo de las comunidades mediante las herramientas y

organización propuesta para la producción de huevos. De esta forma se presenta en los puntos siguientes la metodología propuesta para dicho proyecto.

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, atendiendo 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 sobre el estudio de mercado para el proyecto de producción de huevos, la cual proporciona conceptos que permiten obtener un marco general de análisis, además de identificar las fases que integran el proceso de producción y comercialización para dicho producto.

De los datos obtenidos a través del estudio de campo, se estimó una población aproximada de 28,000 habitantes en el municipio de Colotenango durante el año 2003. Al tomar 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 4
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 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 29
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, del Banco de Guatemala y 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 al fundar 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 30
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

Fuente: Elaboración propia en base a proyección con Mínimos Cuadrados donde $a=10573$, $b=6612$, $x=5$, x = 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 cápita como se describe en el siguiente cuadro:

Cuadro 31
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, del Banco de Guatemala y 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 cápita 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 32
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 en base a proyección a través de Mínimos

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, se deduce así el consumo teórico de la población.

Cuadro 33
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 del Banco de Guatemala -BANGUAT-, Compilado de Comercio Exterior, Instituto Nacional de Estadística -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 34
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	50243	0	50,243
2005	0	56855	0	56,855
2006	0	63466	0	63,466
2007	0	70078	0	70,078

Fuente: Elaboración propia en base a proyección a través de 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, abre 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 35
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 del Banco de Guatemala -BANGUAT-, Compilado de Comercio Exterior, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El cuadro anterior presenta la existencia de la demanda insatisfecha creciente, demuestra la existencia de una brecha que se podría aprovechar al producir 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 36
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, del Banco de Guatemala y 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.

3.5 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.

3.5.1 Localización

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

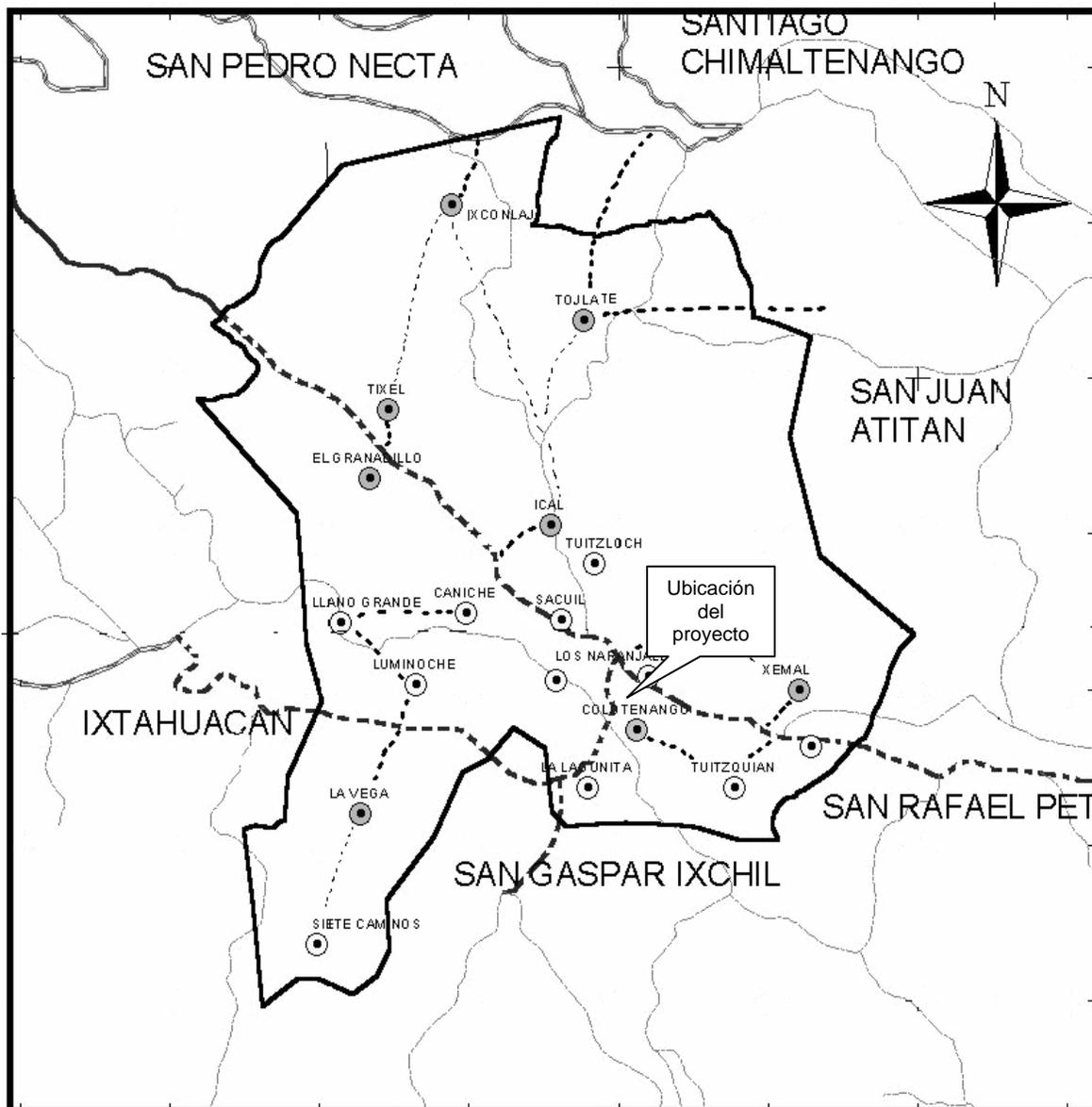
3.5.1.1 Macro localización

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 3
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de huevos
Mapa de ubicación
Año: 2003



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

3.5.2 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.

3.5.3 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, se conecta a través de la carretera W7 y 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.

3.5.4 Servicios básicos

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

3.5.5 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.

3.5.6 Tamaño

El proyecto tendrá 1,250 gallinas ponedoras, se estima 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 calcula una tasa de crecimiento de 3% anual.

Cuadro 37
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de huevos
Programa de producción 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.

3.5.7 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.

3.5.7.1 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.

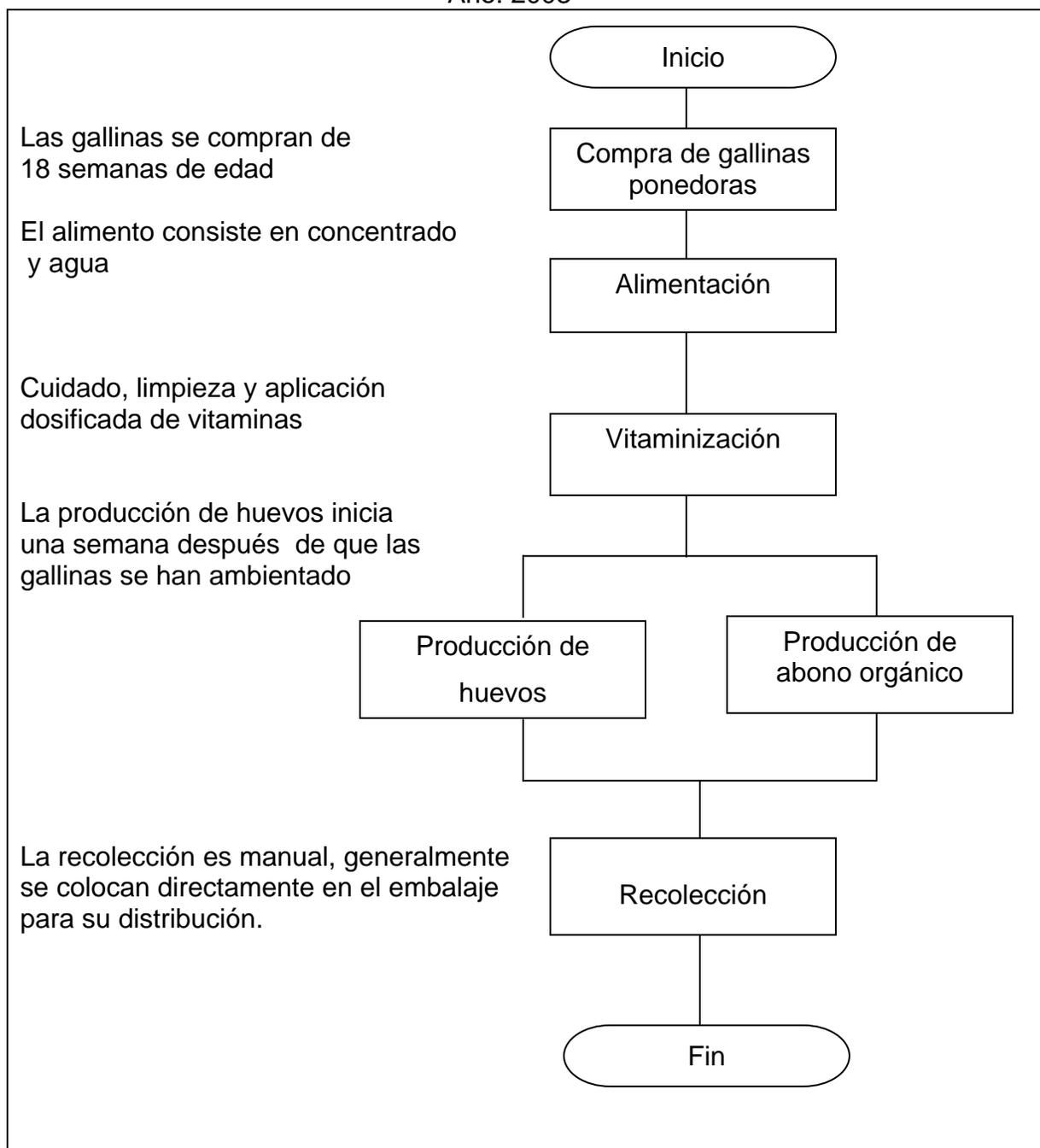
- **Producción de huevos**

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 mucus, que es una capa protectora contra bacterias. La siguiente figura muestra el proceso de la producción:

Figura 10
 Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango
 Proyecto: Producción de huevos
 Flujograma del proceso productivo
 Año: 2003



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

3.5.8 Requerimientos técnicos

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

3.5.8.1 Instalaciones

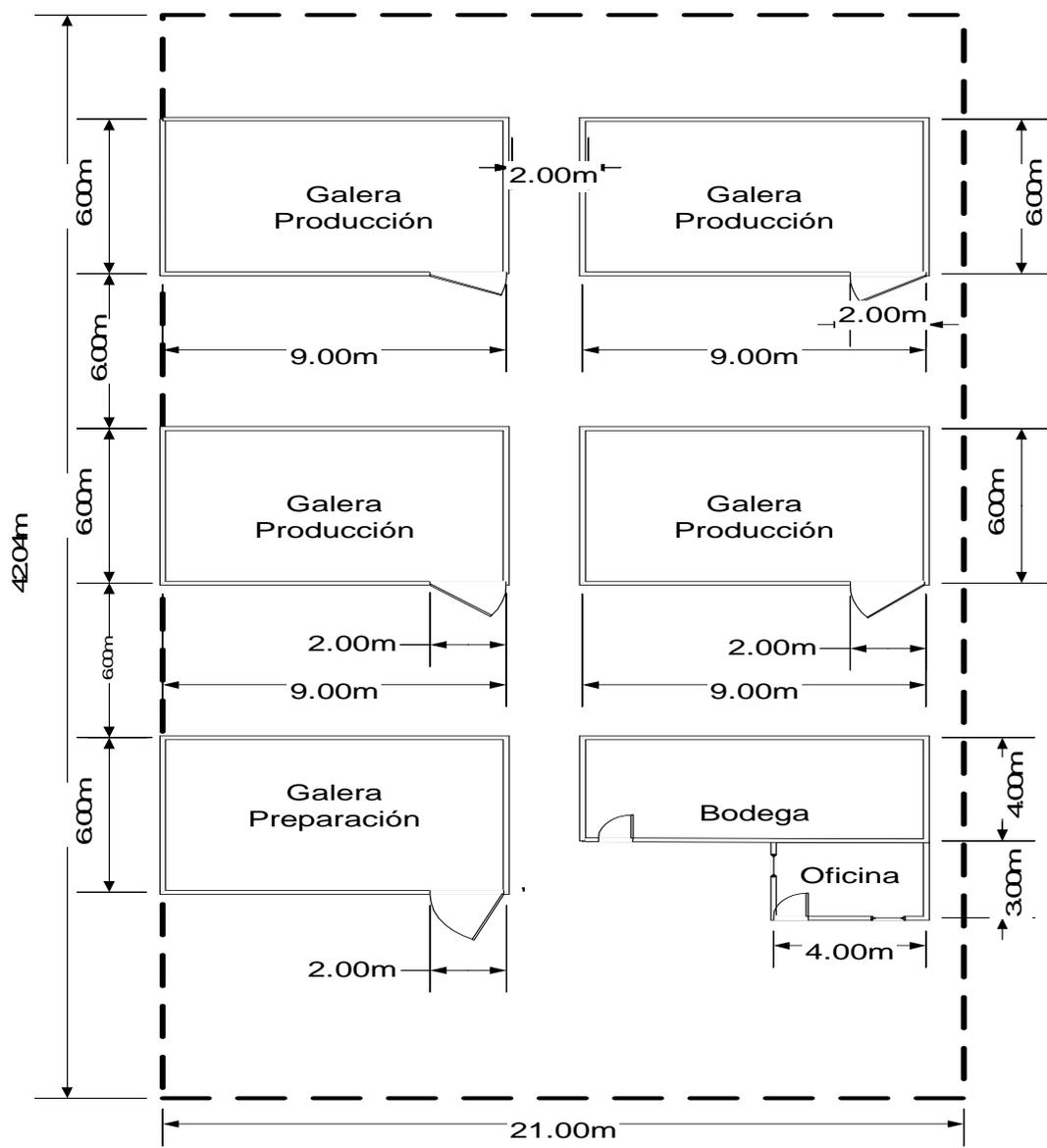
Después de analizar las alternativas referentes al terreno para la construcción de las instalaciones del proyecto, en busca de una mejor opción financiera, considerando el lugar elegido para la realización del proyecto, se descartó la posibilidad de la compra del terreno, por el costo que el mismo representa, 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 m², 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.

3.5.8.2 Distribución en planta

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

Figura 11
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de huevos
Distribución en planta
Año: 2003



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

3.5.8.3 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 38
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 unicitlina	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.

3.5.8.4 Manos de obra

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

Cuadro 39
 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.

3.5.8.5 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 40
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de huevos
Requerimiento de herramientas y equipo
Año: 2003

Concepto	Cantidad
Herramientas	
Rastrillos	2
Palas	2
Escobones	4
Manguera de 50 metros	2
Toneles plásticos	6
Termómetro de campana	2
Equipo avícola	
Bebedores 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.

3.6.2 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.

3.6.3 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.

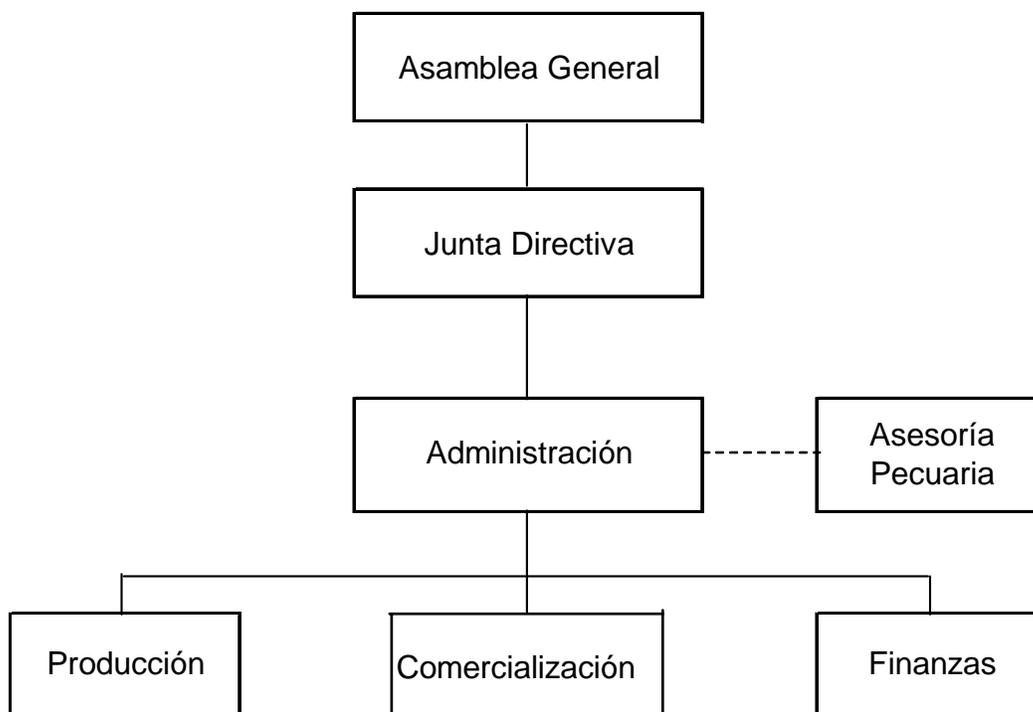
3.6.4 Estructura de la organización

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 12
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de huevos
Organigrama funcional propuesto, comité de productores
Año: 2003



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

3.6.5 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.

3.6.5.1 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.

3.6.5.2 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.

3.6.5.3 Administración

La administración 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 las que recae las funciones operacionales básicas de la organización propuesta, se centralizarán en producción, comercialización y finanzas.

3.6.5.4 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.

3.6.5.5 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.

3.6.5.6 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 41
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de huevos
Inversión fija
Año: 2003

Concepto	Cantidad	Unitario Q	Subtotal Q	Total Q
Aves ponedoras				43,750
Pollonas ponedoras australianas	1,250	35	43,750	
Herramientas				1,250
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	
Equipo avícola				8,025
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	
Instalaciones				41,000
Construcción e instalación galeras	5	7,400	37,000	
Construcción e instalación de oficina	1	4,000	4,000	
Estudio técnico	1	3,500	3,500	3,500
Gastos de organización	1	3,500	3,500	3,500
Mobiliario y equipo				375
Muebles y archivo rudimentario	1	375	375	
Total de inversión fija				101,400

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 42
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
Insumos					8,713
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	
Mano de obra directa					2,552
Alimentador y limpieza	sueldo	12	1,026	12,312	
Recolector	sueldo	12	1,026	12,312	
Bono incentivo	s/sueldo	12	500	6,000	
Costos indirectos variables					2,386
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	
Gastos fijos					949
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	
Total capital de trabajo					14,600

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

Concepto	Costo Q	Total Q
Inversión Fija		101,400
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	
Inversión en capital de trabajo		14,600
Insumos	8,713	
Mano de obra directa	2,552	
Costos indirectos variables	2,386	
Gastos fijos	949	
Inversión total		116,000

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.

3.8 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 44
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	
Total inversión	116,000	25,000	91,000

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%.

3.8.1 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.

3.8.2 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 45
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 46
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
Total		72,800	43,680	

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.

3.9 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 servirán para el capital de trabajo del proyecto.

3.10 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 47
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.

3.11 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 48
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de huevos
Costo directo de producción proyectado
Período: 2003 - 2007
(En quetzales)

Concepto	Año 2003	Año 2004	Año 2005	Año 2006	Año 2007
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
Total	163,812	166,949	170,180	173,508	176,936

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 49
Municipio de Colotenango - departamento Huehuetenango
Proyecto: Producción de huevos
Estado de resultados proyectado
Período: 2003 - 2007
(En quetzales)

Concepto	Año 2003	Año 2004	Año 2005	Año 2006	Año 2007
Ventas	228,305	284,022	315,578	417,394	438,310
(-) Costo de producción	163,812	166,949	170,180	173,508	176,936
Ganancia marginal	64,493	117,073	145,398	243,886	261,374
(-) Costos fijos de producción	35,632	59,730	42,265	70,773	51,085
Alquiler de terrenos	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Depreciaciones equipo	26,244	50,342	32,877	61,385	41,697
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
Gastos fijos de administración	2,775	2,775	2,775	2,775	2,775
Honorarios contables	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Papelería y útiles	200	200	200	200	200
Depreciaciones mobiliario	75	75	75	75	75
Amortizaciones	700	700	700	700	700
Ganancia en operación	26,086	54,568	100,358	170,338	207,514
Gastos financieros	0	14,560	11,648	8,736	5,824
Intereses	0	14,560	11,648	8,736	5,824
Utilidad antes ISR	26,086	40,008	88,710	161,602	201,690
ISR 31 %	8,087	12,402	27,500	50,097	62,524
Ganancia del ejercicio	17,999	27,606	61,210	111,505	139,166

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 50
Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de huevos
Estado de situación financiera proyectado
Período: 2003 - 2007
(En quetzales)

Concepto	Año 2003	Año 2004	Año 2005	Año 2006	Año 2007
Activo					
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)
Total Activo	142,086	155,807	213,915	329,817	463,210
Pasivo					
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
Total pasivo	99,087	85,202	82,100	86,497	80,724
Capital					
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
Suma capital y pasivo	142,086	155,807	213,915	329,817	463,210

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, actividad que es demandante por la naturaleza del negocio.

3.12 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”¹⁵. 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.

3.12.1 Tasa de recuperación de la inversión

Éste índice determina la tasa de recuperación de la inversión:

Utilidad – amortización del préstamo

Inversión total

$$\frac{17,999 - 0}{116,000} = 0.1552$$

116,000

¹⁵ Lawrence J. Gitman, Principios de Administración Financiera, Pearson Educación, México 2003, 10ª edición, p.48.

El incremento en el porcentaje del 34% para el segundo año, se debe a que para ese año, los ingresos y ganancias se mejora porque la primer camada de aves ponedoras del año anterior, se venderán en pie, por lo que la inversión se recuperará a una tasa del 15.52%.

3.12.2 Tiempo de recuperación de la inversión

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

$$\frac{\text{Inversión total}}{\text{Utilidad promedio} - \text{amortización préstamo} - \text{depreciaciones y amortizaciones}} = 2.58.$$

$$\frac{116,000}{71,497 - 0 - 27,019} = 2.58.$$

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.

3.12.3 Retorno del capital

Retorno del capital = utilidad neta primer año - amortización préstamo + intereses + depreciación y amortización

El Retorno del capital es de: $17,999 - 0 + 0 + 27,019 = 45,018$ quetzales

Al efectuar el análisis correspondiente, se establece que Q.45,018 es el monto aproximado de capital que retornará el primer año, el capital propio invertido es un 34%, la razón siguiente nos muestra el porcentaje del capital que se recupera con la inversión.

3.12.4 Tasa de retorno del capital

Es el porcentaje del capital que se recupera con la inversión.

Retorno de capital

Inversión total

$$45,018 / 116,000 = 0.3881 * 100 = 38.81$$

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

3.12.5 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.

$$\frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}} = \frac{38,407}{0.3824} = \text{Q.135,961.00}$$

Se establece que para no ganar ni perder en el proyecto de producción de huevos, se deberán vender como mínimo Q.135,861.00, equivalentes a 271,922 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.

3.12.6 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.

Ventas - PEQ = MS / VENTAS

$$228,305 \quad (135,961) = 92,344 \quad / \quad 228,305 * 100 = 40.45\%$$

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

3.13 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:

3.13.1 Rentabilidad de las ventas

La fórmula de esta razón es: Utilidades primer año / Ventas

$$17,999 / 228,305 = 7.88\%$$

Este resultado nos indica que por cada quetzal obtenido en ventas se obtienen Q.0.79 de utilidad neta.

3.13.2 Rentabilidad del activo

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

$$17,999 / 142,086 = 12.67\%$$

El coeficiente obtenido, nos indica que por cada quetzal de activos invertidos, se obtienen 18 centavos de utilidad neta.

3.13.3 Rentabilidad del capital

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

Utilidades / Recursos propios

$$17,999 / 25,000 = 72\%$$

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.

3.14 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

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE HUEVOS

En este apartado se presenta la propuesta para la comercialización de huevos, como parte integral y complementaria del proyecto de inversión planteada en el capítulo tres.

4.1 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.

4.1.1 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.

4.1.2 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 igualdad y uniformidad como parte de la mejora continua en el proceso de producción

4.1.3 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.

4.2 PARTICIPANTES EN EL PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Los conceptos siguientes corresponden a la identificación de los entes que participarán en las diferentes actividades relacionadas al proceso de comercialización de huevos, realizada por el comité de productores.

4.2.1 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.

4.2.2 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.

4.2.3 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.

4.3 FUNCIONES DEL PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Entre las actividades que el Comité llevará a cabo atendiendo éste punto están:

4.3.1 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.

4.3.1.1 Determinación de precios

Estos serán establecidos por los miembros del comité de productores, con base a los costos, considerando que el precio actual de mercado es mayor que el precio de introducción del proyecto, los ajustes y nivelación de los mismos dependerá del enfoque mercadológico y crecimiento del nivel de producción.

4.3.1.2 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, tomando en cuenta que no hay homogeneidad de la producción, debido al estado perecedero.

4.3.2 Físicas

Las funciones en mención se realizarán como se detallan a continuación:

4.3.2.1 Almacenamiento

Dentro de las funciones físicas relacionadas con la comercialización que se llevarán a cabo por el comité, se tiene en primer lugar el almacenamiento el cual se hará en las instalaciones de la granja del comité. Este almacenamiento es de tipo temporal, entre 24 y 36 horas, debido a que toda la producción se vende diariamente. Una de las características que pueden representar una fortaleza para el comité, es la venta de huevos frescos, esto se logrará acortando el tiempo de almacenamiento, evitando así pérdidas por exposición del producto a los riesgos consecuentes.

4.3.2.2 Clasificación o normalización

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. Otra característica importante a tomar en cuenta para la normalización, es la clasificación que se haga de los huevos por color. 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.

4.3.2.3 Empaque

En su comercialización (embalaje) 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, las cuales facilitarán el traslado de un punto a otro

La venta de huevos por parte del comité no considera la venta al menudeo, por lo que no se harán necesarias bolsas de papel o plásticas, cajas u otros elementos de empaque.

4.3.2.4 Transporte

Esta actividad estará dada en función del traslado que se hará del producto hacia la plaza o mercado local, se utilizará transporte solo cuando el producto se lleve a la plaza los días de mercado, se debe tomar en cuenta que la mayor cantidad de producto se venderá en las instalaciones del Comité a los detallistas, éstos trasladarán los mismos al lugar de venta.

Se recomienda que los costos de transporte sean trasladados directamente al intermediario cuando se requiera vehículo automotor, debido a que la recuperación de este costo es factible cuando el prorrato es por unidad gracias a que la proporción distribuida o trasladada al precio final es aproximadamente de un centavo de quetzal sobre el costo unitario de 37 centavos por huevo.

4.3.3 Auxiliares

Las funciones auxiliares permitirán a los productores del comité conocer el entorno y características de los mercados vecinos, de esta forma crear las estrategias de mercado que les garanticen continuidad, crecimiento y desarrollo como empresarios. Por otra parte, el conocimiento de los riesgos latentes permitirá tomar acciones tendientes a adoptar mejores técnicas de trabajo que

les garanticen productividad y por ende competitividad. Las principales funciones que deberán llevar a cabo los productores son:

4.3.3.1 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.

4.3.3.2 Aceptación de riesgos

Los riesgos por pérdida del producto correrán por cuenta de los productores, debido a que la actividad de empaque garantiza la calidad del mismo para la entrega final al comprador, sin embargo la exposición a la pérdida es latente cuando el período de tiempo de almacenamiento sea prolongado o exista exceso en la producción, debido a factores climáticos, roedores y de infraestructura. Para minimizar dichos riesgos, deberá empacarse el producto inmediatamente finalizado el proceso de recolección y limpieza, el traslado hacia el almacén deberá realizarse utilizando las cajas plásticas y se deberá evitar la colocación brusca al momento de estibar.

4.3.3.3 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.

4.3.3.4 Conducta de mercado

La demanda es mayor que la oferta actual, la escasez hace que el precio oscile entre Q.0.75 y Q.1.00. Esto abre un nicho de mercado que llegarán a satisfacer los productores locales introduciendo el producto a un precio menor. Las relaciones entre el productor, el detallista y el comprador final, generarán un comportamiento de mercado, porque ellos realizarán las actividades comerciales relativas a la compra – venta a pesar de no existir un mercado formalmente establecido.

4.3.3.5 Eficiencia de mercado

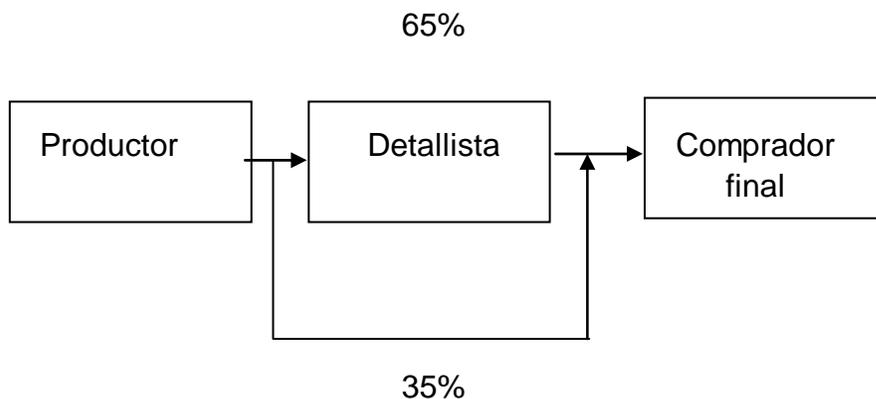
Actualmente los precios del mercado son de Q.0.75 a Q.1.00, con el proyecto en marcha el precio de introducción será de Q.0.60, ofertando un huevo de color rosado de calidad, generando con esto eficiencia en el mercado.

4.4 CANAL 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”¹⁶. En Colotenango debido al bajo volumen de producción, los productores venderán pequeñas cantidades a los detallistas, que es el único canal propuesto y que cumplirá con el objetivo principal de la viabilidad del proyecto, la participación laboral de los asociados y el desarrollo socioeconómico de la localidad. En el siguiente cuadro se muestra los canales de comercialización propuestos.

¹⁶ Mendoza, Gilberto Compendio de mercadeo de productos agropecuarios, Servicio editorial e imprenta IICA. San José Costa Rica, 1995. Pág.200.

Figura 13
 Municipio de Colotenango - departamento de Huehuetenango
 Proyecto: Producción de huevos
 Canal de comercialización
 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 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.

4.5 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 51
Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de huevos
Márgenes de comercialización
Año: 2003
(En quetzales)

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

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.

4.6 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”¹⁷. En el caso del proyecto 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 comprador final. La proyección mensual de las ventas del producto es de 1,225 cartones para iniciar el proyecto.

¹⁷ Ibidem, Página 10.

Cuadro 52
 Municipio de Colotenango – departamento de Huehuetenango
 Proyecto: Producción de huevos
 Precio por unidad y cartón de 30 unidades
 Año: 2003
 (En quetzales)

Referencia	Costo por unidad	Costo cartón 30 uds.
Mayoristas	0.50	15.00
Minoristas o detallistas	0.55	16.50
Consumidor final	0.60	18.00

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

Con los precios que actualmente se manifiestan en el mercado y el nivel que tiene la competencia, se presentan oportunidades de participación en actividades de comercio de huevos criollos. En el municipio de Colotenango por los niveles de producción que se han identificado se puede fomentar una participación a través de grupos organizados de productores, integrados en comités para la comercialización de huevos, en donde una ventaja es que los costos para producir serían menores que de manera individual. Por otro lado el trabajo de clasificación del producto por parte de los productores y las actividades relacionadas al almacenamiento y distribución del mismo no representan mayor dificultad, considerando que el Municipio presenta condiciones de acceso y comunicación adecuadas, que serán analizados en el estudio técnico correspondiente.

4.7 DISTRIBUCIÓN

La organización tiene como objetivo primordial crear y mejorar los procesos actuales de producción y comercialización en base a que los ingresos de los productores sean mayores y a mediano plazo aumentar el mercado de consumidores en los municipios vecinos y en la Cabecera Departamental; desarrollando con esto la estructura necesaria para ofrecer la producción en el mercado regional, debido a que se cuenta con una potencialidad interesante de familias productoras, que en un futuro pueden incorporarse al comité.

La proyección de la distribución de huevos está enfocada en el crecimiento de la participación de los integrantes del comité, realizando una cadena integrada y coordinada que permita abarcar puntos de ventas y mercados vecinos. 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.

4.8 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.

CONCLUSIONES

De acuerdo al Diagnóstico Socioeconómico realizado durante el primer semestre del año 2003, en el municipio de Colotenango del departamento de Huehuetenango, se dan a conocer las conclusiones siguientes:

1. La situación socioeconómica en el Municipio ha variado respecto a los datos de los censos poblacionales de 1994 y 2002, agropecuario de 1979 y artesanal de 1978. Según el estudio realizado en el año 2003, el número de habitantes es de 28,049, la población económicamente activa representa el 26.41% del total de la población, comprendida entre el rango de 15 a 64 años de edad, concentrada en su mayoría en el sector agrícola, quienes hacen uso de los recursos naturales condicionado por las necesidades de satisfacer la demanda de alimentos, causando una fuerte presión sobre el recurso suelo, con limitaciones debido a la topografía de este recurso. La cobertura educacional es del 82.61%, que incluyen niños en edad escolar en un rango de cinco a catorce años. El sistema de salud cubre un 40% de la población total, con presencia de un centro de salud formal ubicado en la Cabecera Municipal. El servicio de agua entubada cubre el 90% de la población, que no cuenta con tratamiento alguno, lo que provoca focos de contaminación propiciando enfermedades gastrointestinales. El servicio de energía eléctrica cubre el 34% de la población, concentrándose la cobertura en su mayoría, en el área urbana con respecto al número de hogares atendidos que es de 306 y representa el 16.46%. El servicio de alumbrado público en el área rural es escaso. La inversión en infraestructura social es insipiente, debido a que los servicios básicos no cuentan con los recursos necesarios para la atención oportuna de la población, afectando el nivel de vida de cada persona.

2. La actividad pecuaria en el Municipio es limitada, se desarrolla en un marco de subsistencia debido a la diversidad de factores como la topografía del terreno

que es en un 85% inclinado y la distribución de la misma en minifundios, que son determinantes para la explotación de especies pecuarias o actividades como el engorde y venta de ganado bovino que es uno de los tipos de productos más rentables. Otro factor importante es el costo de adquisición de ganado para la formación de un hato, lo cual implica que un número reducido de familias logren dedicarse a esta actividad, en la comercialización no consideran todos los elementos del costo para determinar el precio de venta, como la mano de obra incurrida que es el segundo elemento en importancia. Al desconocer el costo real de las unidades vendidas, provoca que también desconozcan la rentabilidad obtenida en sus transacciones; la escasa actividad pecuaria en el Municipio es financiada a través de otras actividades como la prestación de mano de obra en otros lugares dentro o fuera del país.

3. De acuerdo con la variedad de climas, áreas geográficas y potencialidades de suelos encontrados en el Municipio, se plantea una propuesta de un proyecto de inversión en la actividad pecuaria: la propuesta viable es la producción de huevos. En la evaluación de la propuesta de financiamiento e inversión se define como propósito buscar la diversificación, alternatividad y creación de fuentes de trabajo directas para cinco familias del Municipio e indirectas para una cantidad considerable de habitantes de Colotenango, con base a estudios económicos y administrativos, se propone una metodología para orientarlos, y permitir el acceso al recurso financiero y conocimientos técnicos para concretarlo.

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 se organice para formar los Consejos Comunitarios de Desarrollo, para que se realicen las gestiones necesarias con el apoyo de las autoridades locales, para solicitar la inversión en infraestructura social y productiva para el desarrollo del Municipio; gestión que deberá ser elevada a las entidades de apoyo en el Municipio, ONG´s y entidades gubernamentales.
2. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo planteen ante las autoridades municipales, las necesidades urgentes, proyectos de inversión y requerimientos de protección de los recursos naturales, para que se incorporen programas de mejoramiento de los suelos, técnicas agrícolas y diversificación de cultivos, con el fin de crear un frente organizado bajo la figura del Consejo Municipal de Desarrollo que permita concretar planes de trabajo en atención a dichos planteamientos.
3. Que la población del Municipio aproveche la presencia de representantes del sector educativo como la Oficina Regional del Ministerio de Educación y la Oficina del Programa Nacional de Educación –PRONADE-, para gestionar, impulsar y aplicar a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, programas de alfabetización, que permitan a corto plazo crear procesos de capacitación para productores de las diferentes actividades productivas del Municipio.

4. Que los grupos de productores interesados en la diversificación de la producción actual en Colotenango, utilicen como guía elemental, las propuestas hechas en el informe general del primer semestre del año 2003 titulado: “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN MUNICIPIO DE COLOTENANGO, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO” presentado por estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas sobre la organización de productores en entidades que les permitan aprovechar los recursos disponibles, obtener economías de escala y sobre todo garantizar un crecimiento sostenible en las diferentes actividades productivas.

5. Que los pobladores del caserío Cementerio se organicen bajo los criterios definidos en el proyecto de producción de huevos planteado en este documento, y se proceda a la evaluación y puesta en marcha del mismo, entre los productores interesados, creando las condiciones sociales y de infraestructura con gestiones como solicitudes de financiamiento a entidades de apoyo como la Asociación para la Promoción y Desarrollo de la Comunidad –CEIBA- y participación directa del Gobierno Municipal para que dicho proyecto contribuya a corto plazo, a mejorar las condiciones de vida de los que directa e indirectamente participen en dicha propuesta, así como del Municipio en general por en los temas de arbitrios y generación de empleo.

ANEXO

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Se constituye en una herramienta para guiar el desempeño de algunas funciones asignadas a las personas que ejercerán rotativamente el puesto de encargados de comercialización dentro del Comité de Productores de Huevos del Municipio de Colotenango, en donde se describen las normas o responsabilidades de cada uno de los participantes del proceso, por otro lado, se detallan las actividades que deberán observarse como procedimiento normal en la ejecución de dicha actividad.

Para registrar en forma gráfica la información, se utiliza el sistema de diagramación o flujograma, que representa la acción de cada uno de los procedimientos y los involucrados directa e indirectamente en la acción.

I. OBJETIVOS:

- Proveer a los miembros del comité de productores de una guía metodológica que les permita mayor eficiencia en la realización de las tareas asignadas.
- Contar con un instrumento técnico administrativo que contribuya a orientar y simplificar la realización del trabajo.
- Guiar las actividades de tal forma que se eliminen esfuerzos innecesarios y duplicidad de actividades en merma de la productividad.

- Identificar las responsabilidades de cada participante en el proceso, a fin de normar la realización de las actividades en forma congruente y ordenada.

II. ALCANCE O CAMPO DE APLICACIÓN

El presente manual de normas y procedimientos tiene su campo de aplicación en el Comité de Productores de Huevos del municipio de Colotenango, las disposiciones establecidas en éste documento son de observancia general y se supeditan todas las personas o entes que directa o indirectamente participen en los procesos definidos.

III. NORMAS GENERALES

- Es responsabilidad de la Junta Directiva del Comité de Productores de Huevos, dar a conocer a los integrantes del comité, las disposiciones del presente manual, velando por el fiel cumplimiento del mismo.
- Este Manual de Normas y Procedimientos deberá ser revisado periódicamente, con el fin de verificar el cumplimiento de las actividades definidas.
- Toda modificación, actualización o complemento que se realice a este documento, deberá ser autorizado por la Junta Directiva del comité de

productores, se deberá publicar de inmediato y darse a conocer a las partes interesadas.

IV. SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN LOS PROCEDIMIENTOS

Para la elaboración de los flujogramas que se incluyen en este Manual de Normas y Procedimientos, se utilizó la siguiente simbología:



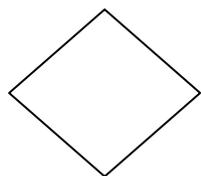
Inicio o final
Indica el inicio o fin de un procedimiento



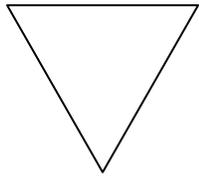
Proceso
Se utiliza para representar una acción



Documento
Representa en el proceso la utilización de formularios, controles, libros o folletos.

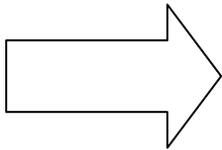


Decisión
Se utiliza para indicar la continuidad de un paso o no.



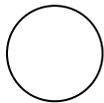
Almacenamiento temporal

Simboliza el almacenamiento de productos terminados, insumos o materias primas, se utiliza además para el archivo de documentos.



Traslado

Se utiliza cuando en el proceso interviene otra sección o departamento.

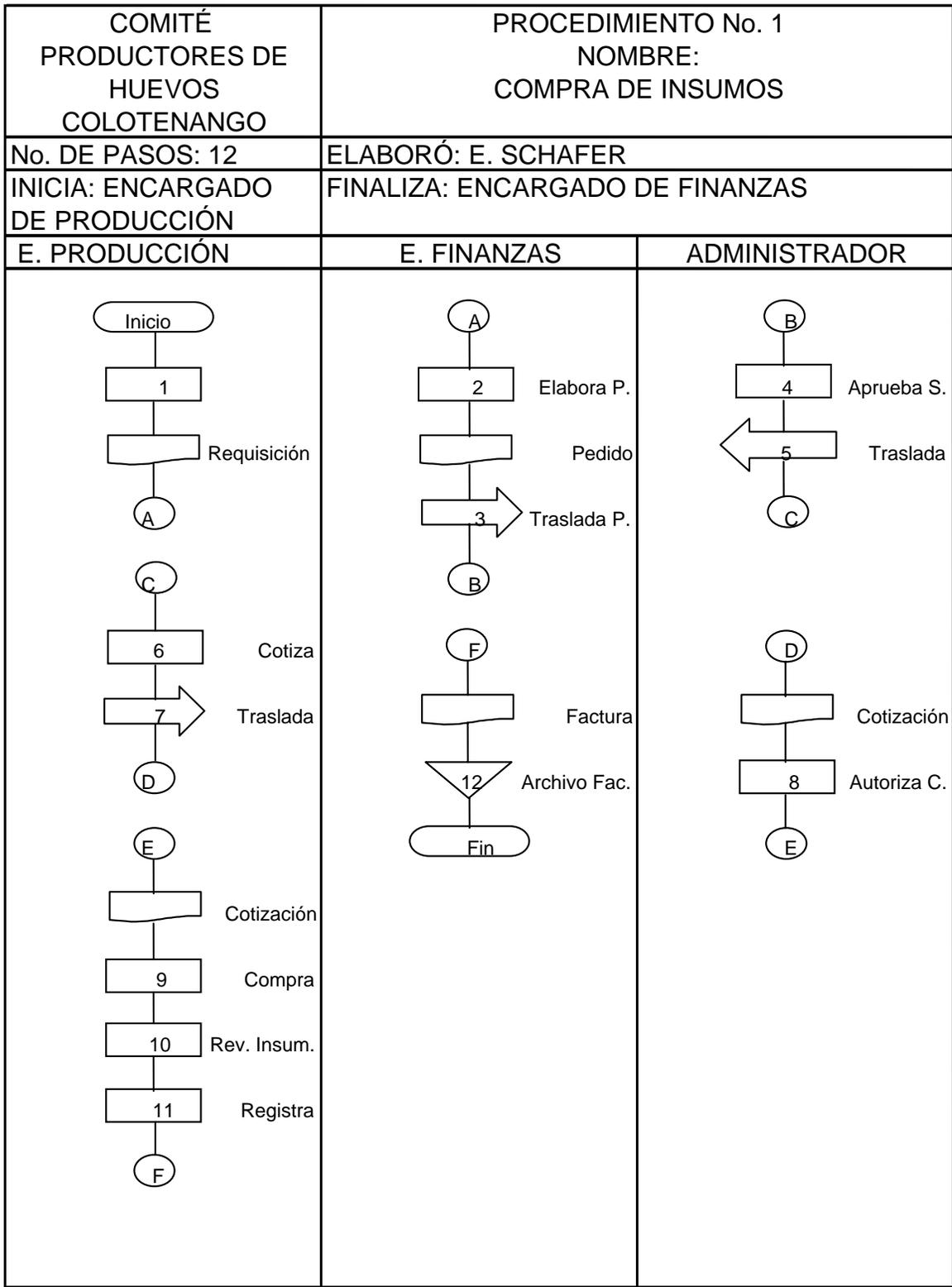


Conector

Se utiliza para indicar la secuencia del procedimiento de un área a otra.

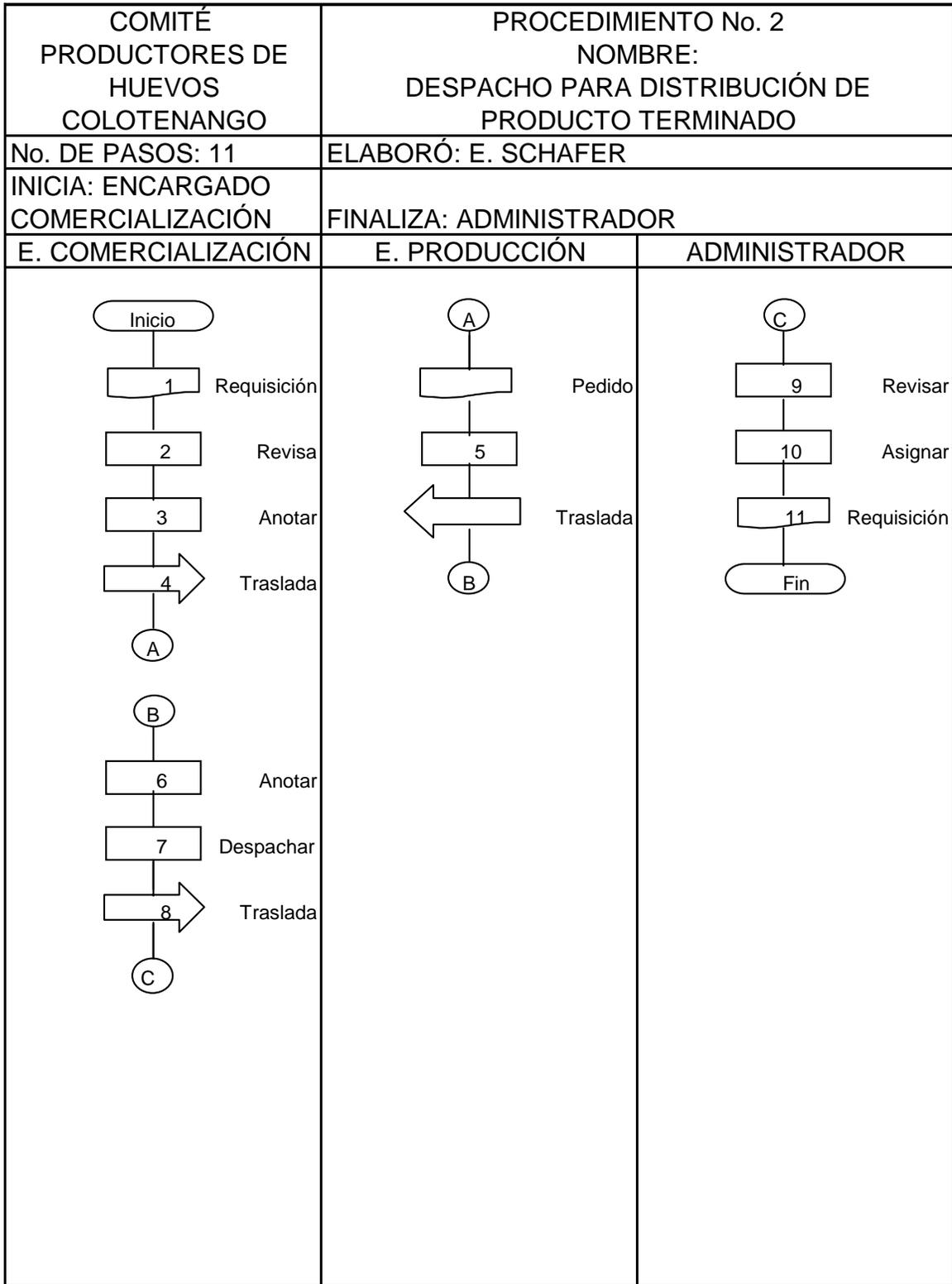
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COMITÉ DE PRODUCTORES DE HUEVOS COLOTENANGO	PROCEDIMIENTO No. 1 NOMBRE: COMPRA DE INSUMOS
ELABORÓ: ERHARD SCHAFFER	No. DE PASOS: 12
INICIA: ENCARGADO DE PRODUCCIÓN	FINALIZA: ENCARGADO DE FINANZAS
<p>OBJETIVOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer un sistema ordenado para efectuar las compras de insumos. 2. Proveer al Comité de productores de huevos, los insumos, materiales y suministros necesarios para su funcionamiento. 3. Garantizar calidad y economía en los artículos adquiridos para los procesos productivos. <p>NORMAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Toda compra de insumos que realice el Comité de Productores de huevos, se realizará bajo la autorización de quien en su oportunidad funja como administrador. 2. Las compras que realice el Comité de productores de Huevos, deberán ser cotizadas previamente y deberán obtenerse como mínimo dos. 3. Todas las compras deberán ser justificadas y contempladas en el presupuesto de gastos correspondiente. 	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COMITÉ DE PRODUCTORES DE HUEVOS COLOTENANGO	PROCEDIMIENTO No. 1 NOMBRE: COMPRA DE INSUMOS	
ELABORÓ: ERHARD SCHAFFER	No. DE PASOS: 12	
INICIA: ENCARGADO DE PRODUCCIÓN	FINALIZA: ENCARGADO DE FINANZAS	
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Encargado de producción	1	Revisar existencia de insumos y presenta solicitud al encargado de finanzas.
Encargado de finanzas	2	Recibir solicitud y elaborar pedido.
	3	Trasladar pedido al administrador.
Administrador	4	Aprobar pedido de insumos.
	5	Trasladar pedido al encargado de comercialización.
Encargado de producción	6	Recibir pedido para realizar las cotizaciones.
	7	Trasladar cotización al administrador.
Administrador	8	Autorizar la cotización y trasladarla al encargado de comercialización.
Encargado de producción	9	Efectuar la compra
	10	Confrontar pedido de insumos.
	11	Registrar los insumos ingresados.
Encargado de finanzas	12	Trasladar factura y papelería al encargado de finanzas para archivo.



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COMITÉ DE PRODUCTORES DE HUEVOS COLOTENANGO	PROCEDIMIENTO No. 2 NOMBRE: DESPACHO PARA DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTO TERMINADO
ELABORÓ: ERHARD SCHAFFER	No. DE PASOS: 11
INICIA: ENCARGADO DE COMERCIALIZACIÓN	FINALIZA: ADMINISTRADOR
<p>OBJETIVOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definir una guía práctica para la logística de despacho y distribución de producto terminado. 2. Establecer la mecánica que deberán observar los miembros del Comité de Productores para fortalecer el sistema de distribución. 3. Establecer los pasos que deberán observar los participantes en el proceso de despacho y distribución. <p>NORMAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Es responsabilidad del encargado de comercialización, coordinar las actividades para la entrega del producto terminado a los compradores. 2. Toda persona que participe en el proceso de distribución o entrega de producto terminado, deberá atender las indicaciones del encargado de comercialización del comité. 3. Las autorizaciones para cambiar o modificar el programa de despacho serán dadas por el Comité de productores, quienes avalarán o rechazarán las propuestas del encargado de comercialización. 	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COMITÉ DE PRODUCTORES DE HUEVOS COLOTENANGO	PROCEDIMIENTO No. 2 NOMBRE: DESPACHO PARA DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTO TERMINADO	
ELABORÓ: ERHARD SCHAFFER	No. DE PASOS: 11	
INICIA: ENCARGADO DE COMERCIALIZACIÓN	FINALIZA: ADMINISTRADOR	
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Encargado de comercialización	1	Recibir requerimiento de despacho del administrador.
	2	Revisar existencia.
	3	Anotar pedido en el libro de control de despacho.
	4	Trasladar pedido al encargado de producción.
Encargado de producción	5	Entregar producto al encargado de comercialización.
Encargado de comercialización	6	Anotar producto recibido de producción en libro de control.
	7	Despachar producto y anotar en libro de control.
	8	Trasladar al administrador las rutas cubiertas con el lote despachado.
Administrador	9	Revisar programa de producción y despacho.
	10	Asigna lotes de producción para nuevos compradores o compradores no atendidos.
	11	Entrega requerimiento al encargado de comercialización.



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COMITÉ DE PRODUCTORES DE HUEVOS COLOTENANGO	PROCEDIMIENTO No. 3 NOMBRE: EMPAQUE Y ALMACENAMIENTO
ELABORÓ: ERHARD SCHAFFER	No. DE PASOS: 12
INICIA: ENCARGADO DE PRODUCCIÓN	FINALIZA: ENCARGADO DE PRODUCCIÓN

OBJETIVOS:

1. Proporcionar una guía práctica con indicaciones precisas sobre la forma más adecuada para el empaque y almacenamiento de huevos.
2. Dar a conocer a los participantes del proceso de empaque y almacenamiento, los pasos a seguir para minimizar la pérdida de producto por manipulación.
3. Establecer las responsabilidades de cada participante del proceso, con el fin de garantizar una adecuada presentación y conservación del producto.

NORMAS:

1. El encargado de comercialización es el responsable de garantizar los materiales utilizados para el empaque del producto terminado.
2. El encargado de producción es el responsable de entregar clasificado el producto terminado para efectos de empaque final.
3. El producto final ya empacado, no deberá ser almacenado en lapsos de tiempo mayores a tres días.
4. El producto almacenado deberá ser revisado a diario para prevenir pérdidas, cuidando de rotar el producto más antiguo.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COMITÉ DE PRODUCTORES DE HUEVOS COLOTENANGO	PROCEDIMIENTO No. 3 NOMBRE: EMPAQUE Y ALMACENAMIENTO	
ELABORÓ: ERHARD SCHAFFER	No. DE PASOS: 12	
INICIA: ENCARGADO DE PRODUCCIÓN	FINALIZA: ENCARGADO DE PRODUCCIÓN	
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Encargado de producción	1	Registra lote de producción.
	2	Clasifica por tamaño y desecha el producto en mal estado.
	3	Entrega lote de producción.
Encargado de comercialización	4	Calcula cantidad de materiales necesarios para empaque.
	5	Descarga materiales de inventario.
	6	Traslada producto terminado y materiales de empaque a almacén.
	7	Coordina actividades de empaque por clase de producto.
	8	Entrega productos ya empacados.
Encargado de producción	9	Ingresa a inventario de productos terminados.
	10	Traslada a almacén o bodega.
	11	Coloca sobre tarimas el producto debidamente empacado.
	12	Elabora informe de inventario de producto terminado para administrador.

<p style="text-align: center;">COMITÉ PRODUCTORES DE HUEVOS COLOTENANGO</p>	<p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO No. 3 NOMBRE: EMPAQUE Y ALMACENAMIENTO</p>
<p>No. DE PASOS: 12</p>	<p>ELABORÓ: E. SCHAFER</p>
<p>INICIA: ENCARGADO DE PRODUCCIÓN</p>	<p>FINALIZA: ENCARGADO DE PRODUCCIÓN</p>
<p style="text-align: center;">E. DE PRODUCCIÓN</p>	<p style="text-align: center;">E. DE COMERCIALIZACIÓN</p>
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1[/1/] 1 --> 2[2] 2 --> 3[3] 3 --> A((A)) B((B)) --> 9[/9/] 9 --> 10{10} 10 --> 11[11] 11 --> 12[/12/] 12 --> Fin([Fin]) </pre>	<pre> graph TD A((A)) --> 4[4] 4 --> 5[/5/] 5 --> 6[← 6] 6 --> 7[7] 7 --> 8[8] 8 --> B((B)) </pre>

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Principios para Formulación y Evaluación de Proyectos, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala 1997, 230 págs.
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 2002, 45 págs.
3. ANDRADE ESPINOZA, SIMÓN. Proyectos de Inversión. Editorial Lucero SR Lima Perú, Tomo II, 1984, 350 págs.
4. ASOCIACIÓN PARA LA PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE LA COMUNIDAD –CEIBA-. Caracterización Agroeconómica Sistemas Agroforestales en Colotenango, Huehuetenango. Año 2002 P.E. 32 págs.
5. BACH R. JUAN Y ARTURO M. VITALE. Costos Teoría y práctica , Ediciones Bach, Argentina, 1975, Tres volúmenes, 600 págs.
6. BITTEL, LESTER R. Y JACKSON E. RAMSEY. Enciclopedia del Administrador, primera edición en español, Grupo Editorial Océano, S.A. México 1995. Cuatro tomos, 843 págs.
7. DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA, Decimonovena edición, Madrid 1970. 632 págs.
8. DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO OCEANO UNO COLOR, Edición 2002, Barcelona España. 499 págs.
9. 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 págs.
10. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO (FUNCEDE). Diagnostico y Plan de Desarrollo del Municipio de Colotenango, Departamento de Huehuetenango. 1995. 76 págs.
11. GALL, FRANCIS, Diccionario Geográfico de Guatemala, Instituto Geográfico Nacional, Guatemala año 2000, 760 págs.
12. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). II Censo Nacional Agropecuario 1964 1140 págs.

13. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). III Censo Nacional Agropecuario 1979. 1326 págs.
14. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, 1501 págs.
15. KOONTZ, O'DONNELL. Administración. Editorial McGraw Hill. Tercera edición en español. México 1985. 758 págs.
16. MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS DEL SUR DE OCCIDENTE DE HUEHUETENANGO, Plan Estratégico de la Mancomunidad 2003 – 2013. Guatemala año 2003, 123 págs.
17. MELENDRERAZ SOTO, TRISTAN, LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN. Aspectos Generales Para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Departamento de publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala – USAC-, febrero 1992. primera reimpresión de la segunda edición. 124 págs.
18. MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productores agropecuarios. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura –IICA- Segunda edición. San José Costa Rica, 1982. 276 págs.
19. MICROSOFT CORPORATION. Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2002. © ® 1993 – 2002 Microsoft Corporation, reservados todos los derechos.
20. MICROSOFT CORPORATION. Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2000. © ® 1993 – 2000 Microsoft Corporation, reservados todos los derechos.
21. SECRETARÍA GENERAL DE PROGRAMACIÓN Y PLANIFICACIÓN ECONÓMICA –SEGEPLAN-, Caracterización del Departamento de Huehuetenango, República de Guatemala. Año 1999. 233 págs.
22. ZEA SANDOVAL, MIGUEL ANGEL, Et.al. Formulación y Evaluación de Proyectos, Cooperativa de Servicios Varios, Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, 1993, 195 págs.

Este informe individual denominado "COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)" ha sido elaborado por ERHARD ADOLFO SCHAFFER MAZARIEGOS y desarrolla aspectos específicos del tema general "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", municipio de Colotenango, departamento de Huehuetenango, fue elaborado por los 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 Schaffer Mazariegos
Héctor Orlando Hernández González
Marco Tulio Pezzarossi Hernández

DOCENTE SUPERVISOR

Lic. Ariel Mendoza Melgarejo

JEFE SUPERVISOR

Lic. José Joaquín Mejicanos Arce



Ejercicio Profesional Supervisado
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala