

MUNICIPIO DE LA LIBERTAD  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE LA LIBERTAD  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2,006

2,006

( c )

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

LA LIBERTAD – VOLUMEN 1

2-54-75-C-2006

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES  
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE LA LIBERTAD  
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME GENERAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas

por

ANGEL ROBERTO MELÉNDEZ ORTIZ

previo a conferírsele el título de

ECONOMISTA

BYRON ESTUARDO ÁLVAREZ JOCOL  
CÉSAR ARNOLDO AGUILAR BARILLAS  
MARÍA DEL CARMEN SANTIZO HERNÁNDEZ  
WALTER ADÁN CORONA LÓPEZ  
MARCIA MARINA LEÓN BARRIOS  
BYRON RENÉ DE LEÓN MORALES

previo a conferírseles el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

OSCAR APARICIO SEGURA MONZÓN  
DORIAN DELFINO TARACENA GODÍNEZ  
RAÚL OSWALDO MENOCA CHÁVEZ  
ANDREA FABIOLA FLORES PINEDA  
JUAN ANTONIO PAZ BATRES  
JOSÉ VINICIO GARCÍA GARRIDO

previo a conferírseles el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2,006

**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. Efrén Arturo Rosales Álvarez.
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemus.

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

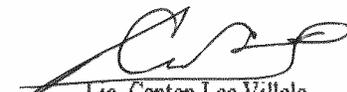
Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar.
Director de la Escuela de Economía:	Lic. David Eliézar Castañón Orozco.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Miguel Ángel Lira Trujillo.
Director de la Escuela de Administración:	Lic. Otto René Morales 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 4 de junio de 2006, según Punto TERCERO, inciso 3.2, subinciso 3.2.3 del Acta 18-2006, la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Colectivo, que con el título de "DIAGNOSTICO SOCIOECONOMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSION", municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango, presentaron los estudiantes: ANGEL ROBERTO MELENDEZ ORTIZ, BYRON ESTUARDO ALVAREZ JOCOL, CESAR ARNOLDO AGUILAR BARILLAS, MARIA DEL CARMEN SANTIZO HERNANDEZ, WALTER ADAN CORONA LOPEZ, MARCIA MARINA LEON BARRIOS, BYRON RENE DE LEON MORALES, OSCAR APARICIO SEGURA MONZON, DORIAN DELFINO TARACENA GODINEZ, RAUL OSWALDO MENOCAI CHAVEZ, ANDREA FABIOLA FLORES PINEDA, JUAN ANTONIO PAZ BATRES Y JOSE VINICIO GARCIA GARRIDO.

Asimismo, hace constar que previo a la aprobación de la Junta Directiva, el Informe Colectivo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, por lo que se autoriza su impresión.

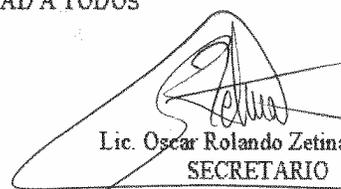
No habiendo más que hacer constar, se extiende la presente en la ciudad de Guatemala, el seis de junio de dos mil seis.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
Lic. Canton Lee Villela  
DECANO EN FUNCIONES

Smp.



  
Lic. Oscar Rolando Zetina Guerra  
SECRETARIO



  
Dr. Carlos Martínez Durán

*"Todo Por La Carolingia Mía"*  
Dr. Carlos Martínez Durán  
2006: Centenario de su Nacimiento.

## ÍNDICE GENERAL

<b>INTRODUCCIÓN</b>		<b>i</b>
<b>CAPÍTULO I</b>		
<b>ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DEL MUNICIPIO</b>		
<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>01</b>
1.1.1	Contexto nacional	01
1.1.2	Contexto departamental	07
1.1.3	Contexto regional	11
1.1.4	Identificación del Municipio	17
1.1.5	Antecedentes históricos	18
1.1.6	Localización geográfica	20
1.1.7	Extensión territorial	23
1.1.8	Clima	23
1.1.9	Orografía	24
1.1.10	Fisiografía	26
1.1.11	Atractivos turísticos	27
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA</b>	<b>27</b>
1.2.1	División política	28
1.2.2	División administrativa	33
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>37</b>
1.3.1	Hidrografía	38
1.3.2	Bosques	43
1.3.3	Suelos	54
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>57</b>
1.4.1	Población por edad y sexo	60
1.4.2	Población por área geográfica	61
1.4.3	Por grupo étnico	66
1.4.4	Densidad de la población	70
1.4.5	Población económicamente activa (PEA)	71
1.4.6	Niveles de pobreza	75
1.4.7	Migración	77
1.4.8	Vivienda	79

1.4.9	Costumbres y tradiciones	84
<b>1.5</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>87</b>
1.5.1	Tenencia de la tierra	88
1.5.2	Concentración de la tierra	90
1.5.3	Uso de la tierra	94
1.5.4	Potencialidad de la tierra	97
<b>1.6</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>98</b>
1.6.1	Educación	98
1.6.2	Salud	114
1.6.3	Agua	122
1.6.4	Aguas servidas	123
1.6.5	Energía eléctrica	123
1.6.6	Alumbrado público	129
1.6.7	Cementerios	129
1.6.8	Rastro	129
1.6.9	Canchas deportivas	130
1.6.10	Saneamiento ambiental	130
<b>1.7</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>132</b>
1.7.1	Sistema de riego	132
1.7.2	Unidades de acopio	133
1.7.3	Vías de comunicación	134
1.7.4	Energía eléctrica comercial e industrial	135
1.7.5	Comunicaciones	136
1.7.6	Mercado	138
<b>1.8</b>	<b>ORGANIZACION SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>138</b>
1.8.1	Organizaciones sociales	138
1.8.2	Organizaciones productivas	145
<b>1.9</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>145</b>
1.9.1	Organizaciones estatales	146
1.9.2	Organizaciones no gubernamentales	147

<b>1.10</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSION SOCIAL</b>	<b>149</b>
1.10.1	Puestos de salud	157
1.10.2	Drenajes	158
1.10.3	Sistema telefónico de comunicación	158
1.10.4	Energía eléctrica	158
1.10.5	Vivienda	158
1.10.6	Carreteras	159
1.10.7	Educación	159
1.10.8	Salón comunal	160
1.10.9	Auxiliaturas Municipales	160
1.10.10	Juzgados de Paz	161
1.10.11	Instalaciones deportivas	161
<b>1.11</b>	<b>FLUJO COMERCIAL</b>	<b>161</b>
1.11.1	Principales productos que importa el Municipio	162
1.11.2	Principales productos que exporta el Municipio	164
<b>1.12</b>	<b>PRINCIPALES ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO</b>	<b>165</b>
1.12.1	Producción agrícola	167
1.12.2	Producción pecuaria	168
1.12.3	Producción artesanal	169
1.12.4	Servicios	170
1.12.5	Comercio	170

## **CAPÍTULO II PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

<b>2.1</b>	<b>MICROFINCAS</b>	<b>173</b>
<b>2.1.1</b>	<b>Café</b>	<b>173</b>
2.1.1.1	Nivel tecnológico	173
2.1.1.2	Medios de trabajo	174
2.1.1.3	Producción	174
2.1.1.4	Superficie, volumen y valor de la producción	174
2.1.1.5	Proceso productivo	174
2.1.1.6	Costos de producción	176

2.1.1.7	Rentabilidad	176
2.1.1.8	Fuentes de financiamiento	177
2.1.1.9	Comercialización de la producción	178
2.1.1.10	Proceso de comercialización	178
2.1.1.11	Análisis de la comercialización	178
2.1.1.12	Análisis funcional	179
2.1.1.13	Funciones de intercambio	179
2.1.1.14	Funciones físicas	179
2.1.1.15	Funciones auxiliares	181
2.1.1.16	Análisis institucional	182
2.1.1.17	Análisis estructural	183
2.1.1.18	Operaciones de comercialización	184
2.1.1.19	Organización empresarial para la producción	187
2.1.1.20	Generación de empleo	189
<b>2.1.2</b>	<b>Maíz</b>	<b>189</b>
2.1.2.1	Nivel tecnológico	189
2.1.2.2	Medios de trabajo	190
2.1.2.3	Producción	190
2.1.2.4	Superficie, volumen y valor de la producción	190
2.1.2.5	Proceso productivo	190
2.1.2.6	Costos de producción	192
2.1.2.7	Rentabilidad	192
2.1.2.8	Fuentes de financiamiento	193
2.1.2.9	Comercialización	193
2.1.2.10	Organización empresarial para la producción	194
2.1.2.11	Generación de empleo	194
<b>2.1.3</b>	<b>Frijol</b>	<b>195</b>
2.1.3.1	Nivel tecnológico	195
2.1.3.2	Medios de trabajo	195
2.1.3.3	Producción	195
2.1.3.4	Superficie, volumen y valor de la producción	196
2.1.3.5	Proceso productivo	196
2.1.3.6	Costos de producción	197
2.1.3.7	Rentabilidad	198
2.1.3.8	Fuentes de financiamiento	199

2.1.3.9	Comercialización	200
2.1.3.10	Organización empresarial para la producción	200
2.1.3.11	Generación de empleo	200
<b>2.1.4</b>	<b>Tomate</b>	<b>200</b>
2.1.4.1	Nivel tecnológico	200
2.1.4.2	Medios de trabajo	201
2.1.4.3	Producción	201
2.1.4.4	Superficie, volumen y valor de la producción	201
2.1.4.5	Proceso productivo	201
2.1.4.6	Costos de producción	203
2.1.4.7	Rentabilidad	203
2.1.4.8	Fuentes de financiamiento	204
2.1.4.9	Comercialización de la producción	204
2.1.4.10	Proceso de comercialización	205
2.1.4.11	Análisis de la comercialización	205
2.1.4.12	Análisis funcional	205
2.1.4.13	Funciones de intercambio	206
2.1.4.14	Funciones físicas	206
2.1.4.15	Funciones auxiliares	207
2.1.4.16	Análisis institucional	208
2.1.4.17	Análisis estructural	209
2.1.4.18	Operaciones de comercialización	211
2.1.4.19	Organización empresarial para la producción	213
2.1.4.20	Generación de empleo	213
<b>2.2</b>	<b>FINCAS SUB-FAMILIARES</b>	<b>213</b>
<b>2.2.1</b>	<b>Café</b>	<b>213</b>
2.2.1.1	Nivel tecnológico	214
2.2.1.2	Medios de trabajo	214
2.2.1.3	Producción	214
2.2.1.4	Superficie, volumen y valor de la producción	214
2.2.1.5	Proceso productivo	215
2.2.1.6	Costos de producción	215
2.2.1.7	Rentabilidad	216
2.2.1.8	Fuentes de financiamiento	216

2.2.1.9	Comercialización	217
2.2.1.10	Organización empresarial para la producción	217
2.2.1.11	Generación de empleo	217
<b>2.2.2</b>	<b>Maíz</b>	<b>217</b>
2.2.2.1	Nivel tecnológico	217
2.2.2.2	Medios de trabajo	218
2.2.2.3	Producción	218
2.2.2.4	Superficie, volumen y valor de la producción	218
2.2.2.5	Proceso productivo	218
2.2.2.6	Costos de producción	219
2.2.2.7	Rentabilidad	219
2.2.2.8	Fuentes de financiamiento	220
2.2.2.9	Comercialización	220
2.2.2.10	Organización empresarial para la producción	221
2.2.2.11	Generación de empleo	221
<b>2.2.3</b>	<b>Frijol</b>	<b>221</b>
2.2.3.1	Nivel tecnológico	221
2.2.3.2	Medios de trabajo	222
2.2.3.3	Producción	222
2.2.3.4	Superficie, volumen y valor de la producción	222
2.2.3.5	Proceso productivo	222
2.2.3.6	Costos de producción	222
2.2.3.7	Rentabilidad	223
2.2.3.8	Fuentes de financiamiento	224
2.2.3.9	Comercialización	225
2.2.3.10	Organización empresarial para la producción	225
2.2.3.11	Generación de empleo	225
<b>2.3</b>	<b>FAMILIARES</b>	<b>225</b>
<b>2.3.1</b>	<b>Café</b>	<b>225</b>
2.3.1.1	Nivel tecnológico	225
2.3.1.2	Medios de trabajo	226
2.3.1.3	Producción	226
2.3.1.4	Superficie, volumen y valor de la producción	226

2.3.1.5	Proceso productivo	226
2.3.1.6	Costos de producción	227
2.3.1.7	Rentabilidad	227
2.3.1.8	Fuentes de financiamiento	228
2.3.1.9	Comercialización de la producción	228
2.3.1.10	Proceso de comercialización	229
2.3.1.11	Análisis de la comercialización	229
2.3.1.12	Análisis funcional	229
2.3.1.13	Funciones de intercambio	230
2.3.1.14	Funciones físicas	230
2.3.1.15	Funciones auxiliares	232
2.3.1.16	Análisis institucional	233
2.3.1.17	Análisis estructural	234
2.3.1.18	Operaciones de comercialización	235
2.3.1.19	Organización empresarial para la producción	237
2.3.1.20	Generación de empleo	238
<b>2.3.2</b>	<b>Maíz</b>	<b>238</b>
2.3.2.1	Nivel tecnológico	238
2.3.2.2	Medios de trabajo	238
2.3.2.3	Producción	238
2.3.2.4	Superficie, volumen y valor de la producción	239
2.3.2.5	Proceso productivo	239
2.3.2.6	Costos de producción	239
2.3.2.7	Rentabilidad	240
2.3.2.8	Fuentes de financiamiento	240
2.3.2.9	Comercialización	241
2.3.2.10	Organización empresarial para la producción	241
2.3.2.11	Generación de empleo	241
<b>2.3.3</b>	<b>Frijol</b>	<b>241</b>
2.3.3.1	Nivel tecnológico	242
2.3.3.2	Medios de trabajo	242
2.3.3.3	Producción	242
2.3.3.4	Superficie, volumen y valor de la producción	242
2.3.3.5	Proceso productivo	242
2.3.3.6	Costos de producción	243

2.3.3.7	Rentabilidad	243
2.3.3.8	Fuentes de financiamiento	244
2.3.3.9	Comercialización	244
2.3.3.10	Organización empresarial para la producción	245
2.3.3.11	Generación de empleo	245
<b>2.4</b>	<b>MULTIFAMILIARES</b>	<b>245</b>

### **CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA**

<b>3.1</b>	<b>MICROFINCAS</b>	<b>247</b>
<b>3.1.1</b>	<b>Ganado bovino</b>	<b>247</b>
3.1.1.1	Tecnología	248
3.1.1.2	Medios de trabajo	249
3.1.1.3	Producción	249
3.1.1.4	Superficie, volumen y valor del engorde de ganado bovino	249
3.1.1.5	Proceso productivo	250
3.1.1.6	Costos de producción	252
3.1.1.7	Estado de costo de producción	253
3.1.1.8	Costo de venta del ganado bovino	255
3.1.1.9	Rentabilidad	257
3.1.1.10	Fuentes de financiamiento	258
3.1.1.11	Comercialización de la producción	259
3.1.1.12	Proceso de comercialización	259
3.1.1.13	Análisis de comercialización	260
3.1.1.14	Análisis funcional	261
3.1.1.15	Funciones de intercambio	261
3.1.1.16	Funciones físicas	261
3.1.1.17	Funciones auxiliares	263
3.1.1.18	Análisis institucional	264
3.1.1.19	Análisis estructural	265
3.1.1.20	Operaciones de comercialización	266
3.1.1.21	Organización empresarial	268
3.1.1.22	Generación de empleo	272

<b>3.1.2</b>	<b>Ganado porcino</b>	<b>272</b>
3.1.2.1	Tecnología	272
3.1.2.2	Medios de trabajo	273
3.1.2.3	Producción	273
3.1.2.4	Superficie, volumen y valor del engorde del ganado porcino	273
3.1.2.5	Proceso productivo	273
3.1.2.6	Costos de producción	275
3.1.2.7	Rentabilidad	276
3.1.2.8	Fuentes de financiamiento	277
3.1.2.9	Comercialización de la producción	277
3.1.2.10	Proceso de comercialización	278
3.1.2.11	Análisis de comercialización	278
3.1.2.12	Análisis funcional	279
3.1.2.13	Funciones de intercambio	279
3.1.2.14	Funciones físicas	279
3.1.2.15	Funciones auxiliares	280
3.1.2.16	Análisis institucional	281
3.1.2.17	Análisis estructural	282
3.1.2.18	Operaciones de comercialización	284
3.1.2.19	Organización empresarial	285
3.1.2.20	Generación de empleo	285
<b>3.1.3</b>	<b>Producción avícola</b>	<b>285</b>
3.1.3.1	Tecnología	285
3.1.3.2	Medios de trabajo	286
3.1.3.3	Producción	286
3.1.3.4	Superficie, volumen y valor de la producción avícola	286
3.1.3.5	Proceso productivo	287
3.1.3.6	Costos de producción	289
3.1.3.7	Rentabilidad	290
3.1.3.8	Fuentes de financiamiento	291
3.1.3.9	Comercialización de la producción	291
3.1.3.10	Proceso de comercialización	291
3.1.3.11	Análisis de comercialización	292
3.1.3.12	Análisis funcional	292
3.1.3.13	Funciones de intercambio	292
3.1.3.14	Funciones físicas	293

3.1.3.15	Funciones auxiliares	294
3.1.3.16	Análisis institucional	295
3.1.3.17	Análisis estructural	295
3.1.3.18	Operaciones de comercialización	296
3.1.3.19	Organización empresarial	297
3.1.3.20	Generación de empleo	297
<b>3.2</b>	<b>FINCAS SUBFAMILIARES</b>	<b>298</b>
<b>3.2.1</b>	<b>Ganado bovino</b>	<b>298</b>
3.2.1.1	Tecnología	298
3.2.1.2	Medios de trabajo	298
3.2.1.3	Producción	299
3.2.1.4	Superficie, volumen y valor del engorde de ganado bovino	299
3.2.1.5	Proceso productivo	300
3.2.1.6	Costos de producción	300
3.2.1.7	Rentabilidad	303
3.2.1.8	Fuentes de financiamiento	304
3.2.1.9	Comercialización de la producción	305
3.2.1.10	Proceso de comercialización	305
3.2.1.11	Análisis de comercialización	306
3.2.1.12	Análisis funcional	306
3.2.1.13	Funciones de intercambio	306
3.2.1.14	Funciones físicas	307
3.2.1.15	Funciones auxiliares	308
3.2.1.16	Análisis institucional	309
3.2.1.17	Análisis estructural	309
3.2.1.18	Operaciones de comercialización	311
3.2.1.19	Organización empresarial	313
3.2.1.20	Generación de empleo	314
<b>3.2.2</b>	<b>Ganado porcino</b>	<b>314</b>
3.2.2.1	Tecnología	314
3.2.2.2	Medios de trabajo	314
3.2.2.3	Producción	315
3.2.2.4	Superficie, volumen y valor del engorde del ganado porcino	315
3.2.2.5	Proceso productivo	315
3.2.2.6	Costos de producción	315

3.2.2.7	Rentabilidad	317
3.2.2.8	Fuentes de financiamiento	318
3.2.2.9	Comercialización de la producción	318
3.2.2.10	Organización empresarial	318
3.2.2.11	Generación de empleo	318
<b>3.2.3</b>	<b>Producción avícola</b>	<b>319</b>
3.2.3.1	Tecnología	319
3.2.3.2	Medios de trabajo	319
3.2.3.3	Producción	319
3.2.3.4	Superficie, volumen y valor de la producción avícola	319
3.2.3.5	Proceso productivo	320
3.2.3.6	Costos de producción	320
3.2.3.7	Rentabilidad	321
3.2.3.8	Fuentes de financiamiento	323
3.2.3.9	Comercialización de la producción	323
3.2.3.10	Organización empresarial	323
3.2.3.11	Generación de empleo	323

## **CAPÍTULO IV PRODUCCIÓN ARTESANAL**

<b>4.1</b>	<b>PEQUEÑOS ARTESANOS</b>	<b>325</b>
<b>4.1.1</b>	<b>Herrería</b>	<b>327</b>
4.1.1.1	Tecnología	328
4.1.1.2	Medios de trabajo	329
4.1.1.3	Producción	329
4.1.1.4	Volumen y valor de la producción	329
4.1.1.5	Proceso productivo	330
4.1.1.6	Costos de producción	332
4.1.1.7	Rentabilidad	335
4.1.1.8	Fuentes de financiamiento	339
4.1.1.9	Comercialización de la producción	340
4.1.1.10	Mezcla de mercadotecnia	342
4.1.1.11	Organización empresarial de la producción	347
4.1.1.12	Generación de empleo	349

<b>4.1.2</b>	<b>Carpintería</b>	<b>350</b>
4.1.2.1	Tecnología	350
4.1.2.2	Medios de trabajo	351
4.1.2.3	Producción	351
4.1.2.4	Volumen y valor de la producción	351
4.1.2.5	Proceso productivo	352
4.1.2.6	Costos de producción	353
4.1.2.7	Rentabilidad	356
4.1.2.8	Fuentes de financiamiento	359
4.1.2.9	Comercialización de la producción	360
4.1.2.10	Mezcla de mercadotecnia	361
4.1.2.11	Organización empresarial de la producción	364
4.1.2.12	Generación de empleo	366
<b>4.1.3</b>	<b>Cestería</b>	<b>366</b>
4.1.3.1	Tecnología	367
4.1.3.2	Medios de trabajo	367
4.1.3.3	Producción	368
4.1.3.4	Volumen de producción	368
4.1.3.5	Proceso productivo	368
4.1.3.6	Costos de producción	370
4.1.3.7	Rentabilidad	370
4.1.3.8	Fuentes de financiamiento	371
4.1.3.9	Comercialización	372
4.1.3.10	Mezcla de mercadotecnia	373
4.1.3.11	Organización empresarial de la producción	376
4.1.3.12	Generación de empleo	376
<b>4.2</b>	<b>MEDIANOS ARTESANOS</b>	<b>376</b>

## CAPÍTULO V COMERCIO Y SERVICIOS

<b>5.1</b>	<b>COMERCIO</b>	<b>380</b>
<b>5.1.1.</b>	<b>Tiendas</b>	<b>381</b>
5.1.1.1	Tamaño	381

5.1.1.2	Financiamiento	382
5.1.1.3	Organización empresarial	383
5.1.1.4	Generación de empleo	383
<b>5.2</b>	<b>Servicios</b>	<b>383</b>
<b>5.2.1</b>	<b>Servicios financieros</b>	<b>384</b>
5.2.1.1	Tamaño	384
5.2.1.2	Financiamiento	385
5.2.1.3	Organización empresarial	385
5.2.1.4	Generación de empleo	385
<b>5.2.2</b>	<b>Servicios de alimentación</b>	<b>386</b>
5.2.2.1	Tamaño	386
5.2.2.2	Financiamiento	387
5.2.2.3	Organización empresarial	387
5.2.2.4	Generación de empleo	387
<b>5.2.3</b>	<b>Servicios de transporte</b>	<b>388</b>
5.2.3.1	Tamaño	390
5.2.3.2	Financiamiento	390
5.2.3.3	Organización empresarial	390
5.2.3.4	Generación de empleo	391

## **CAPÍTULO VI POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS**

<b>6.1</b>	<b>ACTIVIDADES AGRÍCOLAS</b>	<b>393</b>
6.1.1.	Cebolla	394
6.1.2	Ajo	395
6.1.3	Chile jalapeño	396
6.1.4	Chile pimienta	397
6.1.5	Repollo	398
6.1.6	Güicoy	399
6.1.7	Durazno	400
6.1.8	Manzana	401
6.1.9	La nuez de macadamia	402

6.1.10	Cítricos	403
6.1.11	Aguacate hass	406
<b>6.2</b>	<b>ACTIVIDADES PECUARIAS</b>	<b>407</b>
6.2.1	Derivados vacuos	408
6.2.2	Piscicultura	408
<b>6.3</b>	<b>ACTIVIDAD ARTESANAL</b>	<b>409</b>
6.3.1	Bloqueras	409
6.3.2	Zapaterías	410
<b>6.4</b>	<b>SERVICIOS</b>	<b>410</b>
6.4.1	Bancos	410
6.4.2	Hospedajes	411
<b>6.5</b>	<b>TURÍSTICAS</b>	<b>411</b>
6.5.1	Peña blanca	411
<b>6.6</b>	<b>FORESTALES</b>	<b>412</b>
<b>6.7</b>	<b>OTRAS POTENCIALIDADES</b>	<b>412</b>
6.7.1	Potencialidades del suelo	412
6.7.2	Potencialidad recurso sol	413
6.7.3	Potencialidad del recurso viento	413
6.7.4	Potencialidad hídrica	413

## **CAPÍTULO VII PROPUESTAS DE INVERSIÓN**

<b>7.1</b>	<b>PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS</b>	<b>414</b>
7.1.1	Justificación	414
7.1.2	Objetivos	415
7.1.2.1	General	416
7.1.2.2	Específicos	416
7.1.3	Estudio de mercado	416
7.1.3.1	Descripción del producto	417
7.1.3.2	Oferta	418

7.1.3.3	Demanda	420
7.1.3.4	Precio	425
7.1.3.5	Proceso de comercialización	425
7.1.3.6	Comercialización	427
7.1.3.7	Funciones de intercambio	427
7.1.3.8	Funciones físicas	428
7.1.3.9	Funciones auxiliares	430
7.1.3.10	Instituciones	431
7.1.3.11	Estructura de mercado	432
7.1.3.12	Conducta de mercado	432
7.1.3.13	Eficiencia de mercado	433
7.1.3.14	Canal de comercialización	433
7.1.3.15	Márgenes de comercialización	435
7.1.4	Estudio técnico	435
7.1.4.1	Localización del proyecto	435
7.1.4.2	Tamaño del proyecto	436
7.1.4.3	Proceso productivo	437
7.1.4.4	Requerimientos técnicos de inversión	443
7.1.5	Estudio administrativo legal	448
7.1.5.1	Organización propuesta	448
7.1.5.2	Marco jurídico	449
7.1.5.3	Justificación de la organización	449
7.1.5.4	Objetivos	449
7.1.5.5	General	450
7.1.5.6	Específicos	450
7.1.5.7	Diseño organizacional	450
7.1.5.8	Sistema de organización	451
7.1.5.9	Estructura organizacional	451
7.1.5.10	Funciones básicas	452
7.1.5.11	Asamblea general	452
7.1.5.12	Junta directiva	452
7.1.5.13	Comisión de producción	453
7.1.5.14	Comisión de comercialización	454
7.1.5.15	Comisión de administración	454
7.1.6	Estudio financiero	454
7.1.6.1	Inversión fija	454
7.1.6.2	Inversión circulante o capital de trabajo	465

7.1.6.3	Inversión total	467
7.1.6.4	Fuentes de financiamiento	468
7.1.6.5	Estados financieros	474
7.1.6.6	Estado de costo de producción	475
7.1.6.7	Estado de resultados	477
7.1.6.8	Estado de situación financiera	479
7.1.7	Evaluación financiera	487
7.1.7.1	Rentabilidad	487
7.1.7.2	Punto de equilibrio en valores	489
7.1.7.3	Punto de equilibrio en unidades	490
7.1.7.4	Porcentaje margen de seguridad	490
7.1.7.5	Punto de equilibrio	491
7.1.8	Impacto social	492
<b>7.2</b>	<b>PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AJO CRIOLLO</b>	<b>493</b>
7.2.1	Justificación	494
7.2.2	Objetivos	494
7.2.2.1	Objetivo general	494
7.2.2.2	Objetivos específicos	495
7.2.3	Estudio de mercado	495
7.2.3.1	Descripción del producto	495
7.2.3.2	Oferta	498
7.2.3.3	Demanda	499
7.2.3.4	Precio	503
7.2.3.5	Proceso de comercialización	504
7.2.3.6	Comercialización	505
7.2.3.7	Funciones de intercambio	505
7.2.3.8	Funciones físicas	505
7.2.3.9	Funciones auxiliares	507
7.2.3.10	Instituciones	508
7.2.3.11	Estructura de mercado	509
7.2.3.12	Conducta de mercado	509
7.2.3.13	Eficiencia de mercado	510
7.2.3.14	Canal de comercialización	510
7.2.3.15	Márgenes de comercialización	511
7.2.4	Estudio técnico	511

7.2.4.1	Localización del proyecto	511
7.2.4.2	Tamaño del proyecto	512
7.2.4.3	Proceso productivo	513
7.2.4.4	Requerimientos técnicos de inversión	516
7.2.5	Estudio administrativo legal	521
7.2.5.1	Organización propuesta	521
7.2.5.2	Marco jurídico	522
7.2.5.3	Justificación de la organización	523
7.2.5.4	Objetivos	523
7.2.5.5	General	523
7.2.5.6	Específicos	524
7.2.5.7	Diseño organizacional	524
7.2.5.8	Sistema de organización	525
7.2.5.9	Estructura organizacional	526
7.2.5.10	Funciones básicas	526
7.2.5.11	Asamblea general	526
7.2.5.12	Consejo de administración	526
7.2.5.13	Comisión de vigilancia	527
7.2.5.14	Administrador general	527
7.2.5.15	Departamento de producción	528
7.2.5.16	Departamento de comercialización	528
7.2.5.17	Departamento de finanzas y contabilidad	528
7.2.6	Estudio financiero	529
7.2.6.1	Inversión fija	529
7.2.6.2	Inversión en capital de trabajo	531
7.2.6.3	Inversión total	535
7.2.6.4	Fuentes de financiamiento	536
7.2.6.5	Estados financieros	538
7.2.6.6	Estado de costo de producción	539
7.2.6.7	Estado de resultados	541
7.2.6.8	Estado de situación financiera	543
7.2.7	Evaluación financiera	546
7.2.7.1	Rentabilidad	546
7.2.7.2	Punto de equilibrio en valores	548
7.2.7.3	Punto de equilibrio en unidades	549
7.2.7.4	Porcentaje margen de seguridad	549
7.2.7.5	Gráfica del punto de equilibrio	550

7.2.8	Impacto social	551
<b>7.3</b>	<b>PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO</b>	<b>552</b>
7.3.1	Justificación	552
7.3.2	Objetivos	552
7.3.2.1	General	553
7.3.2.2	Específicos	553
7.3.3	Estudio de mercado	554
7.3.3.1	Descripción del producto	554
7.3.3.2	Oferta	557
7.3.3.3	Demanda	559
7.3.3.4	Precio	564
7.3.3.5	Proceso de comercialización	564
7.3.3.6	Comercialización	565
7.3.3.7	Funciones de intercambio	566
7.3.3.8	Funciones físicas	567
7.3.3.9	Funciones auxiliares	570
7.3.3.10	Instituciones	571
7.3.3.11	Estructura de mercado	572
7.3.3.12	Conducta de mercado	572
7.3.3.13	Eficiencia de mercado	573
7.3.3.14	Canal de comercialización	573
7.3.3.15	Márgenes de comercialización	575
7.3.4	Estudio técnico	576
7.3.4.1	Localización del proyecto	576
7.3.4.2	Tamaño del proyecto	577
7.3.4.3	Proceso productivo	578
7.3.4.4	Requerimientos técnicos de la inversión	582
7.3.5	Estudio administrativo legal	588
7.3.5.1	Organización propuesta	589
7.3.5.2	Marco jurídico	589
7.3.5.3	Justificación de la organización	591
7.3.5.4	Objetivos	591
7.3.5.5	General	591
7.3.5.6	Específicos	592
7.3.5.7	Diseño organizacional	593

7.3.5.8	Sistema de organización	594
7.3.5.9	Estructura organizacional	595
7.3.5.10	Funciones básicas	595
7.3.5.11	Asamblea general	595
7.3.5.12	Consejo de administración	595
7.3.5.13	Comisión de vigilancia	596
7.3.5.14	Administrador general	596
7.3.5.15	Producción	597
7.3.5.16	Departamento de finanzas y contabilidad	597
7.3.5.17	Departamento de comercialización	598
7.3.6	Estudio financiero	598
7.3.6.1	Inversión fija	599
7.3.6.2	Inversión en capital de trabajo	601
7.3.6.3	Inversión total	607
7.3.6.4	Fuentes de financiamiento	608
7.3.6.5	Estados financieros	611
7.3.6.6	Estado de costo de producción	611
7.3.6.7	Estado de resultados	615
7.3.6.8	Estado de situación financiera	617
7.3.7	Evaluación financiera	619
7.3.7.1	Rentabilidad	619
7.3.7.2	Punto de equilibrio en valores	620
7.3.7.3	Punto de equilibrio en unidades	621
7.3.7.4	Porcentaje margen de seguridad	621
7.3.7.5	Gráfica del punto de equilibrio	622
7.3.8	Impacto social	624
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>625</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>631</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	La Libertad - Huehuetenango. División Política Según Categoría. Años: 1994 - 2003	29
2	La Libertad – Huehuetenango. Población por Centro Poblado Según Censo 1994, Población Estimada INE. 2003 y Estudio de Campo	58
3	La Libertad – Huehuetenango. Población por Edad y Sexo, Según Área Urbana y Rural. Año: 2003	60
4	La Libertad – Huehuetenango. Población por Edad Según Área Urbana y Rural. Años: 1994 – 2003	61
5	La Libertad – Huehuetenango. Población por Rango de Edad, Según Centro Poblado. Años: 1994 -2003	62
6	La Libertad – Huehuetenango Población, Según Grupo Étnico. Años 1994 - 2003	66
7	La Libertad – Huehuetenango. Población por Centro Poblado, Según Grupo Étnico. Años: 1994 – 2003	67
8	La Libertad – Huehuetenango. Densidad de la Población. Años: 1964 – 2003	70
9	La Libertad – Huehuetenango. Población Económicamente Activa. Año: 1994 - 2003	71
10	La Libertad – Huehuetenango. Población Económicamente Activa por Centro Poblado, Según Sexo. Años: 1994 - 203	72
11	La Libertad – Huehuetenango. Rango de Ingresos Mensuales Según Población Encuestada. Año: 2003	76
12	La Libertad – Huehuetenango. Tipo de Construcción de la Vivienda Según Material. Año: 2003	83

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
13	La Libertad – Huehuetenango. Tenencia de la Tierra Según Número de Fincas. Superficie en Manzanas. Años 1979 - 2003	89
14	La Libertad – Huehuetenango. Concentración de la Tierra. Superficie en Manzanas. Año: 1979	90
15	La Libertad – Huehuetenango. Concentración de la Tierra. Superficie en Manzanas. Año: 2003	91
16	La Libertad – Huehuetenango. Uso del Suelo Según Estratos, Superficie en Manzanas. Años: 1979 – 2003	96
17	La Libertad – Huehuetenango. Uso del Suelo por Cultivo Permanente y Temporal. Según Estrato, Superficie en Manzanas; Producción en Quintales. Años: 1979 – 2003	97
18	La Libertad – Huehuetenango. Población Estudiantil por Centro Poblado, Según Nivel de Escolaridad. Años: 1994 - 2003	99
19	La Libertad – Huehuetenango. Alfabetismo por Centro Poblado. Años: 1994 – 2003	107
20	La Libertad – Huehuetenango. Centros Educativos Por Centro Poblado, Según Nivel de Escolaridad. Años: 1998 – 2003	110
21	La Libertad – Huehuetenango. Control Epidemiológico por Año, Según Tipo de Enfermedades. Cifras Absolutas. Años: 1995 - 2002	117
22	La Libertad – Huehuetenango. Cobertura de Vacunación. Cifras Relativas. Años: 1997 – 2002	118
23	La Libertad – Huehuetenango. Grados de Desnutrición. Año: 2003	119
24	La Libertad – Huehuetenango. Tasa de Mortalidad por Año. Cifras Relativas Expresadas en Miles. Años: 1996 – 2002	120
25	La Libertad – Huehuetenango. Resumen de las Principales Actividades Productivas. Año: 2003	166

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
26	La Libertad – Huehuetenango. Producción Agrícola. Superficie, Volumen y Valor de la Producción. Año: 2003	167
27	La Libertad – Huehuetenango. Producción Pecuaria. Volumen y Valor de la Producción. Año: 2003	168
28	La Libertad – Huehuetenango. Producción Artesanal, Según Muestra. Año: 2003	169
29	La Libertad – Huehuetenango. Establecimientos Comerciales. Año: 2003	171
30	La Libertad – Huehuetenango. Superficie, Volumen y Valor de la Producción. Año: 2003	172
31	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Costo Directo de Producción de Café en Uva por Manzana. Microfincas. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	176
32	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Resultados Producción de Café por Manzana. Microfincas. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	177
33	La Libertad – Huehuetenango. Márgenes de Comercialización por Quintal de Café. Microfincas. Año: 2003	186
34	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Costo Directo de Producción de Maíz por Manzana. Microfincas. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	192
35	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Resultados Producción de Maíz por Manzana. Microfincas. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	193
36	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Costo Directo de Producción de Frijol por Manzana. Microfincas. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	198

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
37	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Resultados Producción de Frijol por Manzana. Microfincas. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	199
38	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Costo Directo de Producción de Tomate por Manzana. (Dos Cosechas). Microfincas. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	203
39	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Resultados Producción de Tomate por Manzana (Dos Cosechas). Microfincas. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	204
40	La Libertad – Huehuetenango. Márgenes de Comercialización por Caja de Tomate. Microfinca. Año: 2003	212
41	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Costo Directo de Producción de Café en Uva por Manzana. Fincas Sub-familiares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	215
42	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Resultados Producción de Café por Manzana. Fincas Sub-familiares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	216
43	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Costo Directo de Producción de Maíz por Manzana. Fincas Sub-familiares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	219
44	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Resultados Producción de Maíz por Manzana. Fincas Sub-familiares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	220
45	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Costo Directo de Producción de Frijol por Manzana. Fincas Sub-familiares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	223
46	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Resultados Producción de Frijol por Manzana. Fincas Sub-familiares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	224

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
47	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Costo Directo de Producción de Café en Uva por Manzana. Fincas Familiares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	227
48	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Resultados Producción de Café por Manzana. Fincas Familiares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	228
49	La Libertad – Huehuetenango. Márgenes de Comercialización por Quintal de Café. Fincas Familiares. Año: 2003	237
50	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Costo Directo de Producción de Maíz Por Manzana. Finca Familiar. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	239
51	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Resultados Producción de Maíz por Manzana. Fincas Familiares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	240
52	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Costo Directo de Producción de Frijol por Manzana. Fincas Familiares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	243
53	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Resultados Producción de Frijol por Manzana. Fincas Familiares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	244
54	La Libertad – Huehuetenango. Superficie, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria. Año: 2003	247
55	La Libertad – Huehuetenango. Superficie, Volumen y Valor del Engorde de Ganado Bovino. Microfincas – Tecnología Tradicional. Año: 2003	250
56	La Libertad – Huehuetenango. Inventario de Ganado Bovino. Microfincas – Tecnología Tradicional. Año: 2003	253
57	La Libertad – Huehuetenango. Inventario Ajustado de Ganado Bovino. Microfincas – Tecnología Tradicional. Año: 2003	254

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
58	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Costo Directo de Producción y. Mantenimiento de Ganado Bovino. Microfincas. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	255
59	La Libertad – Huehuetenango. Costo de lo Vendido Ganado Bovino. Microfincas. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	256
60	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Resultados de Ganado Bovino. Microfincas. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	257
61	La Libertad – Huehuetenango. Márgenes de Comercialización de Ganado Bovino. Microfincas. Año: 2003	268
62	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Costo Directo de Producción de Ganado Porcino. Microfincas. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	275
63	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Resultados de Ganado Porcino. Microfincas. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	276
64	La Libertad – Huehuetenango. Superficie, Volumen y Valor de la Producción Avícola. Microfincas – Tecnología Tradicional. Año: 2003	286
65	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Costo Directo de Producción Avícola. Microfincas. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	289
66	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Resultados de la Producción Avícola. Microfincas. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	290
67	La Libertad – Huehuetenango. Superficie, Volumen y Valor del Engorde de Ganado Bovino. Fincas Subfamiliares – Baja Tecnología. Año: 2003	299

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
68	La Libertad – Huehuetenango. Inventario de Ganado Bovino. Fincas Subfamiliares – Baja Tecnología. Año: 2003	300
69	La Libertad – Huehuetenango. Inventario Ajustado de Ganado Bovino. Fincas Subfamiliares – Baja Tecnología. Año: 2003	301
70	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Costo Directo de Producción y Mantenimiento de Ganado Bovino. Fincas Subfamiliares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	302
71	La Libertad – Huehuetenango. Costo de lo Vendido Ganado Bovino. Fincas Subfamiliares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	303
72	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Resultados de Ganado Bovino. Fincas Subfamiliares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	304
73	La Libertad – Huehuetenango. Márgenes de Comercialización de Ganado Bovino. Fincas Subfamiliares. Año: 2003	313
74	La Libertad – Huehuetenango Estado de Costo Directo de Producción de Ganado Porcino. Fincas Subfamiliares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	316
75	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Resultados Comparativo de Ganado Porcino. Fincas Subfamiliares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	317
76	La Libertad – Huehuetenango. Superficie, Volumen y Valor de la Producción Avícola. Fincas Subfamiliares – Tecnología Tradicional. Año: 2003	320
77	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Costo Directo de Producción Avícola. Fincas Subfamiliares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	321
78	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Resultados de la Producción Avícola. Fincas Subfamiliares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	322

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
79	La Libertad – Huehuetenango. Volumen y Valor de la Producción Artesanal. Año: 2003	325
80	La Libertad – Huehuetenango. Volumen y Valor de la Producción Talleres de Herrería. Pequeños Artesanos. Año 2003	329
81	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Costo Directo de Producción Anual. Puertas de Metal de 2.10 X 0.90 Metros. Pequeños Artesanos. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	333
82	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Costo Directo de Producción Anual. Metros cuadrados de Balcón. Pequeños Artesanos. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	334
83	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Costo Directo de Producción Anual. Metros cuadrados de Ventana. Pequeños Artesanos. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	335
84	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Resultados. Puertas de Metal de 2.10 X 0.90 Metros. Pequeños Artesanos. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	336
85	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Resultados. Metros cuadrados de Balcón. Pequeños Artesanos. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	337
86	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Resultados. Metros Cuadrados de Ventana. Pequeños Artesanos. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	338
87	La Libertad – Huehuetenango. Volumen y Valor de la Producción Talleres de Carpintería. Pequeños Artesanos. Año: 2003	351
88	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Costo Directo de Producción Anual. Puertas de Madera de 2.00 X 1.00 Metros. Pequeños Artesanos. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	354

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
89	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Costo Directo de Producción Anual. Mesas de Madera para 6 personas. Pequeños Artesanos. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	355
90	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Costo Directo de Producción Anual. Roperos de Madera de 3 Cuerpos. Pequeños Artesanos. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	356
91	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Resultados Puertas de Madera de 2.00 X 1.00 Metros. Pequeños Artesanos. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	357
92	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Resultados. Mesa de Madera para 6 Personas. Pequeños Artesanos. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	358
93	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Resultados. Roperos de Madera de 3 Cuerpos. Pequeños Artesanos. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	359
94	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Costo Directo de Producción Anual. Cestería. Pequeños Artesanos. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	370
95	La Libertad – Huehuetenango. Estado de Resultados. Cestería. Pequeños Artesanos. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003	371
96	República de Guatemala. Oferta Total Histórica y Proyectada de Aguacate Hass. Período: 1998 – 2007. En Quintales	419
97	República de Guatemala. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Aguacate Hass. Período: 1998 – 2007. En Quintales	421
98	República de Guatemala. Demanda Real de Aguacate Hass. Año: 2003	422

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
99	República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Aguacate Hass. Período: 1998 – 2007. En Quintales	423
100	República de Guatemala. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Aguacate Hass. Período: 1998 – 2007. En Quintales	424
101	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Márgenes de Comercialización. Año: 2003.	435
102	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Producción Anual. Año: 2003.	437
103	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Requerimiento de Mano de Obra. Año: 2003	444
104	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Requerimiento de Insumos. Año: 2003	445
105	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Equipo Agrícola y Herramientas. Año: 2003	447
106	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Inversión Fija. Año: 2003.	455
107	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Integración de inversión Fija. Año: 2003. (Cifras Expresadas en Quetzales)	456
108	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Costo de Plantación del Primer Año. Año:2003.	458
109	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Costo de Plantación del Segundo Año. Año: 2003.	460
110	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Costo de Plantación del Tercer Año. Año: 2003.	462

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
111	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Costo de Plantación del Cuarto Año. Año: 2003.	464
112	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2003.	466
113	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Inversión Total. Año: 2003. (Cifras Expresadas en Quetzales)	468
114	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Aportaciones de los Socios, Primer Año. Año: 2003.	469
115	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Aportaciones de los Socios, Segundo Año. Año: 2003.	470
116	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Aportaciones de los Socios, Tercer Año. Año: 2003.	471
117	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Aportaciones de los Socios, Cuarto año. Año: 2003.	472
118	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Amortización de Préstamo. Año: 2003. (Cifras Expresadas en Quetzales)	473
119	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Recursos Financieros Invertidos. (Cifras Expresadas en Quetzales)	474
120	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Estado de Costo Directo de Producción. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras Expresadas en Quetzales)	475

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
121	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Hoja Técnica del Costo de Una Caja, de Aguacate Hass.	476
122	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Estado de Resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en Quetzales)	478
123	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Estado de Situación Financiera. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras Expresadas en Quetzales)	480
124	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Presupuesto de Caja. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras Expresadas en Quetzales)	482
125	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Presupuesto de Caja Mensual, Correspondiente al Primer Año. (Cifras expresadas en Quetzales)	483
126	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Presupuesto de Caja Mensual, Correspondiente al Segundo año. (cifras Expresadas en Quetzales)	484
127	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Presupuesto de Caja Mensual, Correspondiente al Tercer Año. (Cifras en Quetzales)	485
128	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Presupuesto de Caja Mensual, Correspondiente al Cuarto Año. (Cifras Expresadas en Quetzales)	486
129	República de Guatemala. Oferta Total Histórica y Proyectada de Ajo Criollo. Período: 1998 – 2007. En Quintales	499

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
130	República de Guatemala. Demanda Potencial Nacional Histórica y Proyectada de Ajo Criollo. Período: 1998 – 2007. En Quintales	500
131	República de Guatemala. Demanda Real de Ajo Criollo. Año: 2003	501
132	República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Ajo Criollo. Período: 1998 – 2007. En Quintales	502
133	República de Guatemala. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Ajo criollo. Período: 1998 – 2007. En Quintales	503
134	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Ajo Criollo. Márgenes de Comercialización. Año: 2003.	511
135	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Ajo Criollo. Producción Anual. Año: 2003. En Quintales	512
136	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Cultivo de Ajo Criollo. Requerimiento Mano de Obra. Año: 2003	517
137	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Ajo Criollo. Inversión Fija. Año: 2003.	530
138	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Ajo Criollo. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2003. (Cifras Expresadas en Quetzales)	531
139	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Ajo Criollo. Costos de Insumos. Año: 2003.	532
140	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Ajo Criollo. Costos de Mano de Obra. Año: 2003.	533
141	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Ajo Criollo. Costos Indirectos Variables. Año: 2003.	534
142	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Ajo Criollo. Gastos de Ventas. Año: 2003.	534

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
143	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Ajo Criollo. Gastos de Administración. Año: 2003.	535
144	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Ajo Criollo. Inversión Total. Año: 2003. (Cifras Expresadas en Quetzales)	536
145	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Ajo Criollo. Aportaciones de los Socios. Año: 2003.	537
146	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Ajo Criollo. Propuesta de Financiamiento. Año: 2003.	538
147	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Ajo Criollo. Amortización del Préstamo. Año: 2003.	538
148	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Ajo Criollo. Estado de Costo Directo de Producción. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras Expresadas en Quetzales)	539
149	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Ajo Criollo. Hoja Técnica del Costo de Producción para un Quintal de Ajo.	541
150	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Ajo Criollo. Estado de Resultados. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras Expresadas en Quetzales)	542
151	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Ajo Criollo. Depreciaciones y Amortizaciones.	543
152	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Ajo Criollo. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras expresadas en Quetzales)	544
153	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Ajo Criollo. Presupuesto de Caja. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras Expresadas en Quetzales)	545

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
154	República de Guatemala. Oferta Total Histórica y Proyectada de Chile Pimiento. Período: 1998-2007. En Quintales	558
155	República de Guatemala. Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Chile Pimiento. Período: 1998-2007. En Quintales	560
156	República de Guatemala. Demanda Real de Chile Pimiento. Año: 2003	561
157	República de Guatemala. Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Chile Pimiento. Período: 1998-2007. (En Quintales)	562
158	República de Guatemala. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Chile Pimiento. Período: 1998-2007. En Quintales	563
159	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Márgenes de Comercialización. Año: 2003.	576
160	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Producción Anual. Año: 2003. En Cajas	578
161	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Requerimiento de Mano de Obra. Año: 2003	583
162	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Inversión Fija. Año: 2003.	600
163	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 2003. (Cifras Expresadas en Quetzales)	601
164	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Costos de Insumos. Año: 2003.	602
165	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Costos de Mano de Obra. Año: 2003.	604

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
166	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Costos Indirectos Variables. Año: 2003.	605
167	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Gastos de Ventas. Año: 2003. (Cifras Expresadas en Quetzales)	606
168	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Gastos de Administración. Año: 2003. (Cifras Expresadas en Quetzales)	607
169	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Inversión Total. Año: 2003. (Cifras Expresadas en Quetzales)	608
170	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Aportaciones de los Socios. Año: 2003.	609
171	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Propuesta de Financiamiento. Año: 2003.	610
172	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Amortización de Préstamo. Año: 2003. (Cifras Expresadas en Quetzales)	610
173	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Estado de Costo Directo de Producción. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras Expresadas en Quetzales)	612
174	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Hoja Técnica del Costo de Producción de una Caja de Chile Pimiento.	613
175	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Estado de Resultados. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras Expresadas en Quetzales)	616

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
176	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Estado de Situación financiera Proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. (Cifras Expresadas en Quetzales)	617
177	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Presupuesto de Caja. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras Expresadas en Quetzales)	618

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	La Libertad – Huehuetenango. Estructura Organizativa Municipal. Año: 2003	36
2	La Libertad – Huehuetenango. Concentración de Tierra. Curva de Lorenz. Año: 1979 – 2003	94
3	La Libertad – Huehuetenango. Principales Productos de Importación. Año: 2003	163
4	La Libertad – Huehuetenango. Principales Productos de Exportación. Año: 2003	165
5	La Libertad – Huehuetenango. Fases del Proceso Productivo de Café en Microfincas. Año: 2003	175
6	La Libertad – Huehuetenango. Canal de Comercialización de Café. Microfincas. Año: 2003	185
7	La Libertad – Huehuetenango. Márgenes de Comercialización por Quintal de Café. Microfincas. Año: 2003	187
8	La Libertad – Huehuetenango. Fases del Proceso Productivo de Maíz en Microfincas. Año: 2003	191
9	La Libertad – Huehuetenango. Fases del Proceso Productivo de Frijol en Microfincas. Año: 2003	197
10	La Libertad – Huehuetenango. Fases del Proceso Productivo de Tomate. Microfincas. Año: 2003	202
11	La Libertad – Huehuetenango. Canal de comercialización de tomate. Año: 2003	211
12	La Libertad – Huehuetenango. Canal de Comercialización de Café. Fincas Familiares. Año: 2003	236

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
13	La Libertad – Huehuetenango. Fases del Proceso de Engorde de Ganado Bovino. Microfinzas – Tecnología Tradicional. Año: 2003	251
14	La Libertad – Huehuetenango. Canal de Comercialización de Ganado Bovino. Microfinzas. Año: 2003	267
15	La Libertad – Huehuetenango. Fases del Proceso Productivo de Engorde de Ganado Porcino. Microfinzas – Tecnología Tradicional. Año: 2003	274
16	La Libertad – Huehuetenango. Canal de Comercialización Producción de Ganado Porcino. Microfinzas. Año: 2003	284
17	La Libertad – Huehuetenango. Fases del Proceso Productivo de la Producción Avícola. Microfinzas – Tecnología Tradicional. Año: 2003	288
18	La Libertad – Huehuetenango. Canal de Comercialización Producción Avícola. Microfinzas. Año: 2003	297
19	La Libertad – Huehuetenango. Canal de Comercialización Producción de Ganado Bovino. Fincas Subfamiliares. Año: 2003	312
20	La Libertad – Huehuetenango. Fases del Proceso Productivo de Herrería. Año: 2003	331
21	La Libertad – Huehuetenango. Canal de comercialización Herrería. Año: 2003	346
22	La Libertad – Huehuetenango. Fases del Proceso Productivo Carpintería. Año: 2003	353
23	La Libertad – Huehuetenango. Canal De Comercialización Carpintería. Año: 2003	363
24	La Libertad – Huehuetenango. Fases del Proceso Productivo Cestería. Año: 2003	369

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
25	La Libertad – Huehuetenango. Canal de Comercialización Cestería. Año: 2003	375
26	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Canal de comercialización. Año:2003	434
27	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Fases del Proceso Productivo. Año: 2003	442
28	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Plano de Instalaciones. Año 2003	446
29	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Comité de Producción Agrícola. Diseño Organizacional. Año: 2003	451
30	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Aguacate Hass. Punto de Equilibrio en valores. Año: 2003. (Cifras Expresadas en Quetzales)	491
31	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Ajo Criollo. Canal de comercialización. Año: 2003	510
32	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Ajo Criollo. Fases del Proceso Productivo	516
33	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Ajo Criollo. Plano de Instalaciones. Año:2003	520
34	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Ajo Criollo. Cooperativa Agrícola de Ajo “El Ajón”, R.L. Diseño Organizacional. Año: 2003.	525
35	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Ajo Criollo. Punto de Equilibrio. Año: 2003. (Cifras Expresadas en Quetzales)	550
36	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Canal de Comercialización. Año 2003	575

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
37	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Fases del Proceso Productivo. Año: 2003	581
38	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Plano de Instalaciones. Año: 2003	587
39	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Cooperativa Agrícola de Chile Pimiento “La Libertad” R.L. Diseño Organizacional. Año: 2003	593
40	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Punto de Equilibrio. Año: 2003. (Cifras expresadas en Quetzales)	623

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Principales Indicadores Socioeconómicos de la República de Guatemala. Año: 2002	5
2	Departamento de Huehuetenango. Indicadores Socioeconómicos. Año: 2002	10
3	Mancomunidad de Municipalidades del Sur Occidente de Huehuetenango (MAMSOHUE). Indicadores Socioeconómicos Año: 2003	13
4	Principales Indicadores de Servicios Básicos de la Mancomunidad de Municipalidades del Sur Occidente de Huehuetenango (MAMSOHUE). Año: 2003	15
5	La Libertad – Huehuetenango. Centros Poblados. Años: 1994 – 2003	29
6	La Libertad – Huehuetenango. Especies Arbóreas. Año: 2003	45
7	La Libertad – Huehuetenango. Especies Arbustivas. Año: 2003	46
8	La Libertad – Huehuetenango. Especies Herbáceas. Año: 2003	47
9	La Libertad – Huehuetenango. Fauna Silvestre, Mamíferos. Año: 2003	48
10	La Libertad – Huehuetenango. Fauna Silvestre, Aves. Año: 2003	49
11	La Libertad – Huehuetenango. Fauna Silvestre, Reptiles. Año: 2003	50
12	La Libertad – Huehuetenango. Viviendas por Centro Poblado. Años: 1994 – 2003	79

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
13	La Libertad – Huehuetenango. Instalaciones de Servicios Básicos por Centro Poblado. Años: 1994 – 2003	125
14	La Libertad – Huehuetenango. Tipo de Organizaciones Presentes por Centro Poblado. Año: 2003	140
15	La Libertad – Huehuetenango. Inventario de Inversión Social por Centro Poblado según Muestra. Año: 2003	150
16	La Libertad – Huehuetenango. Cantidad de Establecimientos y Productos. Año: 2003	327
17	La Libertad – Huehuetenango. Principales Negocios Comerciales y de servicios. Año: 2003	379
18	La Libertad – Huehuetenango. Principales Medios de Transporte Locales. Año: 2003	388
19	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Cultivo de Ajo Criollo. Requerimiento de Insumos. Año: 2003	518
20	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Ajo Criollo. Requerimiento de Equipo Agrícola y Herramientas. Año: 2003	521
21	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Requerimientos de Insumos. Año: 2003	585
22	La Libertad – Huehuetenango. Proyecto: Producción de Chile Pimiento. Requerimiento de Equipo Agrícola y Herramientas. Año: 2003	588

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	La Libertad – Huehuetenango. Localización Geográfica y Colindancias. Año: 2003	22
2	La Libertad – Huehuetenango. Ríos. Año: 2003	42
3	La Libertad – Huehuetenango. Áreas Boscosas y Erosionadas. Año: 2003	53
4	La Libertad – Huehuetenango. Suelos. Año: 2003	56

## INTRODUCCIÓN

El presente “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, realizado en el municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango, es producto del estudio de campo realizado durante el mes de junio de 2003, de acuerdo a lineamientos recibidos del Programa del Ejercicio Profesional Supervisado EPS., de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, como requisito de la preparación profesional de los estudiantes practicantes, previo a conferírseles el título de Economista, Contador Público y Auditor y Administrador de Empresas, en el grado académico de Licenciado.

El objetivo general de la investigación giró en torno a realizar un diagnóstico de carácter socioeconómico que permita analizar las causas que inciden en el bajo nivel de desarrollo de la mayoría de la población del municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango al año 2003, identificar las potencialidades productivas y formular propuestas de inversión.

La Hipótesis general de la investigación fue la siguiente “El escaso desarrollo económico y bajo nivel de vida de la población del municipio de La Libertad departamento de Huehuetenango se ha agudizado con respecto a 1,994, situación que obedece a la falta de planificación económica productiva, de organización y aprovechamiento de las potencialidades productivas existentes, a la deficiente cobertura de los servicios públicos, el uso inadecuado de los recursos con que cuenta el Municipio y a la falta de propuestas de inversión”. Misma que fue confirmada a través del estudio efectuado.

Con base en el resultado obtenido del estudio de las características socioeconómicas prevaletentes en el Municipio y la incidencia que las mismas tienen en el bienestar de la población y el desarrollo empresarial, se mencionan

las actividades que se deben reforzar y modificar para propiciar un desarrollo ordenado y sostenible del Municipio, que tienda a beneficiar a toda la población.

La metodología y las técnicas aplicadas en esta investigación fueron: el muestreo, la observación, entrevistas e investigación bibliográfica, habiéndose complementado con el seminario general, seminario específico, visita preliminar y trabajo de campo realizado en el Municipio.

Entre las limitantes que se enfrentaron esta la poca información con que cuenta el Municipio, las entidades de salud y educación son escuetas en cuanto a proporcionar toda la información necesaria y requerida para la realización de la investigación.

Se reconoce la colaboración de las autoridades municipales, civiles y población en general, por la oportunidad de realizar esta investigación y el apoyo incondicional que brindaron para alcanzar los objetivos propuestos en la misma.

El presente estudio se estructuró en siete capítulos, el primero corresponde a las características socioeconómicas del Municipio; donde se abordó inicialmente un marco general, la división política administrativa, los recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, inversión social, organización social y productiva, infraestructura productiva, entidades de apoyo presentes en el lugar, el flujo comercial y un resumen de las principales actividades económicas.

El segundo capítulo se refiere a la descripción de la producción agrícola existente a la fecha de la investigación, analiza aspectos relacionados con el tamaño de las unidades económicas, cultivos principales, niveles tecnológicos, superficie, volumen, valor y destino de la producción, costos, rentabilidad, financiamiento, organización empresarial y comercialización.

El tercer capítulo contiene la descripción de la producción pecuaria existente al momento de realización del estudio, analiza aspectos relacionados con el tamaño de las unidades económicas, producto principal, niveles tecnológicos, volumen, valor, superficie y destino de la producción, costos, rentabilidad, financiamiento, organización y comercialización.

El cuarto capítulo presenta la producción de las principales artesanías del Municipio, tamaño de empresa, volumen de producción, costos, rentabilidad, fuentes de financiamiento, organización y comercialización de la producción. Se estableció que las principales artesanías son la carpintería, la herrería y la cestería.

El quinto capítulo se refiere a las actividades comerciales y de servicios; en el municipio de La Libertad se encuentran diversos tipos de servicios de los cuales se pueden describir por importancia las cooperativas, organizaciones comunales, transporte colectivo y por ultimo actividades comerciales de menor escala, como tiendas, comedores, farmacias, venta de agroquímicos y molinos de nixtamal.

El sexto capítulo comprende las potencialidades productivas que pueden ser explotadas como: el cultivo de aguacate Hass, ajo criollo, chile pimiento, la crianza y mantenimiento de ganado, el incremento de la actividad de criar abejas para la producción de miel y el turismo.

El último capítulo contiene las propuestas de inversión, entre las cuales están el cultivo de aguacate Hass, ajo criollo y chile pimiento. Cada una de ellas contiene la descripción del proyecto, justificación, objetivos generales y específicos, estudio de mercado, la comercialización, estudio técnico, organización empresarial, estudio financiero, costos, fuentes de financiamiento,

análisis financiero simple, costeo directo de producción de los principales cultivos y la rentabilidad estimada.

Finalmente, se presenten las conclusiones y recomendaciones pertinentes, a las que se llegaron como consecuencia del análisis y estudio tanto de fuentes bibliográficas como de la realidad observada en el municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango.

## **CAPÍTULO I**

### **ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DEL MUNICIPIO**

Para realizar el diagnóstico, es necesario tener conocimiento de los fenómenos sociales y económicos del área geográfica objeto de estudio, de la estructura productiva, el ecosistema, la situación demográfica y otras variables importantes para orientar acciones de desarrollo y mejoramiento social. Éste capítulo incluye aspectos relacionados directamente con el área socioeconómica, que permiten dimensionar los factores que debilitan o atrasan las estructuras, el poco o ningún aprovechamiento de los recursos potenciales, y las áreas de mayor interés que permitan visualizar el papel de las variables relevantes y estratégicas, clave para entender el modo de funcionamiento de la realidad.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

A continuación se describen algunas características generales del municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango. Se inicia con una descripción de la república de Guatemala, seguido del departamento de Huehuetenango y por último a nivel regional. Incluye a los Municipios de la región sur occidental del Departamento, entre los que se encuentra la Mancomunidad de Municipios del Sur Occidente de Huehuetenango (MAMSOHUE), que nace como iniciativa de los Alcaldes de la región que conciben la misma como una estrategia organizativa que logre establecer otros niveles de actuación, para la búsqueda de alternativas de solución, comunes a la problemática de los pueblos que la integran.

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

La república de Guatemala está integrada por 22 departamentos, divididos en 331 municipios. Ésa distribución geográfica administrativa es el resultado de 23 cambios que han ocurrido desde 1825, el país era provincia de Centro América.

Cuatro años después de la independencia de España, en 1825, Guatemala contaba con ocho departamentos: Verapaz, Chiquimula, Guatemala-Escuintla, Suchitepéquez - Sololá, Sacatepéquez - Chimaltenango, Quetzaltenango, Soconusco y Totonicapán - Huehuetenango.

El primer mapa político del país se elaboró en 1832, el jefe de Estado, Mariano Gálvez, encargó el trabajo a Miguel Rivera Mestre. Para 1838 ya existían 13 departamentos: Guatemala-Escuintla y Sacatepéquez-Chimaltenango fueron divididos en dos. Totonicapán absorbió a Huehuetenango y se crearon otros tres: Petén, Izabal y Mita. Doce años más tarde, en 1850, el mapa sufrió una nueva modificación con la división de Sololá-Suchitepéquez y suprimirse Mita y Soconusco. Las modificaciones continuaron en 1866 con la creación de cinco departamentos más: Jutiapa, Santa Rosa, Huehuetenango, San Marcos y Amatitlán, éste último se formó debido al auge en la producción de grana y cochinilla.

Para 1877, el país ya estaba dividido en 22 regiones, debido a que se crearon Zacapa, Quiché, Jalapa y Retalhuleu. Verapaz se fraccionó en Alta y Baja. El cambio más reciente se registró en 1935 durante el régimen de Jorge Ubico, quien decidió suprimir Amatitlán y crear El Progreso.

Los principales cambios en la geografía ocurrieron en 1859 y 1882, durante los gobiernos de Rafael Carrera y Justo Rufino Barrios. El primero firmó un tratado con el gobierno Británico para facilitarle el control de Belice. Barrios accedió a delimitar la frontera con México a cambio de obtener Ocos (en San Marcos) y cede San Francisco Motozintla, San Jerónimo, Santiago Acatenango y San Martín Mazapa, además de una gran porción de la selva lacandona.

El municipio de La Tinta en Alta Verapaz, es el de más reciente creación. Hasta el 11 de noviembre de 1999 era una aldea de Panzos. La mayor cantidad de

municipios se concentran en Huehuetenango con 31, cada uno es presidido por el Gobierno Municipal que se integra con el Alcalde, Concejales y Síndicos.

Guatemala limita al norte y oeste con México, al este con Belice, el Océano Atlántico, las Repúblicas de Honduras y El Salvador, al sur con el Océano Pacífico. La extensión del área es de 108,889 kilómetros cuadrados.

Según el censo oficial de habitación y población realizado en 1994, la población de la república de Guatemala ascendió a 8,331,874 habitantes. El Instituto Nacional de Estadística tiene datos para el año 2002 que indica que la población era de 11,237,196 habitantes. Proyectada para el año 2003 a una tasa del 3% es de 11,921,541.

De acuerdo a éstas estimaciones, se calcula que para el año 2003, la población dividida en dos grupos es la siguiente: indígena 4,887,832 que representa el 41%, no indígena 7,033,709 equivalente al 59%. La población indígena se encuentra localizada especialmente en el altiplano central, occidental y norte, dividida en 22 grupos lingüísticos, que incluyen el Xinca, localizado en el oriente del país y que se encuentra en vías de extinción.

Por la diferencia de alturas, las temperaturas varían en frías, templadas o cálidas; durante los meses de diciembre y enero en algunos lugares del altiplano pueden alcanzar hasta cinco grados bajo cero y hasta 43 grados en regiones cálidas como Zacapa. El sistema de gobierno es republicano, democrático y representativo, se rige por la Constitución Política de la república de Guatemala.

La extrema pobreza se acrecienta cada vez más, prolifera el desempleo y subempleo, caída del poder adquisitivo, la desproporción presupuestaria en educación y salud. La merma agro exportadora en productos como el café, ha

empobrecido y debilitado a la población económicamente activa y en consecuencia a desfavorecer el crecimiento del producto interno bruto. La mayoría de la población tiene bajas expectativas de vida, los servicios públicos son insuficientes y deficientes, origina poca asistencia a las demandas de la población para satisfacer necesidades, la falta de vivienda en un alto porcentaje hace que muchas familias se ubiquen en áreas de alto riesgo, en terrenos quebrados, sin tomar las medidas de seguridad necesarias para evitar desastres, que en muchos casos trae consecuencias negativas.

Existe una alienación y pérdida de valores, e invasión cultural de otros países, como consecuencia del protagonismo de los diferentes medios de comunicación que contribuyen a la difusión de anti valores, debido a que no se tiene un control apropiado de los mismos. Aunado a lo anterior existe una pérdida creciente del patrimonio cultural y de la propia identidad.

En la siguiente tabla se presentan los principales indicadores socioeconómicos de la república de Guatemala.

Tabla 1  
Principales Indicadores Socioeconómicos de la República de Guatemala  
Año: 2002

Descripción	Datos generales		
<b>Demográficos</b>			
Población total	11,921,541		
Población urbana	5,495,830		
Población rural	6,425,711		
Extensión territorial en Kms.	108,889		
Densidad poblacional	109		
Tasa de alfabetismo	71.3%		
<b>Vivienda y servicios básicos</b>			
Locales de habitación	2,578,265		
Porcentaje de hogares con electricidad	79.6		
Porcentaje de hogares con servicio de agua	97.0		
Porcentaje de hogares con servicio sanitario	85.5		
<b>Educación</b>			
Nivel de escolaridad	<b>Primaria</b>	<b>Media</b>	<b>Superior</b>
	50.70%	16.40%	3.60%
Asistencia escolar	<b>Asistió</b>	<b>No asistió</b>	
	32.90%	67.10%	
Inasistencia escolar	<b>No le gusta</b>	<b>Falta dinero</b>	<b>Padres no quieren</b>
	27.80%	25.50%	10.90
<b>Actividad económica</b>			
PEA	3,479,621		
Ocupada	3,448,643		
Desocupada	30,978		
Económicamente inactiva	5,441,746		
<b>Principales ramas de actividad económica</b>			
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	1,457,103		
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	571,700		
Industria manufacturera textil y alimenticia	465,947		
Servicios comunales, sociales y personales	265,959		

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional y VI de Habitación de 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La tabla anterior muestra algunos de los indicadores a nivel de todo el país, se aprecia que la brecha entre la población urbana que está representada por el 46.% y la población rural equivalente al 54%, ha manifestado una tendencia decreciente comparada con los censos de los años 1981 y 1994, a consecuencia de la migración interna del área rural a la urbana, ésto ocasiona una concentración de masas humanas en centros poblados. El dato de la densidad poblacional ha manifestado importantes cambios en los últimos 52 años; para la República de Guatemala según censo del año 1950 fue de 26 habitantes por kilómetro cuadrado, mientras que para el año 2003 revela una densidad de 109, con un aumento del 8% anual.

En relación a la vivienda y servicios básicos, se observa que para el año 2003 se cuenta con un local de habitación por cada cinco habitantes; del total de locales de habitación el 40% dispone únicamente de un cuarto, la energía eléctrica está cubierta casi en la totalidad. En cuanto al servicio de agua, contempla la que se obtiene por tubería, que incluye chorro de uso exclusivo para varios hogares y público, se ubica fuera de la vivienda; también se observa el agua adquirida por acarreo desde pozo, camión, río, lago o manantial. En el porcentaje con servicio sanitario se incluyen tres tipos: inodoro propiamente dicho, letrina o pozo ciego y excusado lavable.

El porcentaje de educación refleja que a mayor grado de escolaridad menor nivel de asistencia; dentro de las principales causas de éste fenómeno se puede mencionar el escaso número de centros educativos a nivel general, principalmente en áreas rurales, en el mejor de los casos existen únicamente escuelas que imparten la educación a nivel primario. La asistencia escolar se ve reducida principalmente por las tres causas que aparecen representadas en la tabla uno, a las que hay que agregar algunas otras como: realización de trabajos en el hogar y/o fuera de él y no existen escuelas cercanas.

### **1.1.2 Contexto departamental**

“El departamento de Huehuetenango está integrado por 31 municipios. Territorialmente es uno de los más grandes de la República, con una extensión de 7,400 kilómetros cuadrados. Está situado al occidente del país, limita al norte con México, al este con el departamento de Quiché, al sur con los departamentos de Totonicapán y San Marcos y al Oeste con México.

Huehuetenango es un departamento multilingüe, se hablan seis idiomas, mam, q'anjob'al, popti' o jakalteco, chuj, awakateco y tektiteko. El principal medio de comunicación a la ciudad de Guatemala lo constituye la carretera Interamericana CA-1, que parte de La Mesilla en el límite con México y entronca en San Cristóbal Totonicapán con una parte del sistema vial del país.

Existe evidencia de ocupaciones en el período Paleo indio de culturas cazadoras y recolectoras hasta la aparición de la agricultura; el sitio paleontológico llamado "El Mamut" contiene muestras de dicho período. La agricultura se desarrolló durante el período Pre Clásico hasta 300 años después de Cristo. El período Pos Clásico que duró hasta 1524, fue el de mayor actividad bélica debido a las crisis internas. En ésta región la presencia Maya se inició en los Cuchumatanes, se supone cuna de éste idioma, también se advierte la influencia de los Olmecas. La importancia de las rutas comerciales abiertas desde entonces muestran una actividad dinámica de la región que incluía a Chiapas.

Durante la época de la colonia, Huehuetenango formó parte de la Alcaldía Mayor junto a Totonicapán, división administrativa que continuó después de consumada la independencia. Sin embargo, a lo largo del siglo XIX, sucedieron cambios político-administrativos, como formar parte del proyecto del Estado de los Altos de 1838 a 1840. Hasta 1877 queda definido como Departamento independiente. En la misma fecha se inicia una serie de cambios

socioeconómicos, particularmente durante el gobierno de Justo Rufino Barrios, como la colonización del norte del departamento y la apertura de otras zonas para desarrollar cultivos comerciales como el café.

Durante la época de los presidentes Manuel Estrada Cabrera y Jorge Ubico, se agilizó la construcción de vías de comunicación internas, a través del trabajo forzoso, ésta red de carreteras ha servido de base para las actuales arterias de intercomunicación departamental y algunos otros tramos, como el camino de Aguacatán que se mantiene con puentes de piedra original. Es evidente el crecimiento demográfico y económico actual del Departamento, en el cual han participado los pueblos indígenas. Dicho crecimiento ha contribuido a la comercialización agrícola, así como a la población que migra fuera del país de forma permanente o temporal por razones de trabajo, les permite capitalizarse y establecer comercios o pequeñas empresas, dicho proceso de desarrollo económico ha permitido que los habitantes del Departamento mantengan mayor contacto con el resto del país y el exterior.

El territorio está cubierto en mayor parte por la sierra de los Cuchumatanes, que es considerada como la de mayor elevación en Centroamérica, con cimas que sobrepasan los 3,000 metros sobre el nivel del mar, como el lugar llamado Tojquiac al sur de San Juan Ixcoy, donde se encuentra un monumento de elevación de 3,352.51 metros sobre el nivel de mar, por lo que el clima también varía en forma muy marcada.”<sup>1</sup>

Lo riegan varios ríos de importancia entre los que se encuentra el Chixoy o Negro, en el recorrido cambia de nombre por Salinas; el río Cuilco, que recibe aguas de otras fuentes y al internarse en territorio mexicano se une al Selegua

---

<sup>1</sup> Mancomunidad de Municipalidades del Sur Occidente de Huehuetenango, MAMSOHUE, Plan Estratégico de Desarrollo de la Mancomunidad del Sur Occidente de Huehuetenango, 2003-2013, Pág.7, 8.

para formar el río sierra de los Cuchumatanes, en el trayecto también desembocan numerosos ríos. El río Ixcán nace en Santa Cruz Barillas, más adelante recibe las aguas del río San Ramón, entra al territorio Mexicano donde forma un semicírculo y luego regresa a Guatemala para unirse al río Lacantún. El río Nentón nace en San Sebastián Coatán, atraviesa varios Municipios y se interna en territorio Mexicano, además están los ríos Excarhil y Pinal. Por la variedad de climas, la producción agrícola es muy variada. En tierra caliente se cultiva café, caña de azúcar, tabaco, chile, yuca, achiote y gran variedad de frutas. En cambio en las tierras frías se cultiva trigo, papa, cebada, alfalfa, frijol, algunas verduras y frutas propias del clima. El maíz se produce en todo el departamento. En cuanto al aspecto pecuario, hay grandes rebaños de ovejas; no así, el ganado vacuno y caballar que se ha reducido a pequeñas haciendas; así mismo se explotan algunas minas de plomo, plata, zinc y cobre. Artesanalmente el Departamento es uno de los más importantes, por la variedad y calidad de las artesanías populares que producen sus habitantes.

Como principales centros turísticos se encuentran las ruinas de Zaculeu, el nacimiento del río San Juan y la Villa de Chiantla, lugar en el cual se venera la imagen de la Virgen de Candelaria, más conocida como Nuestra Señora de Chiantla.

A continuación se presenta la tabla dos que refleja el contexto global del departamento de Huehuetenango:

Tabla 2  
Departamento de Huehuetenango  
Indicadores Socioeconómicos  
Año: 2002

Descripción	Datos generales		
<b>Indicadores demográficos</b>			
Población total			854,137
Población urbana			139,936
Población rural			714,201
Extensión territorial en Kms.			7,400
Densidad poblacional			115
Esperanza de vida			66.2
<b>Indicadores vivienda y servicios básicos</b>			
Locales de habitación			139,571
Índice de hacinamiento			6.12
Porcentaje de hogares con electricidad			28
Porcentaje de hogares con agua potable			61.1
Porcentaje de hogares con servicio sanitario			84.8
<b>Indicadores educación</b>			
	Primaria	Básico	Diversificado
Tasa de ingreso bruto	41.7	3.2	7.2
Tasa bruta de escolaridad	75.4	15.3	7.2
Tasa neta de escolaridad	60.1	9.6	5.9
Tasa de promoción	80.3	55.2	67.5
Tasa de repitencia	15	2.7	9.7
Tasa de deserción	7.9	7.7	ND
Número de escuelas	1,061	73	29
Número de maestros	3,188	688	782
Tasa de analfabetismo global	51.5		
<b>Indicadores salud</b>			
Número de hospitales			2
Número de centros de salud			17
Número de puestos de salud			72
Tasa global de fecundidad			5.9
Tasa de mortalidad infantil			22.9
<b>Indicadores actividad económica en 1998</b>			
Inversión pública			Q. 163,123,796.1
Gastos de recursos humanos			Q. 115,832,429.8
Población económicamente activa			239,168
<b>Otros</b>			
Longitud de la red vial (kms.)			1,066
Carreteras de asfalto (kms.)			135
Carreteras de terracería (Kms.)			546
Caminos rurales (Kms.)			385
Índice de electrificación (Kms.)			39.4

Fuente: Descripción General Departamento de Huehuetenango, Dirección Técnica de Coordinación Regional y Departamental, Año 2,002.

La tabla anterior muestra que Huehuetenango, es el departamento con mayor población después de Guatemala, el área rural concentra mayor número de pobladores en una relación de cinco habitantes por uno de la urbana. Entre los servicios básicos se debe destacar que el índice de hacinamiento es alto y el porcentaje de hogares con electricidad es mínimo. Al comparar los locales de habitación existentes contra el total de población, refleja en promedio seis personas por habitación. En cuanto a la educación se observa que el acceso a la misma disminuye conforme aumenta el nivel educativo, existen en promedio treinta y cuatro escuelas del nivel primario por municipio, atendidos por tres maestros en cada establecimiento; dos a nivel básico con nueve maestros cada uno y de los treinta y un municipios existen veintinueve establecimientos a nivel diversificado con veintiséis docentes cada uno.

Para el aspecto de salud existen dos hospitales, los cuales deben atender a todo el Departamento, uno se encuentra ubicado en la cabecera de Huehuetenango y el otro en el municipio de San Pedro Necta. Se cuenta con diecisiete centros y setenta y dos puestos de salud. Las carreteras asfaltadas representan el 13% del total de la red vial del Departamento, el resto está constituido por carreteras de terracería en un 51% y 36% caminos rurales, dentro de los cuales se incluyen veredas que son transitables por tracción animal y humana.

### **1.1.3 Contexto regional**

En el departamento de Huehuetenango se encuentra la Mancomunidad de Municipios del Sur Occidente de Huehuetenango (MAMSOHUE); está integrada por trece municipios: Cuilco, Malacatancito, San Pedro Necta, San Idelfonso Ixtahuacán, Santa Bárbara, La Libertad, San Juan Atitán, Colotenango, San Sebastián Huehuetenango, Tectitán, San Rafael Petzal, San Gaspar Ixchil y Santiago Chimaltenango. Tiene una cobertura aproximada del 42% del total del Departamento.

La MAMSOHUE está constituida como Asociación Civil no lucrativa, aglutina a los Municipios fundadores y a los que posteriormente se unan de conformidad con el estatuto y reglamento de dicha mancomunidad. Su objetivo principal es la planificación, organización y prestación en forma mancomunada de los servicios básicos y desarrollo local, para lograr en conjunto obras que redunden en mejorar la calidad de vida de la población del sur occidente del Departamento.

Los municipios que actualmente integran la MAMSOHUE, cuentan con características similares, como: recaudación de impuestos locales (aunque éstos no sean estandarizados), tienen una unidad técnica municipal u oficina de planificación, la mayoría cuenta con planes estratégicos y los mismos objetivos de trabajo. Por lo tanto es importante conocer algunos datos generales de la misma, presentados en la siguiente tabla.

Tabla 3  
Mancomunidad de Municipalidades del Sur  
Occidente de Huehuetenango (MAMSOHUE)  
Indicadores Socioeconómicos  
Año: 2003

Descripción	Datos generales
Extensión territorial (kms2)	2,012
Altitud (M.S.N.M.)	1,150 a 2,440
Idiomas	Mam, Tektiteko y Español
Población	274,160
Indígena	205,620
No indígena	68,540
Mujeres	134,338
Hombres	139,822
Población rural	175,462
Población urbana	98,698
Religión profesada	
Católica	81 %
No Católica	19 %
Clima	Templado a frío
División político-administrativo	
Cabecera Municipal	13
Aldeas	149
Cantones	12
Caseríos	300
Accidentes geográficos	Sierra de los Cuchumatanes Sierra Madre, 15 ríos, 12 arroyos y 14 quebradas
Vías de comunicación	Carretera Interamericana
Municipios con vía asfaltada a la Cabecera	San Sebastián Huehuetenango San Rafael Petzal Colotenango Malacatancito San Gaspar Ixchil San Ildefonso Ixtahuacán
Municipios con vía de terracería a la Cabecera	Santa Bárbara San Juan Atitán Cuilco Tectitán San Pedro Necta Santiago Chimaltenango La Libertad

Fuente: Plan Estratégico de Desarrollo de la Mancomunidad (MAMSOHUE), Comisión Presidencial para la Reforma del Estado, Huehuetenango, año 2,003.

Con relación a la tabla anterior se puede resaltar que la población de la MAMSOHUE representa el 32% del Departamento, es eminentemente indígena con un 75%, por generaciones ha respetado y valorado el idioma maya de origen, por tal razón predomina ésta forma de comunicación, la extensión territorial representa un 27%, del total del Departamento. En cuanto a vías de comunicación seis de los municipios cuentan con carreteras asfaltadas y los siete restantes son de terracería.

La división política demuestra que el 15% de los centros poblados existentes se catalogan como área urbana y el 85% restante corresponde al área rural.

La siguiente tabla muestra indicadores de servicios básicos de la región sur occidente de Huehuetenango conformada por la MAMSOHUE.

Tabla 4  
Principales Indicadores de Servicios Básicos de la Mancomunidad de  
Municipalidades del Sur Occidente de Huehuetenango (MAMSOHUE)  
Año: 2003

Descripción	Datos generales	
<b>Servicios básicos</b>		
<b>1. Energía eléctrica</b>	Cobertura	Déficit
8 Municipios <u>1/</u>	60 a 90%	10 a 40%
5 Municipios <u>2/</u>	30 a 52%	48 a 70%
<b>2. Agua potable</b>		
7 Municipios <u>3/</u>	45%	55%
6 Municipios <u>4/</u>	10 a 30%	70 a 90 %
<b>3. Salud</b>		
Hospitales	1	
Centros de salud tipo B	5	
Puestos de salud	18	
Causas de morbilidad general: malaria, dengue, diarrea y neumonía.		
<b>4. Educación</b>		
Analfabetismo promedio	68%	32%
Establecimientos educativos	766	
Oficiales	519	
Privados	30	
Por cooperativa	7	
PRONADE	210	
<b>5. Vivienda</b>		
Adobe y piso de tierra	71%	
Construcción de block	29%	

1/ Cuilco, San Pedro Necta, Colotenango, San Rafael Petzal, San Gaspar Ixchil, La Libertad, San Sebastián Huehuetenango y Santa Bárbara.

2/ Malacatancito, San Ildefonso Ixtahuacán, San Juan Atitán, Tectitán y Santiago Chimaltenango.

3/ San Pedro Necta, San Juan Atitán, Colotenango, San Sebastián, La Libertad, Santiago Chimaltenango, San Rafael Petzal

4/ Tectitán, San Gaspar Ixchil, Cuilco, Malacatancito, San Ildefonso Ixtahuacán, Santa Bárbara.

Fuente: Plan Estratégico de Desarrollo de la Mancomunidad MAMSOHUE, Comisión Presidencial para la Reforma del Estado, Huehuetenango, marzo 2,003.

La tabla anterior muestra algunos de los indicadores de servicios básicos, dentro de los que se destaca la cobertura del sector salud con un sólo hospital para toda la región, ubicado en el municipio de San Pedro Necta, además existen cinco centros de salud tipo "B" ubicados en las Cabeceras Municipales de Cuilco, San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán, Colotenango y Tectitán y dieciocho puestos de salud, que funcionan en Cuilco, San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán, Colotenango, San Sebastián Huehuetenango, Tectitán, San Rafael Petzal, San Gaspar Ixchil, Santiago Chimaltenango, Malacatancito, Santa Bárbara, La Libertad y San Juan Atitán. En estos últimos cuatro municipios funcionan dos, ubicados en diferentes comunidades.

"Las enfermedades más comunes que padece la población de la región son transmitidas por vectores como la malaria y el dengue"<sup>2</sup>, los municipios más afectados son: Cuilco, San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán y Colotenango. Los municipios de San Juan Atitán, Santiago Chimaltenango, San Pedro Necta tienen altas tasas de mortalidad infantil, debido a muerte por diarrea y neumonía.

En el sector educación el 68% de analfabetismo corresponde a la región, el municipio de menor porcentaje es Cuilco con un 44% y el de mayor proporción es San Juan Atitán con el 81%. En cuanto al nivel de escolaridad la mayoría de Municipios cuentan sólo con los niveles pre-primario, primario y básico, el nivel diversificado existe en Cuilco, San Pedro Necta, San Ildefonso Ixtahuacán, La Libertad, San Sebastián Huehuetenango y Santiago Chimaltenango. En lo que respecta a infraestructura, cuentan con edificios escolares, pero carecen de equipo necesario que permita condiciones adecuadas.

En el sector vivienda, el tipo de construcción predominante es el de paredes de adobe y piso de tierra con uno o dos ambientes.

---

<sup>2</sup> Ídem Pág. 14.

#### **1.1.4 Identificación del Municipio**

La Libertad es uno de los 31 Municipios que conforman el departamento de Huehuetenango. Por la topografía y relieve cuenta con cerros de importancia, entre los que se pueden mencionar Peña Blanca y Peña Roja. La Cabecera Municipal está situada en las faldas de las montañas, desde donde se pueden observar grandes extensiones de tierras cultivadas. Posee edificio municipal, un salón municipal destinado a la realización de actos de carácter social, educativo y cultural, tiene un mercado municipal con limitaciones por falta de capacidad para albergar a todos los oferentes que llegan el día domingo a ofrecer productos nacionales y mexicanos, los cuales tienen mayor participación. La escuela urbana mixta es de construcción moderna, la iglesia y casa parroquial están situadas en el centro del pueblo frente a la cancha de básquet bol y del parque central, la mayoría de viviendas están construidas de adobe con teja de barro o lámina, y en una menor parte de block y terraza.

Predominan tres unidades bio climáticas, los suelos son eminentemente de vocación forestal y la economía depende en gran parte de la agricultura, como complemento se encuentra la actividad pecuaria y artesanal; los cultivos principales de acuerdo a la importancia son: café, fuente de mayores ingresos del Municipio; maíz y frijol, utilizados para el consumo familiar.

“La feria titular del Municipio se celebra del 12 al 15 de enero, en honor al Señor de Esquipulas, patrono del lugar. Durante el mes de agosto se celebra el día 15 en conmemoración a la asunción de la virgen María. Los idiomas que predominan son el castellano y mam.”<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Fundación Centroamericana de Desarrollo FUNCEDE Diagnóstico y Plan de Desarrollo del municipio de La Libertad, 1995. Pág. 7.

### **1.1.5 Antecedentes históricos**

El municipio de La Libertad tiene origen en los albores del siglo XX, en el año 1915 el departamento de Huehuetenango sufrió brotes de rebelión en distintos sitios del territorio; sobre todo en las fronteras con México. Los revolucionarios guatemaltecos traían como meta principal, derrotar al régimen dictatorial presidido por el Licenciado Manuel Estrada Cabrera. Contaban con el apoyo de tropas carrancistas mexicanas procedentes del Estado de Chiapas, que no pasaban de 500 hombres.

El 20 de septiembre de 1915 las tropas revolucionarias ingresaron hasta la aldea El Paraíso; de donde se trasladaron a la hacienda el Cenegal, el principal objetivo era la plaza de El Trapichillo, que en esa época era la Cabecera Municipal, donde fueron derrotados los rebeldes.

El nombre de La Libertad evoca el sacrificio del grupo de guatemaltecos, en recuerdo de esa gesta se erigió posteriormente un monumento, el cual está ubicado frente a la Municipalidad.

Una vez cumplida la misión de restablecer una paz relativa entre los habitantes de éstos lugares, en el año de 1922 la Corporación Municipal solicitó autorización al gobierno central para el cambio de nombre y el traslado a la entonces aldea Florida, localidad que desde 1922 es la Cabecera del nuevo Municipio, por medio del acuerdo gubernativo del 7 de julio de ese año, vista la solicitud de la municipalidad de El Trapichillo, departamento de Huehuetenango, relativa a que se le autorice para trasladarse a la aldea de la jurisdicción llamada Florida y cambiar el nombre que actualmente tiene el municipio por el de La Libertad; y se considera: que son justas y atendibles las razones en que la funda, por Tanto, El Presidente Constitucional de la República, con vista del informe rendido por la Jefatura Política respectiva y del dictamen emitido por el fiscal del gobierno, acuerda: conceder la autorización solicitada. Comuníquese.

Entre las razones para solicitar el traslado destacaban, ser un sitio céntrico y tener un clima más cálido y agradable.

En el principio la Cabecera Municipal sería trasladada al lugar conocido como Pueblo Viejo, donde inclusive se construyeron algunas viviendas, pero por falta de agua se desistió de asentarla en ése sitio. Por acuerdo del 3 de junio de 1924 se creó el municipio de La Democracia y se segregaron de La Libertad unas 200 caballerías de terreno. Conforme acuerdo del 8 de octubre de 1926 la oficina postal se elevó a tercer orden. El 4 de junio de 1949 abrió al servicio público la oficina de tercera categoría de Correos y Telecomunicaciones.

“El acuerdo del 28 de diciembre de 1946 dispuso la compra de una casa para ampliar la escuela de varones, el acuerdo gubernativo No 58 del 19 de marzo de 1969, publicado en el diario oficial el 6 de junio de ése año, nominó María Chinchilla a la escuela nacional de niñas en la Cabecera. El puesto de salud se inauguró el 10 de junio de 1972. Según datos de 1955, en la Cabecera vivían 666 habitantes y en todo el Municipio 7,784, que integraban 1,448 familias. El porcentaje de indígenas era 27.1% y de analfabetos 87.4%, contaba con servicios de agua potable inaugurado en febrero de ése año. Carecía de asistencia médica y hospitalaria. Las enfermedades endémicas eran paludismo y gastrointestinales. No tenía servicio de energía eléctrica, contaba además con dos escuelas urbanas y seis rurales mixtas, había mercado. Se cultivaba maíz, frijol, caña de azúcar, café, patatas y tabaco. La Municipalidad indicó como problema urgente la construcción de una carretera que uniese a la Cabecera con la CA-1 en una distancia que estimó ser cinco kilómetros.”<sup>4</sup>

“El Instituto de Fomento Municipal (INFOM) concedió en abril de 1973 un préstamo por Q 17,400.00 para la reconstrucción y ampliación del sistema de

---

<sup>4</sup> Francis Gall, Compilación Crítica Diccionario Geográfico de Guatemala, tomo II, 1978, Pág. 505.

agua potable. En el punto 4 del acta 16 de la sesión del 28 de septiembre de 1973, publicado en el diario oficial el 25 de abril de 1974, se emitió el reglamento para el servicio de agua potable.”<sup>5</sup>

El Instituto Nacional de Estadística (INE) ha efectuado los censos de 1964, que incluyeron datos poblacionales y habitacionales, el Censo General de Población, efectuado en 1994 y recientemente el realizado a finales del año 2002. También se realizaron los censos agropecuarios de los años de 1969, 1979 y el efectuado durante el presente año.

#### **1.1.6 Localización geográfica**

“De acuerdo con la Ley de Regionalización, el departamento de Huehuetenango y el municipio La Libertad forman parte de la Región VII de la República, Región Sur-Occidental. Dista a 67 kilómetros de la Cabecera Departamental, la vía de acceso directa se toma la carretera interamericana CA-1 que conduce a la Mesilla poblado fronterizo con los Estados Unidos Mexicanos, se recorren 62 kilómetros del Departamento, a la altura del lugar conocido con el nombre de El Cable está el desvío, se recorren cinco kilómetros de carretera de terracería, el acceso es por medio de terreno inclinado y curvas pronunciadas en el recorrido se encuentran algunos centros poblados como la aldea El Trapichillo y El Jocote.”<sup>6</sup>

“La Cabecera Municipal colinda con las siguientes aldeas: al norte con El Naranjo I, al sur con El Sauce, al este con El Jute y El Sauce, y al oeste con El Naranjo II y El Rodeo. La Libertad limita con cuatro municipios del Departamento, al norte con La Democracia; al este con San Pedro Necta e Ixtahuacán; al sur con Ixtahuacán y Cuilco todos municipios del departamento

---

<sup>5</sup> Ídem Pág. 542.

<sup>6</sup> Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, SEGEPLAN, Caracterización del municipio de La Libertad. Septiembre 2002. Pág. 5.

de Huehuetenango, y al oeste con el estado de Chiapas, de los Estados Unidos Mexicanos."<sup>7</sup> Se encuentran a una altura de 1720 metros sobre el nivel del mar (SNM), con una latitud de 15 grados, 30 minutos, 46 segundos y una longitud de 91 grados, 52 minutos y 08 segundos; a continuación se presenta un mapa con la localización y colindancias del municipio de La Libertad.

---

<sup>7</sup> Parroquia de La Libertad, Diócesis de Huehuetenango, Monografía del municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango, Guatemala 1986. Pág. 4.

Mapa 1  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Localización Geográfica y Colindancias  
 Año: 2003



Fuente: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA). Año 2,003.

### 1.1.7 Extensión territorial

La Libertad tiene una extensión territorial de 104 kilómetros cuadrados, equivale al 1.40% del departamento de Huehuetenango.

### 1.1.8 Clima

Según el sistema de clasificación Thormwaite, el clima está asociado a la altitud sobre el nivel del mar, bio temperatura y la precipitación pluvial del lugar.

“El clima ha cambiado sustancialmente, debido a la mala administración en el uso de la tierra, aunado a ésta la tala excesiva de árboles, por consiguiente los bosques se han deteriorado y reducido la extensión y diversidad, como también las fuentes de aguas se han secado paulatinamente.”<sup>8</sup> En el Municipio se cuenta con tres tipos de clima, identificados de la manera siguiente:

- Clima muy húmedo subtropical cálido
  - Altitud 500 a 1000 metros sobre el nivel del mar
  - Precipitación pluvial anual: 2000 a 4000 milímetros
  - Temperatura media anual: 24 a 30 grados centígrados
  
- Clima húmedo subtropical templado
  - Altitud 1000 a 1500 metros sobre el nivel del mar
  - Precipitación pluvial anual: 1000 a 2000 milímetros
  - Temperatura media anual: 18 a 24 grados centígrados
  - Clima húmedo montano bajo subtropical (BHMBS)
  - Altitud mayor de 3000 metros sobre el nivel del mar
  - Precipitación pluvial anual: 1000 a 2000 milímetros
  - Temperatura media anual: 12 grados centígrados

---

<sup>8</sup> Fundación Centro Americana de Desarrollo, FUNCEDE Diagnóstico municipio de La Libertad. 1994. Pág. 8.

#### **1.1.8.1 Precipitación**

La precipitación pluvial es alta en la época de invierno, de ahí la importancia por lo que se considera que la región es apta para la siembra de especies forestales y cultivos permanentes.

#### **1.1.8.2 Temperatura**

El Municipio es templado, aunque existen zonas donde la temperatura varía de los 12 grados centígrados para la parte de clima húmedo bajo subtropical, de 18 a 24 grados para las partes con clima templado y hasta 30 grados para los lugares con clima cálido. Lo que permite que dentro del límite territorial del Municipio se puedan cultivar diferentes variedades agrícolas como hortalizas, árboles frutales y cultivos tradicionales.

#### **1.1.8.3 Humedad relativa**

Se refiere a la cantidad de vapor de agua que contiene el aire. Para el Municipio ésta capacidad de abastecimiento es baja, alrededor del 60%.

#### **1.1.8.4 Horas luz**

Durante los meses de enero a junio es de diez horas y en los meses de julio a diciembre de nueve horas. Lo que permite que en época de siembra y cosecha se cuente con más horas luz para la realización de las actividades agrícolas, lo que repercute en una mejor productividad.

#### **1.1.8.5 Estaciones del año**

Las estaciones del año en el Municipio son: invierno en los meses de mayo a octubre y verano de noviembre a abril, igual que en el resto de la República.

#### **1.1.9 Orografía**

El terreno del Municipio en la mayor parte es de tipo quebrado y con pendientes pronunciadas. Entre la gama de sierras propias del lugar las más relevantes e

importantes son: Peña Blanca que está conformada por grandes peñas de roca. Existe un lugar conocido como El Estiladero, es una formación rocosa que asemeja un arco de piedra tallado, el acceso es de una hora en vehículo de doble tracción por carretera de terracería en condiciones de alto riesgo, hasta el caserío La Cruz del Aguacate, éste es un claro ejemplo de la necesidad de la población de la creación de vías de acceso que faciliten el tránsito vehicular. Posteriormente para llegar a la cima de la peña se requieren dos horas y media por veredas, desplazándose a pie hasta a 30 kilómetros del Municipio.

Cerro Grande, se encuentra a 4 kilómetros de la Cabecera Municipal, el camino es de terracería a través de veredas en condiciones difíciles para desplazar vehículos, es de los pocos lugares que no ha sufrido cambios significativos en los últimos años debido a la cercanía con la Cabecera Municipal.

Cerro Verde está ubicado al norte, a 54 kilómetros del casco urbano, el acceso es por medio de la carretera CA-01 que conduce de Huehuetenango a la Mesilla, el desvío se encuentra a la altura del kilómetro 331 y se llega por un camino vehicular de terracería.

La Peña del Gallo en El Cecilar, está ubicada a 26 kilómetros de la Cabecera Municipal, el nombre se deriva de una piedra en forma de gallo y en los árboles donde existe gran cantidad de plantas parásitas llamadas gallitos.

Peña Oscura en el Bañadero, está a 12 kilómetros de la Cabecera, en la misma ruta y condiciones de acceso de Cerro Verde. Cerro Negro en El Cenegal, se localiza a 24 kilómetros de La Libertad, se llega en vehículo, por carretera de terracería hasta la falda del mismo, el nombre obedece a que antiguamente existía un espeso bosque que daba la sensación de oscuridad, misma que debido a la tala inmoderada se ve con alta deforestación y muchos suelos erosionados. En cuanto a Peña Roja, el acceso se facilita por medio de

la carretera CA-1 hasta el kilómetro 331, luego de 8 kilómetros de terracería se llega a las faldas del cerro. De acuerdo a la opinión de los habitantes del lugar, en éstas tierras se cultiva el mejor café de la región.

La importancia de las peñas mencionadas radica en el atractivo turístico. La altura de las mismas ha sido aprovechada por algunas empresas de telefonía, como Comunicaciones Celulares, S.A. (COMCEL) y Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. (TELGUA) para instalar antenas en la cima, y les permite ampliar la cobertura de servicio, tanto en el Municipio como en los centros poblados circunvecinos. En éstas peñas aún existen recursos naturales como bosques, agua y vida silvestre.

#### **1.1.10 Fisiografía**

La Fisiografía de La Libertad pertenece a las tierras altas sedimentarias (cordillera de los Cuchumatanes) con montañas fuertemente escarpadas, superficiales, de textura pesada y color pardo.

Las condiciones del municipio de La Libertad, corresponden a tierras calizas altas del norte. Existen las cuatro clases de suelos: calcáreo, arenoso, arcilloso y humífero. También se localizan suelos de la siguiente forma:

- “Suelos profundos, de textura pesada, moderadamente bien drenados, de color pardo. En la pendiente predomina el rango de 12 a 32%. Las especies potenciales son maíz, pastos y forestales.
- Suelos superficiales, de textura pesada, imperfectamente drenados, de color pardo en la superficie, la pendiente es mayor de 45%. apto para bosques.
- Suelos superficiales, de textura mediana, imperfectamente drenados, de color pardo. Pendiente mayor de 45%. Vocación forestal.”<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, SEGEPLAN, Op. Cit. Pág. 27.

Lo anterior indica que los suelos existentes en el Municipio son de uso forestal, sin embargo durante muchas décadas la población los ha utilizado para actividades agrícolas, principalmente con cultivos tradicionales como café, maíz, frijol y tomate; debido a que las mismas les han proporcionado los medios necesarios para subsistencia, aunque el sistema productivo sea tradicional.

Guatemala basa la economía en la actividad agrícola, de aquí la utilización de suelos aptos y no aptos que son destinados para la misma, debe ser bien orientada y llevada a cabo racionalmente desde el punto de vista ecológico, puesto que de ella dependerá en el futuro la seguridad alimentaria de la población.

#### **1.1.11 Atractivos turísticos**

El turismo comprende las actividades de las personas que viajan a lugares fuera del medio normal, durante más de un día por motivos de ocio, negocios u otros propósitos. Es una actividad que requiere de la participación de diversas áreas productivas (agricultura, industria, servicios) y de los sectores públicos y privados para proporcionar bienes y servicios. No tiene límites determinados con claridad ni un producto tangible, es la producción de servicios la que varía según el lugar.

Los lugares del Municipio que se consideran turísticos son: el monumento ubicado en las afueras del edificio Municipal, el cual conmemora a los caídos en la defensa del suelo patrio, los sitios naturales de Peña Blanca, Peña Roja y El Boquerón, ramal de Los Cuchumatanes.

### **1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA**

La división político-administrativa la conforman el total de centros poblados existentes al momento de la realización de la investigación, así como de la

estructura administrativa encargada de la programación, planificación y ejecución de actividades tendientes al desarrollo del Municipio.

Se entiende por centro poblado, todo asentamiento humano fincado en un ámbito geográfico específico, como puede ser un país, las ciudades, los pueblos o las aldeas, entre los cuales se establecen determinadas relaciones, con el objetivo de producir los bienes y servicios necesarios para la existencia y desarrollo.

Para desarrollar ésta actividad fundamental, las comunidades humanas requieren de elementos, dentro de los cuales figuran: la vivienda, agua, energía eléctrica, protección y seguridad social, servicios culturales para el arte y esparcimiento, sistemas de gobierno y otros. En el municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango, tanto en el área urbana como en los centros poblados rurales denominados caseríos, fincas y aldeas; los pobladores se encuentran organizados en comités pro-mejoramiento, cuyos objetivos radican en hacer las gestiones necesarias para ejecutar proyectos de beneficio social.

### **1.2.1 División política**

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), en el año 1994 el Municipio estaba dividido por la Cabecera Municipal, trece aldeas, treinta y cinco caseríos y quince fincas. De acuerdo a la investigación de campo realizada, para el año 2003, se ha modificado la estructura mencionada como se aprecia en el siguiente cuadro.

Cuadro 1  
La Libertad, Huehuetenango  
División Política Según Categoría  
Años: 1994 - 2003

Descripción	1994	2003
Cabecera	1	1
Aldeas	13	23
Caseríos	35	40
Fincas	15	15
Colonias	0	6
Totales	64	85

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

En el cuadro anterior se hace una comparación por año y por centros poblados, se observan cambios significativos que ha sufrido la división política del Municipio en el año 2003 respecto a 1994, debido a la creación de nuevos centros poblados; por el mismo crecimiento poblacional, separación de otros que en el año 1994 existían como una categoría distinta, se crearon nuevas aldeas, caseríos y el propio casco urbano es subdividido en colonias, lo cual se puede observar detalladamente en la siguiente tabla.

Tabla 5  
La Libertad – Huehuetenango  
Centros Poblados  
Años: 1994 – 2003

No	Centro poblado	INE 1994 Categoría	2003 Categoría
1	La Libertad	Pueblo	Pueblo
2	El Recuerdo	-----	Colonia
3	El Zarral	-----	Colonia
4	Nueva Esperancita	-----	Colonia
5	El Aguacatillo	-----	Colonia
6	Nueva Colonia	-----	Colonia
7	Jovales	Caserío	Colonia
8	Cerro Grande	Aldea	Aldea
9	El Chipal	Caserío	Caserío
10	El Turbante	Caserío	Caserío
11	Ojo de Agua Peña Blanca	Caserío	Caserío
12	Buena Vista El Chipal	-----	Caserío
13	El Chicharro	Aldea	Aldea

Tabla 5  
La Libertad – Huehuetenango  
Centros Poblados  
Años: 1994 – 2003

No	Centro poblado	INE 1994 Categoría	2003 Categoría
14	La Laguna del Chicharro	Caserío	Caserío
15	San Miguel Chicharro	Caserío	Caserío
16	El Aguacate	Aldea	Aldea
17	El Aguacate II	-----	Caserío
18	La Cruz del Aguacate	-----	Caserío
19	La Montañita El Aguacate I	-----	Caserío
20	El Paraíso	Aldea	Aldea
21	Ojo de Agua El Paraíso	Caserío	Caserío
22	El Chichicaste	Caserío	Caserío
23	El Bojonal	Aldea	Aldea
24	Bojonalito Ixtatilar	Caserío	Caserío
25	Cerro Verde	Caserío	Caserío
26	El Mucal	Caserío	Caserío
27	El Ixtatilar	-----	Caserío
28	El Trapichillo	Aldea	Aldea
29	El Jocote	Caserío	Caserío
30	Loma de la Niña	-----	Caserío
31	Champen	-----	Caserío
32	El Naranjo	Aldea	Aldea
33	El Naranjo II	-----	Caserío
34	Amapolar	Aldea	Aldea
35	Huicá	Aldea	Aldea
36	Nueva Esperanza Huicá	-----	Caserío
37	La Cumbre de Huicá	-----	Caserío
38	El Malacate	Caserío	Caserío
39	El Matasano	Caserío	Caserío
40	Palmira Nueva	Aldea	Aldea
41	Peña Roja	Aldea	Aldea
42	Boqueroncito Peña Roja	-----	Caserío
43	La Hamaca	-----	Caserío
44	La Canoa	Caserío	Caserío
45	La Cipresada	Caserío	Caserío
46	La Barranca	Caserío	Caserío
47	Palmira Vieja	Aldea	Aldea
48	La Montaña	Aldea	-----
49	San Felipe la Montaña	-----	Aldea
50	San Ramón La Montaña	-----	Aldea
51	El Chalúm	Caserío	Aldea

Tabla 5  
La Libertad – Huehuetenango  
Centros Poblados  
Años: 1994 – 2003

No	Centro poblado	INE 1994 Categoría	2003 Categoría
52	Los Arroyos El Chalúm	-----	Caserío
53	El Zarral El Chalúm	-----	Caserío
54	Pozo de Piedra El Chalúm	Caserío	Caserío
55	El Campamento	Caserío	Caserío
56	El Sauce	Caserío	Aldea
57	El Durazno	Caserío	Caserío
58	El Resumidero	-----	Caserío
59	El Jute	Caserío	Aldea
60	El Cenagal	Caserío	Aldea
61	El Rodeo	Caserío	Aldea
62	El Bañadero	Caserío	Caserío
63	Santo Domingo Huicá	Caserío	Aldea
64	Ojo de Agua Santo Domingo Huicá	-----	Caserío
65	El Cecilar	Caserío	Aldea
66	El Cecilar Chiquito	-----	Caserío
67	El Limar	Caserío	Aldea
68	La Esperanza El Limar	-----	Caserío
69	Santo Domingo las Flores	-----	Aldea
70	El Jutas	-----	Caserío
71	El Jocotillo	-----	Caserío
72	El Injerto A	Finca	Finca
73	El Injerto B	Finca	Finca
74	El Mentón	Finca	Finca
75	San Vicente	Finca	Finca
76	Altamira	Finca	Finca
77	El Sarral	Finca	Finca
78	El Jocotillo	Finca	Finca
79	La Bolsa	Finca	Finca
80	San Antonio El Jutas	Finca	Finca
81	Santo Domingo Usumacinta	Finca	Finca
82	San Francisco la Esperanza	Finca	Finca
83	Villa Nueva	Finca	Finca
84	Santa Rita	Finca	Finca
85	Estatilar Villa Gloria	Finca	Finca
86	Las Delicias	Finca	Finca
87	La Laguna del Chalúm	Caserío	-----
88	Uval	Caserío	-----
89	La Cumbre	Caserío	-----

Tabla 5  
La Libertad – Huehuetenango  
Centros Poblados  
Años: 1994 – 2003

No	Centro poblado	INE 1994 Categoría	2003 Categoría
90	Laguna Seca	Caserío	-----
91	Las Delicias	Caserío	-----
92	Santa Lucia El Mentón	Caserío	-----

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

Después de realizada la investigación de campo para el año 2003, y de acuerdo a los resultados reflejados en la anterior tabla, se puede determinar que la división por centros poblados del Municipio, se ha extendido considerablemente en un 32%, debido al crecimiento de la población y las reorganizaciones territoriales y de ordenamiento, que se han realizado en los últimos años por parte de la Municipalidad de La Libertad.

Según censo de 1994, el pueblo estaba constituido únicamente por la Cabecera Municipal. En el año 2003 lo conforman seis colonias: Jovales, El Recuerdo, El Zarral, Nueva Esperancita, El Aguacatillo y Nueva Colonia. Que tienen un área definida, ésta división tuvo origen con el rápido crecimiento poblacional del casco urbano y de la necesidad de realizar un ordenamiento del mismo. Por ser reciente, los vecinos tienen el inconveniente de no identificar la ubicación de la colonia a la que pertenecen, situación que crea la necesidad de realizar la nomenclatura de calles y avenidas, trabajo que se encuentra actualmente en la fase de planificación.

De acuerdo con el X censo de población de 1994, existía la aldea La Montaña, la cual por aspectos de crecimiento demográfico para el año 2003 fue dividida en dos, San Felipe y San Ramón La Montaña. En el censo de 1994, existían los caseríos El Chalúm, El Sauce, El Jute, el Cenegal, El Rodeo, Santo Domingo

Huicá, el Cecilar y El Limar, los cuales se elevaron de categoría de aldea al año 2003.

Como se aprecia en la tabla cinco, el número de aldeas y caseríos se incrementó, de acuerdo a la información obtenida en la Secretaría Municipal, la mayoría fueron creados recientemente, según Acuerdo Municipal del 06 de noviembre de 2002 y 03 de febrero de 2,003. El número de fincas no registró cambio alguno.

Con la creación de nuevos centros poblados, se da participación a mayor número de habitantes para que se organicen y velen por el desarrollo y crecimiento de los mismos, sin importar el tamaño o categoría que tengan, se podrá contar a la vez con una mejor distribución de planes y programas de beneficio social.

### **1.2.2 División administrativa**

De conformidad con el Decreto 12-2002, Código Municipal, la Corporación se integra de la manera siguiente: Alcalde Municipal, tres Síndicos y diez Concejales.

Hasta el año 2003, el Concejo Municipal es quién ejerce el Gobierno Municipal, presidido por el Alcalde y para el funcionamiento cuenta con el siguiente recurso humano:

- Alcalde Municipal
- Síndico primero
- Síndico segundo
- Concejales primero
- Concejales segundo

- Concejal tercero
- Concejal cuarto
- Secretario
- Tesorero

Lo anterior indica que no está integrado totalmente, lo que perjudica a la población, puesto que al no funcionar el consejo como debería, no existe consenso en las decisiones, además es de hacer notar que el secretario y el tesorero municipal, según la ley no forman parte del concejo, son únicamente funcionarios.

El Alcalde representa al Municipio, es miembro del Consejo Departamental de Desarrollo (COCODE) y presidente del Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE).

- Se asume que al menos se encuentran dos representantes de cada cantón o aldea en cada COMUDE.
- Los representantes de cada cantón o aldea e inclusive la Cabecera Municipal del COMUDE, viene de los consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES).
- Teóricamente los representantes fueron elegidos democráticamente por la propia comunidad.
- Las personas tienen en común el liderazgo, la representatividad de la comunidad y se espera que cuenten con información de las áreas que representan diferentes aspectos.
- De acuerdo con el reglamento de organización interna de los COMUDES debieran tener comisiones por los asuntos que más aquejan a las comunidades y que se relacionan con el desarrollo del lugar.

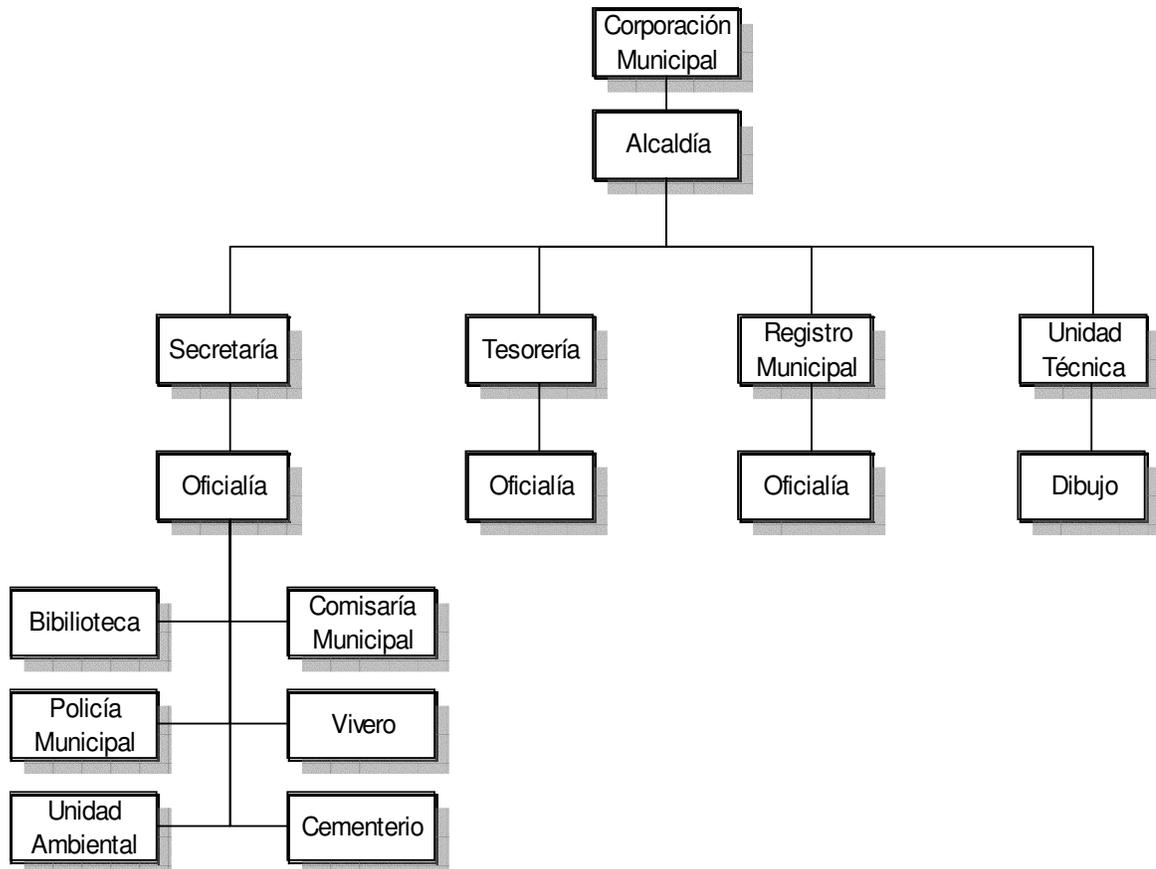
En la investigación de campo realizada se determinó que ninguno de los centros poblados registró la conformación de COCODES y por consiguiente COMUDES, debido a que la creación de éstas organizaciones es reciente (noviembre 2002).

Además existen 160 alcaldes auxiliares que sirven de enlace y comunicación entre las poblaciones y el Concejo Municipal, son electos por los pobladores del lugar debido al liderazgo, realizan el trabajo ad honórem por tiempo indefinido y para elegir a un sustituto lo hacen en forma directa, existe al menos un representante titular por cada aldea y caserío. El Concejo Municipal a la vez es agrupado en comisiones, las cuales se detallan a continuación:

- De finanzas
- De salud pública y asistencia social
- De educación, cultura, turismo y deportes
- De agricultura, ganadería y alimentación
- De protección del medio ambiente y patrimonio cultural
- De urbanismo y desarrollo urbano y rural
- De probidad

A continuación se presenta la gráfica correspondiente al organigrama que actualmente refleja la estructura organizativa de la Municipalidad

Gráfica 1  
La Libertad - Huehuetenango  
Estructura Organizativa Municipal  
Año: 2003



Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad.

El anterior organigrama refleja la estructura organizativa de la Municipalidad, permite visualizar la existencia de los diferentes departamentos con que cuentan, con ésta organización se hace énfasis en la mejora de las relaciones entre la Corporación Municipal y el grupo de trabajo a fin de mejorar la coordinación, cooperación y desarrollo de procedimientos conjuntos para la solución de problemas que repercutan en el alcance de metas y objetivos trazados.

Al mismo tiempo orienta a los visitantes y toda persona que por alguna u otra razón deba acudir a estas instalaciones a realizar trámites. Es de hacer mención que no todas las unidades reflejadas cuentan con el recurso suficiente y necesario para el cumplimiento de las funciones asignadas, lo cual repercute muchas veces en demoras y pérdida de tiempo.

La Municipalidad trabaja en forma coordinada con las instituciones que laboran en el Municipio. Según el Código Municipal, corresponde con exclusividad al Consejo Municipal el ejercicio del Gobierno del Municipio, velar por la integridad del patrimonio, garantiza los intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por lo vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Los recursos naturales son los elementos que constituyen la riqueza y potencialidad de una región, pueden ser renovables y no renovables. Según información proporcionada por líderes comunitarios, en años anteriores el Municipio poseía áreas muy ricas en flora y fauna, pues contaba con una diversidad de especies arbóreas en los bosques y una gran cantidad de especies animales que conformaban la fauna silvestre. Además el territorio era irrigado por un buen número de ríos y riachuelos de regular caudal.

Guatemala cuenta con una diversidad de riqueza natural que lamentablemente no se ha utilizado racionalmente, debido a la situación de pobreza generalizada, el municipio de La Libertad, no es la excepción, actualmente ésa diversidad ha disminuido considerablemente debido a factores como la deforestación, el uso inadecuado de la tierra e incendios provocados.

El mantenimiento de los recursos naturales, para cualquier región permite contar con un ecosistema estable y que brinde beneficios a las comunidades

que lo posean, cualquiera que sea la estrategia que se implemente en la búsqueda del desarrollo, tendrá que basarse primordialmente en el aprovechamiento de los recursos naturales. No importa a la actividad económica o a qué sectores se dé preferencia, el desarrollo continuará íntimamente vinculado a la utilización del patrimonio natural, el cual, es abundante y variado, permitirá producir una oferta suficiente para satisfacer las necesidades esenciales de la población, y brindar las bases para una mejor calidad de vida y un desarrollo productivo más autónomo.

### **1.3.1 Hidrografía**

El agua es un recurso natural fundamental, debido a que condiciona la vida de todos los ecosistemas. Además constituye un recurso, al cual se le vincula íntimamente el proceso de desarrollo socioeconómico en diferentes manifestaciones. Por lo tanto la planificación y administración de los recursos hídricos, es una actividad básica para la gestión ambiental dentro de un proceso de desarrollo

Guatemala, es un país que por su topografía y su ubicación en el continente Americano, posee gran cantidad de caudales de agua, en forma de lagos, lagunas, lagunetas, ríos, riachuelos y quebradas.

Existen varios manantiales y fuentes de agua en algunas de las comunidades del municipio de La Libertad, como El Aguacate y El Chipal. Según la investigación realizada se determinó que del total de centros poblados, veintidós son atravesados por ríos, veinticinco cuentan con nacimientos y trece tienen pozos para abastecerse de agua.

El sistema hidrográfico de Guatemala está compuesto por dos regiones:

Región Hidrográfica del Atlántico

Región Hidrográfica del Pacífico.

La hidrografía del Municipio corresponde a la Región Hidrográfica del Pacífico. Entre algunos de los ríos del municipio de La Libertad se encuentran los siguientes: El Injerto, con los siguientes afluentes: El Aguacate, Peña Roja y La Bolsa. El Sarral, sirve de límite entre La Libertad y la Democracia, al llegar a éste último Municipio, cambia el nombre por el de Valparaíso. Existen riachuelos como El Naranja, El Cenegal, El Limar y El Jute, reciben éstos debido al lugar por donde pasan.

Entre los ríos más importantes del municipio de La Libertad Huehuetenango, se encuentran los ríos Selegua, Lagartero y Cuilco.

#### **1.3.1.1 Río Selegua**

Nace en los Cuchumatanes en el municipio de Chiantla. Arrastra gran cantidad de piedras y arena por lo que cada año es causa de inundaciones y pérdida de tierras laborables. Toma en parte de su curso el nombre de río Zaculeu y entra en territorio mexicano con el nombre de Rincón Tigre. Que sirve de límite entre los municipio de San Pedro Nécta y La Libertad.

Se encuentra a un kilómetro de las ruinas de Zaculeu y con sus aguas baña dicho sitio arqueológico, en el trayecto también desembocan numerosos ríos. 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. Por el Sur no recibe afluentes de importancia. Éste río está altamente contaminado porque recibe aguas servidas, desechos sólidos y agentes químicos, de los centros urbanos y rurales situados en los márgenes. Aun así es utilizado como riego en algunas plantaciones y se aprovecha la pesca para complementar la dieta alimenticia.

### **1.3.1.2 Río Lagartero**

Nace en la Sierra Madre de Chiapas y desemboca en el Mar Muerto, una albufera que da al Pacífico. Éste río es la única fuente de abastecimiento de agua que tiene el Municipio, desde hace tiempo tiene problemas de suministro por la captación directa del río, canalizado en una única tubería, no es suficiente para atender a toda la población.

### **1.3.1.3 Río Cuilco**

Nace en los Cuchumatanes a sólo 36 kilómetros de Tapachula, con el nombre de río Agua Caliente y río San Gaspar; pasa por los municipios de Colotenango y Cuilco y entra en territorio mexicano, donde con el Selegua forman el río de Chiapas.

No recibe vertientes; éste río baña la región sur del Municipio en un corto trayecto de dos kilómetros. Numerosas fuentes menores brotan en diversos lugares, y cerca de la Cabecera existe un manantial de aguas salitrosas denominado el Tanque, que los habitantes aprovechan desde época remota, atribuyéndole virtudes curativas para reumatismo y enfermedades de la piel.

### **1.3.1.4 Otros ríos**

Dentro del Municipio existen otros ríos de agua dulce como: río amelco, coordina UTM: coordenadas geográficos XT94 en latitud decimal de los grados (WGS84): 15,737 longitud: -91,204, río azul, coordenadas UTM: coordenadas geográficos XT33 en latitud decimal de los grados (WGS84): -15,717 longitud: 91,750, río nentón, coordenadas UTM: Coordenadas geográficos XT24 en latitud decimal de los grados (WGS84): 15,800 longitud: -91,867 y río chojil, coordenadas UTM: coordenadas geográficos XT13 en latitud decimal de los grados (WGS84): 15,683 longitud: -91,917.

En algunas aldeas existen nacimientos de ríos, tales como: El Limar, El Jute, Santo Domingo y El Paraíso. Se encuentran riachuelos en un 40% del municipio, como: Los Jovales, El Rodeo, El Jute, Santo Domingo, El Chalúm, El Injerto, El Paraíso y otros. Los recursos fluviales para el Municipio se encuentran distribuidos de la siguiente manera: ríos permanentes en un 38% equivalente a 184.92 kilómetros y ríos intermitentes un 62% correspondientes a 296.62 kilómetros. Además existe gran cantidad de nacimientos de agua, en la mayoría son utilizados para abastecer del vital líquido a las comunidades cercanas como Jovales, El Rodeo, El Jute, Santo Domingo, El Chalúm, El Injerto y El Paraíso.

El caudal de los ríos mencionados anteriormente, se caracteriza por ser abundante en la época de lluvia, es aprovechado para la irrigación de algunos cultivos. Sin embargo el mismo ha disminuido en los últimos nueve años debido a la deforestación que han sufrido los bosques de la región, lo cual ha ocasionado erosión y asolvamiento de los causes.

De acuerdo a la investigación de campo se pudo establecer que el uso del agua es para fines de consumo humano, para riego de cultivos y para otras actividades como despulpado y lavado de café. A continuación se presenta un mapa con los ríos del Municipio.

Mapa 2  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Ríos  
 Año: 2003



REFERENCIA	
	RIO CUILCO
	RIO SELEGUA
	RIO AGUA DULCE
	RIO CHOJIL
	RIO PERMANENTE
	RIO INTERMITENTE

Fuente: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA). Año 2,003.

### **1.3.2 Bosque**

El municipio de La Libertad pertenece a las tierras altas sedimentarias (cordillera de Los Cuchumatanes), con montañas fuertemente escarpadas, el bosque es natural en la mayoría. Según el departamento de información forestal del Instituto Nacional de Bosques (INAB) la cobertura Forestal al año 2001, para el Departamento de Huehuetenango existían 269,583 hectáreas con bosque de las cuales únicamente el 2%, 5,652.66 hectáreas estaban localizadas en el municipio de La Libertad.

El III Censo Nacional Agropecuario 1979, registraba una superficie de bosques en explotación de 1342 manzanas y bosques no explotados 2,436 manzanas. Y según el IV Censo Nacional Agropecuario 2003, se contaba con una superficie de bosques en explotación de 274 manzanas y bosques no explotados 1,075 manzanas, lo que representa un decremento del 80% y 56% respectivamente.

#### **1.3.2.1 Clases**

En el Municipio se cuenta con tres tipos de bosques: naturales, artificiales y reforestados, identificados de la manera siguiente:

- Bosque muy húmedo subtropical cálido.
- Bosque húmedo subtropical templado.
- Bosque húmedo montano bajo subtropical.

La conformación del bosque es mixta, se puede encontrar diversidad de especies como chalúm, pinabete, ciprés, pino, sauco, chilca, arrayán, matasanos, albahaca, malva, ruda y otros.

A pesar de existir bosques puros en cuanto a la estructura, debido a que el origen es natural, pueden calificarse como heterogéneos, se conforman por

dimensiones variadas, la edad de los mismos es distinta, depende de la edad de los árboles y varía de acuerdo a varios factores y tipos.

La sobreexplotación o en algunas partes la subutilización y la grave deforestación son problemas característicos del área. La quema de los bosques tiene serios y negativo impacto ecológico a nivel local, regional y global; lo cual representa una inadecuada utilización de los recursos forestales que son convertidos en cenizas que actúan como fertilizantes efímeros.

La reforestación para recuperar sistemas degradados, producir materia prima, absorber CO<sub>2</sub> y para la regulación de ciclos hidrológicos y biogeoquímicos, no se realiza, aunque contribuiría a disminuir el ritmo actual de deterioro y a absorber el incremento anual de carbono libre incorporado por la atmósfera.

A continuación se presenta una tabla que señala las especies arbóreas existentes en el Municipio:

Tabla 6  
La Libertad – Huehuetenango  
Especies Arbóreas  
Año: 2003

No.	Nombre común	Nombre técnico
1	Ciprés común	Cipressus lusitánica
2	Pinabete	Abies guatemalencis
3	Aliso	Alnus jourullensis
4	Roble	Quercus sp
5	Chalúm	Inga sp
6	Chicharro	Quercus corrugada
7	Naranjillo	
8	Guachipilín	Stryphnodendron excelsun
9	Ceiba	Ceiba sp
10	Cedro	Cederla sp
11	Palo blanco	Pterocarpus sp
12	Fresno	Fraxinus sp
13	Gravilea	Gravillea robusta
14	Canaque	Canak sp
15	Eucalipto	Eucaliptus sp
16	Jacaranda	Jacaranda mimosifolia
17	Casuarina	Casuarina equisetifolia
18	Inga paterna	Inga sp
19	Llama del bosque	Delonix regia
20	Pino	Pinus sp
21	Conacaste	Enterolobium cyclocarpum
22	Palo jote	Bursera simarouba
23	Copal	Protium copal
24	Jaboncillo	Sapindus saponaria
25	Nogal	Engelhartia guatemalensis
26	Sauce	Salix chilencis
27	Taray	Amyris elemifera
28	Jocote / Jobo	Spondias Bombin

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad.

La anterior tabla representa la variedad de especies de árboles existentes en el Municipio, con predominio del pino y el ciprés común, son de clima templado y se dan en las regiones altas del lugar, tienen la particularidad de ser árboles altos que son utilizados en la mayoría de los casos para fines ornamentales; principalmente en fiestas particulares y patronales, el nombre de El Chicharro se debe a la existencia en abundancia de ésta especie.

A continuación se presentan las especies arbustivas que existen en el Municipio:

Tabla 7  
La Libertad - Huehuetenango  
Especies Arbustivas  
Año: 2003

No.	Nombre común	Nombre técnico
1	Chica	Tevetia peruviana
2	Arrayán	Mírca cerífera
3	Bambú	Chusquea spp
4	Tuna	Opuntia spp
5	Guayaba	Psidium guayaba L.
6	Girasol	Tithonia spp
7	Campana	Datura candida
8	Sauco	Sambucus mejicana
9	Pascua	Euphorbia pulcherrima
10	Lavaplato	Salanum hartwegü
11	Pony	Beaucarnia guatemalencis
12	Izote	Yucca elephantipes
13	Sapote	Pauteria sapota

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad.

Como se describe en la tabla anterior, existen muchas especies arbustivas en el Municipio, debido a que el lugar es muy rico en lo que a la cubierta boscosa se refiere, además posee todas las condiciones climáticas para que se desarrollen muchas variedades.

Tienen la particularidad de ser plantas de tallos leñosos y ramas desde la base, por lo que son utilizados en algunos lugares como material para construcción de viviendas, elaboración de cercas limítrofes, corrales, en otros lugares sirven de materia prima para la elaboración de canastos recolectores de café y/o recipientes para pan, tortillas y objetos varios.

A continuación se pueden observar las especies herbáceas que se dan en el Municipio:

Tabla 8  
La Libertad – Huehuetenango  
Especies Herbáceas  
Año: 2003

No.	Nombre común	Nombre técnico
1	Te de limón	Cymbopogon citratos
2	Verdolaga	Portulaca oleraceae L.
3	Albahaca	Ocimum basilicum
4	Cilantro silvestre	Eriogonum foetidum
5	Árnica	Eupatorium launicaule
6	Flor de muerto	Tegetes nelson
7	Hierba de pulga	Oxalis corniculata
8	Malva	Malva par biflora
9	Ruda	Ruta chalepensis
10	Miltomate	Physalis ssp
11	Sábila	Aloe vera
12	Verbena	Verbena litorales
13	Lengua de vaca	Rumex obtusifolius l.
14	Culantro	Peperomia maculosa
15	Apazote	Chenopodium ambrosioides
16	Lechugullia	Sonchus oleraceus

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad.

En lo que a especies herbáceas se refiere, son plantas con aspecto de hierba, vegetales con tallo rastrero débil no leñoso, se cuenta con una gran variedad de las cuales la mayoría se consumen por la población como fuente alternativa de curación, o remedio casero como es el caso de la sábila, apazote, té de limón y otros; también son utilizados para la aromaterapia.

En la siguiente tabla se presenta la fauna silvestre de tipo mamífero que se encuentra en el Municipio:

Tabla 9  
La Libertad - Huehuetenango  
Fauna Silvestre, Mamíferos  
Año: 2003

No.	Fauna silvestre	Nombre científico
1	Conejo	Silvilobus florida mus
2	Tuzas	
3	Comadreas	Mustela frenata
4	Gato de monte	Speatus venaticus
5	Coyotes	Canis latrans
6	Pisotes	Nasua larica
7	Armado	Sisyppus novecinctus
8	Ardillas	Sciurus grisoflavus
9	Mapaches	Procyon lotor
10	Tacuacines	Caluromys sp.
11	Zorro	Urocyon cineroargenteus
12	Cenzontle	Turdus grayi
13	Micoleón	Potos flavus

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad.

La Libertad también es muy rica por la gama de animales que existen en el territorio, la tabla anterior describe algunas de las especies que habitan en éste lugar. Cabe mencionar que existen animales de caza como el zorro, coyote, mapache y además especies para mascotas familiares ó alimento como el caso del conejo, ardillas, armado y otros. Los pobladores del lugar utilizan éste tipo de fauna para abastecerse de pieles que son utilizadas para ornamentación, y la carne como alimento por ser muy rica en proteínas.

En la siguiente tabla se presenta la fauna silvestre de aves que existen en el Municipio:

Tabla 10  
La Libertad - Huehuetenango  
Fauna Silvestre, Aves  
Año: 2003

No.	Fauna silvestre	Nombre científico
1	Lechuza	Tito alba
2	Codorniz	Colinus virginianus
3	Pájaro carpintero	Celeus castaneus
4	Torcazas	
5	Tórtolas	Scardafella inca
6	Tucumuxa	Melliarbos gallipavo
7	Guacamaya	Ara macao
8	Tecolote	Rhinoptynx clamator
9	Chorchas	Icterus maculatus
10	Perica	Aratinga holochlora
11	Loro frente amarilla	Amazona ochrocephala

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad.

Para continuar con la clasificación de los animales, se describe en la tabla anterior otra importante como lo son las aves, muchas de ellas sobreviven en la selva con lo que les brinda la naturaleza.

Dentro de las especies más conocidas se encuentran las pericas, lechuzas, pájaro carpintero, guacamaya y el tecolote, sin embargo éstas se encuentran en peligro de extinción.

A continuación se presenta la fauna silvestre de reptiles que se localizan en el Municipio:

Tabla 11  
La Libertad - Huehuetenango  
Fauna Silvestre, Reptiles  
Año: 2003

No.	Fauna silvestre	Nombre científico
1	Coral	Lomproptis triangulum
2	Mazacuata	Boa constrictor
3	Chicoteadota o voladora	Clelia
4	Cabeza de fósforo	-----
5	Niños	Ameiba sp
6	Lagartijas	Ameiba spp
7	Cutete	Oxibelis sp

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Municipalidad.

En la tabla anterior se muestran algunas especies de reptiles existentes dentro del Municipio. Entre las más comunes se puede mencionar: el coral, mazacuata y cutete. La importancia de éstas especies radica primordialmente que forman parte del ecosistema.

### 1.3.2.2 Usos

Con los datos obtenidos en la encuesta realizada durante el trabajo de campo, se estableció que el uso principal de las especies madereras ha sido como combustible debido a que el 84% de los hogares del Municipio utilizan leña para cocción de alimentos y “emplean seis metros cúbicos por año cada familia de cinco miembros”.<sup>10</sup>

Otra parte se utiliza como madera para construcción y elaboración de muebles. Lo que ha ocasionado que éste número de hectáreas disminuya considerablemente. Las maderas preciosas casi han desaparecido en la totalidad debido a la tala inmoderada de los bosques.

<sup>10</sup> Programa de Acción Forestal -PAF-, Estudio de Cobertura Vegetal de Guatemala, Guatemala 1999. Pág. 77.

Las especies herbáceas se han mantenido en la misma proporción de los últimos nueve años, debido a que son utilizadas por la población como fuente alternativa de curaciones caseras a un bajo costo y al alcance de todos. En lo que respecta a la fauna silvestre ha disminuido, debido a la pérdida del área boscosa y a la cacería de animales en el Municipio.

### **1.3.2.3 Potencialidad**

El Municipio posee áreas forestales ubicadas en las zonas altas e inclinadas, también existen bosques mixtos pero se encuentran bastante degradados, debido al afán de incrementar la producción cafetalera, que trae como consecuencia la transformación de los ecosistemas naturales en agro ecosistemas. La cobertura boscosa del Municipio ha disminuido por el uso excesivo de leña y la ampliación de la frontera agrícola con el cultivo del café. De acuerdo con los datos obtenidos, las pocas especies de bosques que aún existen se encuentran en extensiones aisladas y no representativas.

La Libertad es uno de los municipios del departamento de Huehuetenango que ha sido seriamente deforestado por múltiples factores: el incremento de la población, la cual ejerce mayor presión sobre el recurso bosque para aumentar la frontera agrícola, la extensión de pastizales y otros. Todavía se encuentran unos pocos ejemplares como testigos vivientes de lo que fueron los bosques, que probablemente siguieron un desarrollo de noroeste o sureste, de acuerdo con la dirección del viento en la región. Año con año se hacen reforestaciones aproximadamente de 15,000 a 20,000 árboles.

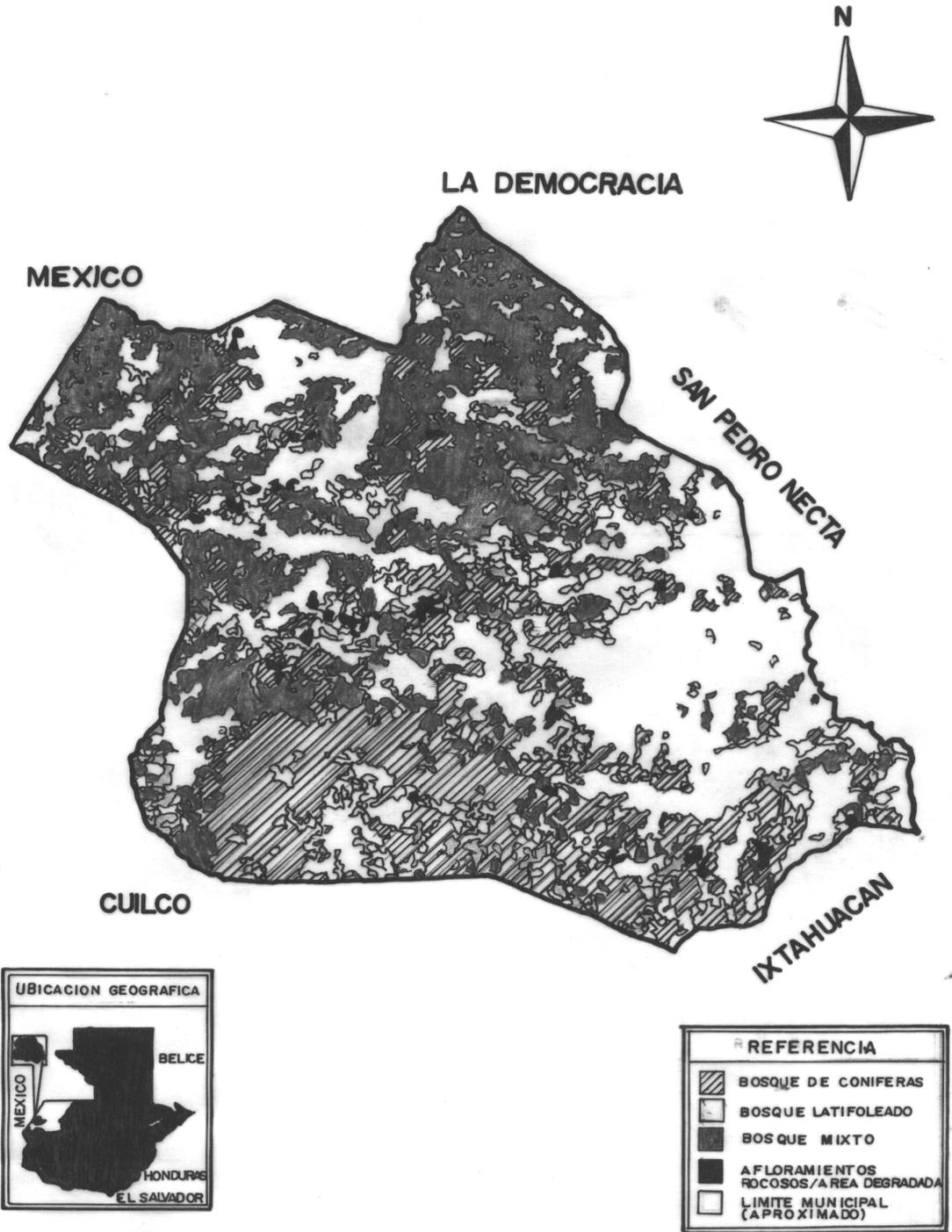
Por lo anteriormente citado se hace inevitable concientizar a los pobladores del Municipio, de la necesidad de realizar campañas de reforestación y conservación del recurso bosque; de ahí que dentro de los programas y proyectos la Municipalidad cuenta con un vivero de 20,000 a 25,000 plantas, entre las cuales se encuentran pino, ciprés, eucalipto, gravilea, chalúm y otras

especies. También se motiva a la población a aceptar el programa de incentivos forestales a cargo del Instituto Nacional de Bosques (INAB), a través de actividades de reforestación.

#### **1.3.2.4 Extensión**

Actualmente se considera que la cobertura boscosa es equivalente a un 30% de el territorio, lo que implica a 31.2 Kms. cuadrados. A continuación se presenta un mapa con el recurso forestal del municipio de La Libertad.

Mapa 3  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Áreas Boscosas y Erosionadas  
 Año: 2003



Fuente: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA). Año 2,003.

### 1.3.3 Suelos

Los suelos de Huehuetenango han sido divididos en 26 unidades, que consisten en 22 series y dos fases de suelos, dos clases de terreno misceláneo. Por la conveniencia para la discusión y para mostrar la relación de las varias unidades al uso y manejo agrícola, las series y fases han sido clasificadas en grupos amplios.

#### 1.3.3.1 Clases y tipos

La mayor parte de suelos de La Libertad son de origen volcánico y calizo, con buena permeabilidad, característicos de los que se localizan entre 700 a 4,000 metros sobre el nivel del mar; pero tienen la desventaja de ser poco fértiles, no aptos para cultivos temporales, únicamente para cultivos semi permanentes. Pertenecen al grupo III, de los cerros de caliza, sub grupo “B”, poco profundos a gran altitud, clasificado como Chixoy Franco Arcilloso “suelo superficial, a una profundidad alrededor de 30 centímetros, es arcilla de color café grisáceo muy oscuro, que es plástica al momento de estar húmeda. Incluye muchos fragmentos pequeños de caliza en la mayoría de los lugares.”<sup>11</sup> De acuerdo a la investigación realizada, según información del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) se determinó que en el Municipio, éste tipo de suelo cubre un área aproximada de 14,625 manzanas las cuales constituyen el 90% del total

Y sub grupo “C”, suelos poco profundos a altitudes medianas, clasificado como Toquiá Franco, “El suelo superficial a una profundidad cerca de diez centímetros es franco limoso, de café muy oscuro a negro. El contenido de materia orgánica es muy alto mayor del 50 por ciento. La estructura es granular. La reacción es ligeramente ácida pH de 6.0 a 6.5.”<sup>12</sup> Ésta variedad de suelo

---

<sup>11</sup> Charles S. Simmons Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala, Primer Edición, Guatemala, José de Pineda Ibarra, 1,959, Pág. 733.

<sup>12</sup> Ídem Pág. 954.

representa en el Municipio un 10%, equivalente a 1,625 manzanas. Poseen buen drenaje y capacidad de penetración de raíces de 40 a 50 Cms. Muy erosionables, requieren prácticas especiales en el manejo del suelo, que son terrenos no arables.

Los suelos de ésta serie poseen una estructura granular compacta y pegajosa en estado húmedo; pero sueltos y con tendencia a agrietarse en estado seco. Debido a las características mencionadas los mismos poseen una textura que va de franco arenoso a franco limoso, las características de los suelos en el Municipio son pedregosas y ocupan relieves muy inclinados, gran parte del área es del tipo denominado "Karst" (en español Carso, meseta calcárea) y las pendientes de más de 50%; en algunas partes el afloramiento de roca constituye más del 50% del área. Seguido se presenta un mapa con los tipos de suelo del Municipio.

Mapa 4  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Suelos  
 Año: 2003



Fuente: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA). Año 2,003.

### **1.3.3.2 Vocación**

Según la tabla de vocación de los suelos de Holdrich, el 100% de los mismos son de vocación forestal.

## **1.4 POBLACIÓN**

La población es el conjunto de personas que habitan un área geográfica determinada, constituye el principal recurso con que cuenta toda sociedad. De acuerdo al X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE); la población total del municipio de La Libertad para dicho año era de 20,617 y de acuerdo a la estimación realizada por la misma institución, era de 27,469, mientras que según la investigación realizada para éste año es de 30,312.

Para analizar ésta variable es necesario conocer aspectos cualitativos y cuantitativos, que permiten emitir un juicio sustentado de la realidad que lo rodea y de sus características principales tales como: edad, género, área urbana y rural, pertenencia étnica, población económicamente activa, idioma y la religión que se profesa.

El siguiente cuadro presenta un resumen general de la población por centro poblado según datos del año 1994, la estimación del INE al 2003 y el resultado obtenido en el estudio de campo.

Cuadro 2  
La Libertad – Huehuetenango  
Población por Centro Poblado Según Censo 1994, Población Estimada INE  
2003 y Estudio de Campo

No.	Centro poblado	1994			2003			Estudio de campo		
		H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
1	Cerro Grande	320	289	609	405	366	771	405	366	771
2	El Chicharro	235	275	510	298	348	646	300	350	650
3	El Aguacate 1	903	840	1,743	1,144	1,064	2,208	1,010	940	1,950
4	El Paraíso	221	192	413	280	243	523	321	279	600
5	El Bojonal	172	164	336	218	208	426	256	244	500
6	El Trapichillo	352	406	758	446	514	960	441	509	950
7	El Naranjo 1	618	594	1,212	783	752	1,535	783	752	1,535
8	Amapolar	87	83	170	110	105	215	179	171	350
9	Huicá	882	763	1,645	1,117	967	2,084	1,115	965	2,080
10	Palmira Nueva	83	68	151	105	86	191	137	113	250
11	Pena Roja	183	181	364	232	229	461	226	224	450
12	Palmira Vieja	204	216	420	258	274	532	255	270	525
13	La Montana	403	421	824	511	533	1,044	0	0	0
14	San Felipe La Montana	0	0	0	0	0	0	288	300	588
15	San Ramón La Montana	0	0	0	0	0	0	325	338	663
16	El Bañadero	74	80	154	94	101	195	94	101	195
17	El Chalúm	418	380	798	530	481	1,011	367	333	700
18	La Laguna Del Chalúm	212	190	402	269	241	509	0	0	0
19	Los Arroyos El Chalúm	0	0	0	0	0	0	133	117	250
20	El Zarral El Chalúm	0	0	0	0	0	0	148	102	250
21	Pozo De Piedra El Chalúm	72	83	155	91	105	196	111	127	238
22	El Sauce	296	291	587	375	369	744	375	368	743
23	El Jute	175	157	332	222	199	421	221	199	420
24	El Cenagal	328	308	636	416	390	806	421	396	817
25	Bojonalito Ixtatilar	119	81	200	151	103	253	134	91	225
26	Uval	15	15	30	19	19	38	0	0	0
27	Campamento	15	17	32	19	22	41	19	22	41
28	El Malacate	82	73	155	104	92	196	106	94	200
29	El Matasano	45	44	89	57	56	113	56	54	110
30	El Chichicaste	124	117	241	157	148	305	160	150	310
31	El Jocote	143	136	279	181	172	353	181	172	353
32	El Rodeo	153	138	291	194	175	369	194	175	369
33	El Turbante	106	97	203	134	123	257	134	123	257
34	La Cipresada	104	84	188	132	106	238	170	138	308
35	La Canoa	24	20	44	30	25	56	31	25	56
36	La Cumbre	14	10	24	18	13	30	0	0	0
37	Laguna Seca	17	19	36	22	24	46	0	0	0
38	La Barranca	346	340	686	438	431	869	439	431	870
39	Ojo De Agua, Pena Blanca	80	73	153	101	92	194	105	95	200
40	Santo Domingo Huicá	151	139	290	191	176	367	191	176	367
41	San Miguel Chicharro	96	103	199	122	130	252	143	153	296
42	El Cecilar	271	229	500	343	290	633	298	252	550
43	Ojo De Agua, El Paraíso	55	44	99	70	56	125	69	56	125
44	Las Delicias	64	60	124	81	76	157	0	0	0
45	El Chipal	88	75	163	111	95	206	83	70	153
46	Cerro Verde	186	170	356	236	215	451	220	202	422
47	El Mucal	15	13	28	19	16	35	50	43	93
48	La Laguna Del Chicharro	10	13	23	13	16	29	54	71	125
49	Santa Lucia El Mentón	15	12	27	19	15	34	0	0	0
50	Jovales	65	48	113	82	61	143	86	64	150
51	El Limar	342	343	685	433	435	868	311	312	623
52	El Durazno	64	47	111	81	60	141	137	101	238
53	El Resumidero	0	0	0	0	0	0	62	45	107
54	El Aguacate 2	0	0	0	0	0	0	134	124	258
55	La Cruz Del Aguacate	0	0	0	0	0	0	150	139	289
56	La Montanita, El Aguacate 1	0	0	0	0	0	0	129	120	249
57	Boqueroncito Pena Roja	0	0	0	0	0	0	76	71	147
58	Cecilar Chiquito	0	0	0	0	0	0	149	138	287
	Van	9,047	8,541	17,588	11,462	10,817	22,277	11,982	11,271	23,253

Cuadro 2  
La Libertad – Huehuetenango  
Población por Centro Poblado Según Censo 1994, Población Estimada INE  
2003 y Estudio de Campo

No.	Centro poblado	1994			2003			Estudio de campo		
		H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
	Vienen	9,047	8,541	17,588	11,462	10,817	22,277	11,982	11,271	23,253
59	El Naranjo 2	0	0	0	0	0	0	152	135	287
60	Buena Vista, El Chipal	0	0	0	0	0	0	50	47	97
61	La Hamaca	0	0	0	0	0	0	76	71	147
62	Loma De La Nina	0	0	0	0	0	0	67	61	128
63	Champen	0	0	0	0	0	0	78	72	150
64	Ojo De Agua, Sto. Domingo Huicá	0	0	0	0	0	0	67	61	128
65	Nueva Esperanza, Huicá	0	0	0	0	0	0	104	96	200
66	La Cumbre De Huicá	0	0	0	0	0	0	339	313	652
67	El Ixtatil	0	0	0	0	0	0	82	76	158
68	Santo Domingo Las Flores	0	0	0	0	0	0	305	282	587
69	El Jutal	0	0	0	0	0	0	82	76	158
70	Jocotillo	0	0	0	0	0	0	117	109	226
71	La Esperanza El Limar	0	0	0	0	0	0	108	100	208
72	El Injerto A	59	71	130	75	90	165	54	50	104
73	El Injerto B	140	129	269	177	163	341	166	154	320
74	El Mentón	156	137	293	219	200	419	104	96	200
75	San Vicente	15	10	25	19	13	32	38	35	73
76	Altamira	79	81	160	100	103	203	80	73	153
77	El Sarral	13	9	22	16	11	28	13	12	25
78	El Jocotillo	93	86	179	118	109	227	94	86	180
79	La Bolsa	18	15	33	23	19	42	20	18	38
80	San Antonio El Jutal	46	46	92	58	58	117	54	50	104
81	Santo Domingo Usumacinta	181	159	340	229	201	431	83	76	159
82	San Francisco La Esperanza	7	5	12	9	6	15	12	11	23
83	Villa Nueva	8	5	13	10	6	16	15	13	28
84	Santa Rita	7	7	14	9	9	18	12	11	23
85	Estatilar Villa Gloria	45	43	88	57	54	111	46	43	89
86	Las Delicias	55	63	118	70	80	149	66	60	126
87	La Libertad	606	635	1,241	1,428	1,461	2,888	389	360	749
88	El Recuerdo	0	0	0	0	0	0	78	72	150
89	El Zarral	0	0	0	0	0	0	98	91	189
90	Nueva Esperancita	0	0	0	0	0	0	104	96	200
91	El Aguacatillo	0	0	0	0	0	0	255	235	490
92	Nueva Colonia	0	0	0	0	0	0	265	245	510
Totales		10,575	10,042	20,617	14,079	13,400	27,479	15,655	14,657	30,312

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1,994, Instituto Nacional de Estadística (INE) y Municipalidad.

Para el año 2003 la proyección del Instituto Nacional de Estadística (INE) considera una tasa de crecimiento para el Municipio del 7.5% equivalente a 27,481 habitantes, cifra que contrasta con los 30,312 pobladores que tiene registrados la Corporación Municipal, según información obtenida se maneja una tasa anual de crecimiento equivalente al 6.8% que es mayor a la estimada para el departamento de Huehuetenango la cual refleja un crecimiento anual del 4.2%.

### 1.4.1 Población por edad y sexo

Esta estructura es de gran importancia, debido a que con ella se logra determinar, la oferta de mano de obra e influir en la demanda de diversos bienes y servicios. En el cuadro siguiente se presenta el total de la población a la fecha de la investigación.

Cuadro 3  
La Libertad – Huehuetenango  
Población por Edad y Sexo, Según Área Urbana y Rural  
Año: 2003

Edad	Masculino			Femenino			Totales	%
	Urbana	Rural	Sub Total	Urbana	Rural	Sub Total		
00 a 05	107	2,058	2,165	94	1,941	2,035	4,200	14
06 a 10	191	2,470	2,661	168	2,324	2,492	5,153	17
11 a 15	169	2,336	2,505	167	2,178	2,345	4,850	16
16 a 20	63	1,841	1,904	69	1,709	1,778	3,682	12
21 a 25	80	1,329	1,409	80	1,239	1,319	2,728	9
26 a 30	169	1,061	1,230	161	1,009	1,170	2,400	8
31 a 35	50	733	783	45	688	733	1,516	5
36 a 40	60	589	649	56	533	589	1,238	4
41 a 45	77	666	743	81	626	707	1,450	5
46 a 50	54	453	507	38	429	467	974	3
51 a 55	29	118	147	22	105	127	274	1
56 a 60	65	414	479	88	371	459	938	3
61 a 65	34	152	186	29	160	189	375	1
66 a más	18	259	277	22	235	257	534	2
<b>Totales</b>	<b>1,166</b>	<b>14,479</b>	<b>15,645</b>	<b>1,120</b>	<b>13,547</b>	<b>14,667</b>	<b>30,312</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Municipalidad.

En el cuadro anterior se aprecia la pirámide poblacional del Municipio por rango de edad. Como puede notarse el 59% de la población es joven, está comprendida entre los 0 y 20 años de edad.

El 47 % lo constituye la población de 0 a 15 años, situación que obliga a la creación de más centros de estudio y de salud en el Municipio, el 51% de la población comprendida entre las edades de 15 y 65 años necesitan especialmente de fuentes de trabajo.

En relación al sexo de la población el 52% es masculino y el restante 48% femenino. La distribución relativa por grandes grupos de edad permite estimar la relación de dependencia, con la proporción de personas menores de 15 años y mayores de 65 que corresponden al sector en edad no productiva, respecto al grupo de personas de 15 a 64 años que representan a la clase en edad productiva, que para el año de estudio es de 0.95 lo que significa que por cada 100 habitantes que se hallan en edad de participar en la actividad económica, existen 95 en edad de dependencia, sin embargo debe considerarse que la mayoría de la población menor a los 14 años, ayudan a los padres en las actividades productivas.

#### 1.4.2 Población por área geográfica

Se determinó como población urbana la que habita en la Cabecera Municipal y rural a los habitantes de las otras categorías encontradas como: aldeas, caseríos y fincas. En el siguiente cuadro se muestra la distribución de los grupos humanos por rango de edad.

Cuadro 4  
La Libertad – Huehuetenango  
Población por Edad Según Área Urbana y Rural  
Años: 1994 – 2003

Rango de edad	1994			2003		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
0 – 6	474	4,740	5,214	297	3,941	4,238
7 – 14	570	4,572	5,142	755	9,248	10,003
15 – 64	1,155	8,457	9,612	1,188	14,277	15,465
65 y más	81	568	649	46	560	606
Totales	2,280	18,337	20,617	2,286	28,026	30,312

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1,994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2,002, Instituto Nacional de Estadística (INE), y Municipalidad

Como se observa en el cuadro anterior, la población en el año 2003 se encuentra dividida en urbana y rural, la mayor concentración de habitantes se

localiza en el área rural con un 92%, es por esta razón que el sector genera la mayor producción agrícola del Municipio, que sirve para satisfacer las necesidades de la población. El 8% restante reside dentro del área urbana, en la cual se realizan la mayoría de operaciones comerciales y de servicios, situación que ha permanecido igual al año 1994. En el municipio de La Libertad según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), al año 1994 existía un total de 20,617 habitantes con una tasa de crecimiento del 3%; para el año 2003, se estimaba una población de 27,578 habitantes. Según la información estadística recabada a través del estudio de campo, se determinó que la totalidad de la población asciende a 30,312 habitantes, como se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro 5  
La Libertad – Huehuetenango  
Población por Rango de Edad, Según Centro Poblado  
Años: 1994 – 2003

No	Centro poblado	1994	2003	1994	2003	1994	2003	1994	2003
		0-6	0-6	7-14	7-14	15-64	15-64	>65	>65
1	La Libertad	474	124	570	309	116	1,550	81	10
2	Altamira	35	40	37	81	86	120	2	2
3	El Bañadero	37	30	38	84	70	97	9	9
4	Cerro Grande	159	130	138	254	294	329	18	15
5	Chalúm	179	146	171	326	434	623	14	12
6	El Limar	17	13	9	20	21	29	0	0
7	El Sauce	156	138	149	278	265	358	17	15
8	El Jute	78	32	70	93	167	275	17	13
9	El Chicharro	132	108	109	240	253	352	16	16
10	El Aguacate	504	289	407	406	802	969	30	7
11	El Paraíso	59	48	86	189	254	353	14	14
12	El Bojonal	87	71	76	167	158	270	15	15
13	El Trapichillo	188	154	187	311	356	405	27	27
14	El Injerto A	32	26	28	62	69	96	1	1
15	El Injerto B	72	59	52	114	137	240	8	8
16	El Cenagal	150	133	162	356	302	470	22	22
17	El Naranjo	298	161	303	497	458	591	37	20
	Van	2,657	1,702	2,592	3,787	4,242	7,127	328	206

Cuadro 5  
La Libertad – Huehuetenango  
Población por Rango de Edad, Según Centro Poblado  
Años: 1994 – 2003

No	Centro poblado	1994	2003	1994	2003	1994	2003	1994	2003
		0-6	0-6	7-14	7-14	15-64	15-64	>65	>65
	Vienen	2,657	1,702	2,592	3,787	4,242	7,127	328	206
18	El Sarral	2	2	0	0	18	25	2	2
19	El Bojonal Ixtatilar	43	35	47	103	105	196	5	5
20	Uval	6	0	9	0	12	0	3	0
21	Amapolar	40	33	35	77	87	121	8	8
22	La Esperanza	0	0	0	0	1	1	0	0
23	El Campamento	5	4	12	26	15	21	0	0
24	El Malacate	40	33	30	66	79	160	6	6
25	El Jocotillo	41	33	50	110	86	170	2	2
26	El Recreo	0	0	0	0	6	8	0	0
27	El Matasano	14	12	21	46	46	64	8	8
28	El Chichicaste	73	60	58	128	103	143	7	7
29	El Jocote	65	53	74	163	128	178	12	12
30	El Rodeo	78	42	63	84	136	126	14	12
31	El Turbante	46	37	46	101	109	152	2	2
32	Huicá	431	237	411	548	746	759	57	39
33	La Laguna del Chalúm	108	58	100	157	183	190	11	8
34	La Cipresalada	22	18	52	114	109	185	5	5
35	La Canoa	3	2	8	18	33	46	0	0
36	La Bolsa	10	8	10	22	13	18	0	0
37	La Cumbre	1	0	9	0	12	0	2	0
38	Laguna Seca	5	0	8	0	23	0	0	0
39	La Barranca	166	96	156	298	332	312	32	22
40	Los Arroyos	2	1	4	9	1	1	2	2
41	Nueva Palmira	39	32	26	57	77	107	9	9
42	Ojo de Agua	39	32	28	62	80	111	6	6
43	Peña Roja	72	59	86	189	198	275	8	8
44	Palmira Vieja	99	51	94	134	217	291	10	7
45	San Antonio El Jutal	19	16	23	51	50	70	0	0
46	Sto. Domingo Usumacinta	60	49	65	143	204	189	11	11
47	Santo Domingo	62	51	40	88	177	181	11	11
48	San Miguel El Chicharro	50	41	43	95	96	133	10	10
49	San Fco. La Esperanza	2	1	3	7	7	10	0	0
	Van	4,300	2,798	4,203	6,683	7,731	11,370	571	408

Cuadro 5  
La Libertad – Huehuetenango  
Población por Rango de Edad, Según Centro Poblado  
Años: 1994 – 2003

No	Centro poblado	1994	2003	1994	2003	1994	2003	1994	2003
		0-6	0-6	7-14	7-14	15-64	15-64	>65	>65
	Vienen	4,300	2,798	4,203	6,683	7,731	11,370	571	408
50	Villa Nueva	5	4	3	7	5	7	0	0
51	El Cecilar	133	57	122	163	238	197	7	5
52	El Ojo de Agua	11	9	13	29	73	101	2	2
53	La Montaña	190	0	202	0	417	0	15	0
54	El Mertón	73	60	88	194	165	229	5	5
55	Las Delicias	25	118	31	305	60	194	8	17
56	El Chipal	35	15	42	47	82	21	4	3
57	San Vicente	3	2	10	22	12	17	0	0
58	Alta Luz	3	2	1	2	2	3	0	0
59	Santa Rita	5	4	3	7	6	8	0	0
60	La Cascada	3	2	0	0	2	3	0	0
61	Cerro Verde	79	44	84	152	181	204	12	7
62	Estatilar Villa Gloria	16	13	15	33	57	79	0	0
63	El Mucal	3	2	6	13	19	26	0	0
64	Pozo de Piedra	43	35	36	79	73	101	3	3
65	La Laguna del Chicharro	6	5	3	7	12	17	2	2
66	Sin Nombre	0	0	0	0	3	4	0	0
67	Santa Lucia El Mertón	7	0	9	0	11	0	0	0
68	Jovales	28	23	35	77	48	67	2	2
69	El Limar	194	159	166	365	310	333	15	15
70	El Durazno	28	23	34	75	47	65	2	2
71	Las Delicias	24	0	36	0	57	0	1	0
72	El Recuerdo	0	30	0	45	0	70	0	5
73	El Zarral	0	20	0	48	0	115	0	6
74	Nueva Esperancita	0	29	0	65	0	100	0	6
75	El Aguacatillo	0	38	0	93	0	264	0	5
76	Nueva Colonia	0	61	0	118	0	237	0	4
77	El Aguacate II	0	52	0	98	0	102	0	6
78	La Cruz del Aguacate	0	48	0	105	0	129	0	7
79	El Ixtatilar	0	40	0	45	0	63	0	10
80	Loma de la Niña	0	30	0	73	0	22	0	3
81	Champén	0	31	0	52	0	64	0	3
	Van	5,214	3,754	5,142	9,002	9,611	14,212	649	526

Cuadro 5  
La Libertad – Huehuetenango  
Población por Rango de Edad, Según Centro Poblado  
Años: 1994 – 2003

No	Centro poblado	1994	2003	1994	2003	1994	2003	1994	2003
		0-6	0-6	7-14	7-14	15-64	15-64	>65	>65
	Vienen	5,214	3,754	5,142	9,002	9,611	14,212	649	526
82	El Naranjo II	0	83	0	70	0	117	0	17
83	Nueva Esperanza								
	Huicá	0	17	0	99	0	83	0	1
84	Boqueroncito Peña								
	Roja	0	19	0	58	0	65	0	5
85	La Hamaca	0	22	0	55	0	63	0	7
86	San Ramón La								
	Montaña	0	45	0	225	0	297	0	6
87	El Resumidero	0	21	0	33	0	48	0	5
88	El Cicilar Chiquito	0	47	0	104	0	134	0	2
89	Santo Domingo Las								
	Flores	0	130	0	156	0	198	0	18
90	El Jutas	0	32	0	61	0	56	0	9
91	La Montañita el								
	Aguacate I	0	54	0	95	0	91	0	9
92	Buena Vista el Chipal	0	14	0	45	0	93	0	1
Totales		5,214	4,238	5,142	10,003	9,611	15,457	649	606

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1,994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2,002, Instituto Nacional de Estadística (INE).

Al analizar los rangos de edad entre siete y 14 años, se constató que la misma representa un 25% que es igual a 5,142 al año 1994 y un 33% equivalente a 10,003 para el año 2003, éstos indicadores expresan que en el Municipio se concentra una población joven sujeta a programas educativos que los prepare para contribuir al desarrollo económico y social, que permitan el bienestar integral. La Población Económicamente Activa (PEA), para el año 1994 era de 46% y para el año 2003 registra el 51%.

### 1.4.3 Por grupo étnico

Es importante señalar que la mayoría de la población del Municipio radica en el área rural, según el estudio realizado un 86% es no indígena y el 14% restante pertenece a la raza indígena, según se puede apreciar en el cuadro siguiente.

Cuadro 6  
La Libertad - Huehuetenango  
Población, Según Grupo Étnico  
Años 1994 - 2003

Población	1994		2003	
	Total	%	Total	%
No indígena	11,816	80	26,175	86
Indígena	3,005	20	4,137	14
<b>Totales</b>	<b>14,821</b>	<b>100</b>	<b>30,312</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1,994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2,002, Instituto Nacional de Estadística (INE) y Municipalidad

El cuadro anterior muestra que el crecimiento de la población por grupo étnico en la no indígena fue de un 5% anual, mientras que la indígena creció a una tasa de 4%, debido a circunstancias del mismo desarrollo y a influencias extranjeras cuya consecuencia es la desvalorización de la cultura.

En el siguiente cuadro se muestra la variación suscitada en los años de estudio según grupo étnico por centro poblado.

Cuadro 7  
La Libertad – Huehuetenango  
Población por Centro Poblado, Según Grupo Étnico  
Años: 1994 – 2003

No	Centro poblado	Indígena		No Indígena	
		1994	2003	1994	2003
1	La Libertad	284	389	2	4
2	Altamira	37	51	123	273
3	El Bañadero	1	1	145	322
4	Cerro Grande	3	4	596	1,172
5	Chalúm	6	8	750	1,174
6	El Limar	9	12	38	84
7	El Sauce	44	60	516	1,008
8	El Jute	8	11	320	710
9	El Chicharro	11	15	478	1061
10	El Aguacate	92	126	2	4
11	El Paraíso	56	77	220	488
12	El Bojonal	2	3	328	728
13	El Trapichillo	143	196	603	939
14	El Injerto A	24	33	103	229
15	El Injerto B	233	319	25	56
16	El Cenagal	6	8	603	1,052
17	El Naranjo	6	8	1	3
18	El Sarral	5	7	17	38
19	El Bojonal Ixtatilar	1	1	190	263
20	Uval	0	0	30	0
21	Amapolar	7	10	155	344
22	La Esperanza	0	0	1	2
23	El Campamento	0	0	32	71
24	El Malacate	11	15	142	315
25	El Jocotillo	149	124	28	62
26	El Recreo	0	0	6	13
27	El Matasano	0	0	88	195
28	El Chichicaste	1	1	237	526
29	El Jocote	5	7	261	579
30	El Rodeo	1	1	289	430
31	El Turbante	2	3	200	444
32	Huicá	51	70	1	3
33	La Laguna del Chalúm	7	10	384	708
34	La Cipresalada	26	36	161	233
	Van	1,231	1,606	7,075	13,533

Cuadro 7  
La Libertad – Huehuetenango  
Población por Centro Poblado, Según Grupo Étnico  
Años: 1994 – 2003

No	Centro poblado	Indígena		No Indígena	
		1994	2003	1994	2003
	Vienen	1,231	1,606	7,075	13,533
35	La Canoa	5	7	39	87
36	La Bolsa	2	3	31	69
37	La Cumbre	24	0	0	0
38	Laguna Seca	3	0	32	0
39	La Barranca	131	179	550	1036
40	Los Arroyos	2	3	7	16
41	Nueva Palmira	90	123	60	133
42	Ojo De Agua	37	51	112	249
43	Peña Roja	15	21	343	517
44	Palmira Vieja	7	10	402	748
45	San Antonio El Jutas	3	4	89	198
46	Santo Domingo Usumacinta	63	86	261	412
47	Santo Domingo	7	10	267	593
48	San Miguel El Chicharro	4	5	181	202
49	San Francisco La Esperanza	4	5	8	18
50	Villa Nueva	7	10	6	13
51	El Cecilar	34	47	460	684
52	El Ojo de Agua	5	7	90	200
53	La Montaña	622	0	182	0
54	El Mertón	189	259	135	300
55	Las Delicias	2	339	111	151
56	El Chipal	8	8	155	194
57	San Vicente	2	3	23	51
58	Alta Luz	6	8	0	0
59	Santa Rita	14	19	0	0
60	La Cascada	5	7	0	0
61	Cerro Verde	7	10	339	603
62	Estatilar Villa Gloria	19	26	68	151
63	El Mucal	1	1	25	56
64	Pozo de Piedra	0	0	151	335
65	La Laguna del Chicharro	1	1	22	49
66	Sin Nombre	3	4	0	0
67	Santa Lucia El Mentón	27	0	0	0
	Van	2,580	2,862	11,224	20,598

Cuadro 7  
La Libertad – Huehuetenango  
Población por Centro Poblado, Según Grupo Étnico  
Años: 1994 – 2003

No	Centro poblado	Indígena		No Indígena	
		1994	2003	1994	2003
	Vienen	2,580	2,862	11,224	20,598
68	Jovales	25	34	85	189
69	El Limar	303	261	376	525
70	El Durazno	2	3	109	242
71	Las Delicias	95	0	22	0
72	El Recuerdo	0	6	0	144
73	El Zarral	0	0	0	189
74	Nueva Esperancita	0	0	0	200
75	El Aguacatillo	0	90	0	400
76	Nueva Colonia	0	0	0	510
77	El Aguacate II	0	191	0	67
78	La Cruz del Aguacate	0	104	0	185
79	El Ixtatilar	0	0	0	158
80	Loma de la Niña	0	4	0	124
81	Champen	0	0	0	150
82	El Naranja II	0	0	0	287
83	Nueva Esperanza Huicá	0	33	0	167
84	Boqueroncito Peña Roja	0	17	0	130
85	La Hamaca	0	3	0	144
86	San Ramón La Montaña	0	410	0	253
87	El Resumidero	0	36	0	71
88	El Cicilar Chiquito	0	7	0	280
89	Santo Domingo Las Flores	0	31	0	556
90	El Jutas	0	5	0	244
91	La Montañita el Aguacate I	0	37	0	212
92	Buena Vista el Chipal	0	3	0	150
Totales		3,005	4,137	11,816	26,175

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1,994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2,002, Instituto Nacional de Estadística (INE).

El cuadro anterior muestra el crecimiento poblacional por grupo étnico, en cada centro poblado a manera general confirma el porcentaje de 5% de incremento por año en la etnia no indígena y de 4% en la indígena, es de notar que en los

centros poblados del área rural la raza indígena ha perdurado dentro del Municipio.

#### 1.4.4 Densidad de la población

La cantidad de habitantes con relación al territorio (104 Kms<sup>2</sup>), se conoce como densidad poblacional, para el municipio de La Libertad es de 291 habitantes por kilómetro cuadrado en el año dos mil tres. Es alta comparada con la densidad de toda la República y del departamento de Huehuetenango que es de 109 y 115 respectivamente. En el año de 1964 se estimó en 112 por kilómetro cuadrado, para el año 1994 era de 198. Debe considerarse que el crecimiento puede acelerar el ritmo de desarrollo, pero no implica crecimiento económico y social de una población, únicamente proporciona ciertas posibilidades para incrementar la producción. En el siguiente cuadro se muestra la densidad poblacional de los últimos diez años.

Cuadro 8  
La Libertad – Huehuetenango  
Densidad de la Población  
Años: 1964 – 2003

Años	Kilómetros de superficie	Total de habitantes	Habitantes Por kilómetro
1964	104	11648	112
1994	104	20617	198
1995	104	22344	215
1996	104	23015	221
1997	104	23705	228
1998	104	24416	235
1999	104	25149	242
2000	104	25903	249
2001	104	26680	257
2002	104	28563	275
2003	104	30312	291

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1,994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2,002, Instituto Nacional de Estadística (INE).

Como se puede observar en el cuadro anterior, la densidad aumentó del año 1994 al año 2003 en un 47%, incremento equivalente de 198 a 291 habitantes por kilómetro cuadrado, lo que hace enfrentar un verdadero reto de desarrollo, porque al aumentar la densidad y no aumentar la prestación de servicios básicos en la mismas proporción, tendrá efectos negativos, lo que genera escasez de recursos vitales produciéndose mas pobreza.

#### 1.4.5 Población económicamente activa (PEA)

En el caso del Municipio se debe considerar como población económicamente activa al conjunto de personas que están en edad de trabajar, que durante el período de referencia ejercieron una ocupación o la buscaban activamente; para establecer la PEA, se tomó como referencia a los habitantes de siete a 64 años de edad, del censo nacional de 1994, comparándolos con los resultados de la investigación realizada en junio 2003, condensados en el siguiente cuadro:

Cuadro 9  
La Libertad - Huehuetenango  
Población Económicamente Activa  
Año: 1994 - 2003

Descripción	P E A		Porcentaje	
	1994	2003	1994	2003
PEA total	6,055	7,676	100%	100%
PEA ocupada	2,725	3,147	45%	41%
PEA desocupada	3,330	4,529	55%	59%

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

Para determinar el número de personas correspondientes a la PEA, en el año 1994, se tomó como base el Censo de Población y para el año 2003, en proyecciones efectuadas, se puede observar que la PEA total demuestra una tendencia negativa del 4% causada por la crisis económica que presentan los diferentes sectores productivos del Municipio y principalmente en el área agrícola. Al año 1994 representa un 29%, y al año 2003 constituye el 25% del

total de la población. A continuación se detalla la población económicamente activa por centro poblado y según sexo en 1994 y 2003.

Cuadro 10  
La Libertad – Huehuetenango  
Población Económicamente Activa  
por Centro Poblado, Según Sexo  
Años: 1994 – 2003

No	Centro poblado	1994		2003	
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
1	La Libertad	527	44	407	148
2	Altamira	44	2	42	2
3	El Bañadero	39	2	42	53
4	Cerro Grande	177	8	191	7
5	Chalúm	223	8	241	65
6	El Limar	11	0	12	4
7	El Sauce	136	3	147	24
8	El Jute	97	3	105	17
9	El Chicharro	146	5	158	16
10	El Aguacate	468	25	505	37
11	El Paraíso	112	5	121	5
12	El Bojonal	88	0	95	87
13	El Trapichillo	191	15	206	12
14	El Injerto A	35	0	38	1
15	El Injerto B	84	6	91	2
16	El Cenagal	172	4	186	9
17	El Naranjo	316	12	341	32
18	El Sarral	8	0	9	1
19	El Bojonal Ixtatilar	38	0	41	53
20	Uval	7	0	8	3
21	Amapolar	49	1	53	6
22	La Esperanza	1	0	1	2
23	El Campamento	13	0	14	1
24	El Malacate	49	0	53	8
25	El Jocotillo	53	1	57	11
26	El Recreo	2	0	2	2
27	El Matasano	30	0	32	0
28	El Chichicaste	73	4	79	2
29	El Jocote	71	1	77	10
30	El Rodeo	74	0	80	20
31	El Turbante	59	0	64	2
32	Huicá	436	7	468	177
	Van	3829	156	3966	819

Cuadro 10  
La Libertad – Huehuetenango  
Población Económicamente Activa  
por Centro Poblado, Según Sexo  
Años: 1994 – 2003

No	Centro poblado	1994		2003	
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
	Vienen	3829	156	3966	819
33	La Laguna del Chalúm	122	2	132	0
34	La Cipresada	62	1	67	8
35	La Canoa	21	0	23	0
36	La Bolsa	9	0	10	1
37	La Cumbre	13	1	14	0
38	Laguna Seca	9	1	10	0
39	La Barranca	199	6	215	11
40	Los Arroyos	1	0	1	4
41	Nueva Palmira	33	5	36	16
42	Ojo de Agua	44	2	48	6
43	Peña Roja	70	3	76	33
44	Palmira Vieja	103	3	111	27
45	San Antonio El Jutal	28	1	30	27
46	Santo Domingo Usumacinta	92	1	99	0
47	Santo Domingo	97	1	105	10
48	San Miguel El Chicharro	59	2	64	2
49	San Francisco La Esperanza	4	0	4	0
50	Villa Nueva	3	0	3	0
51	El Cecilar	132	2	143	5
52	El Ojo De Agua	36	0	39	5
53	La Montaña	220	8	238	0
54	El Mentón	92	2	99	21
55	Las Delicias	38	1	41	2
56	El Chipal	50	1	54	13
57	San Vicente	10	0	11	0
58	Alta Luz	1	0	1	0
59	Santa Rita	3	0	3	0
60	La Cascada	1	0	1	0
61	Cerro Verde	120	7	130	6
62	Estatilar Villa Gloria	34	1	37	1
63	El Mucal	11	0	12	0
64	Pozo de Piedra	37	2	40	4
65	La Laguna del Chicharro	4	0	4	0
66	Sin Nombre	2	0	2	0
67	Santa Lucia El Mentón	6	0	6	0
	Van	5595	209	5875	1021

Cuadro 10  
La Libertad – Huehuetenango  
Población Económicamente Activa  
por Centro Poblado, Según Sexo  
Años: 1994 – 2003

No	Centro poblado	1994		2003	
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
	Vienen	5595	209	5875	1021
68	Jovales	20	0	20	4
69	El Limar	164	2	176	5
70	El Durazno	27	1	29	5
71	Las Delicias	34	3	37	0
72	El Recuerdo	0	0	12	1
73	El Zarral	0	0	16	2
74	Nueva Esperancita	0	0	17	2
75	El Aguacatillo	0	0	41	5
76	Nueva Colonia	0	0	42	5
77	El Aguacate II	0	0	21	2
78	La Cruz del Aguacate	0	0	24	3
79	El Ixtatilar	0	0	13	2
80	Loma de la Niña	0	0	11	1
81	Champen	0	0	12	1
82	El Naranja II	0	0	24	3
83	Nueva Esperanza Huicá	0	0	17	2
84	Boqueroncito Peña Roja	0	0	12	1
85	La Hamaca	0	0	12	1
86	San Ramón La Montaña	0	0	52	7
87	El Resumidero	0	0	10	1
88	El Cicilar Chiquito	0	0	24	3
89	Santo Domingo Las Flores	0	0	49	6
90	El Jutal	0	0	13	2
91	La Montañita el Aguacate I	0	0	21	2
92	Buena Vista el Chipal	0	0	8	1
	Totales	5840	215	6588	1088

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1,994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2,002, Instituto Nacional de Estadística (INE).

De acuerdo al cuadro anterior, al comparar el censo de 1994 con los datos obtenidos a través de la investigación efectuada durante el trabajo de campo, muestra que más del 50% de la PEA de los años en referencia, se encuentra desocupada o con trabajos ocasionales. Si se observa el comportamiento de la

PEA total según sexo, para el año 1994 era el 96% masculino y 4% femenino, para el 2003 hay un 86% y 14% respectivamente, por lo tanto hubo una disminución de 10 puntos porcentuales para el sexo masculino y un incremento de 10 puntos para el femenino. Situación que hace necesaria la implementación de proyectos viables de los cuales se obtengan beneficios económicos para la población, que además permita ocupar o emplear al recurso humano disponible. Es importante mencionar que las familias están integradas en promedio por seis personas, de las cuales como mínimo dos trabajan. Esto incide en el desarrollo económico del Municipio, en la producción, los ingresos, el consumo y empleo.

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

Es la circunstancia económica en la que una persona carece de los ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención médica, alimentos, vivienda, vestido y educación. La pobreza extrema es la experimentada por aquellos que no disponen de alimentos necesarios para mantenerse vivos y sanos.

El efecto de la pobreza puede sintetizarse en una serie de proporciones encadenadas de una manera lógica. A menor ingreso, mayor pobreza. A mayor pobreza mayor número de necesidades básicas insatisfechas. A mayor número de necesidades básicas insatisfechas, menor calidad de vida, menos educación e información sobre salud reproductiva. A menor calidad de vida, menor posibilidades de ejercer derechos y menos posibilidades de acceder a una ciudadanía plena.

De acuerdo a la investigación realizada durante el mes de junio del año 2003, se determinó que la mano de obra remunerada se emplea únicamente en temporada de cosecha, y por otras actividades en las cuales los salarios son mínimos e insuficientes para cubrir las necesidades básicas. En el siguiente

cuadro se muestran los ingresos mensuales proporcionados por la población encuestada.

Cuadro 11  
La Libertad – Huehuetenango  
Rango de Ingresos Mensuales Según Población Encuestada  
Año: 2003

Rango de ingresos				Población	%
De Q	1.00	a	200.00	6	2
De Q	201.00	a	400.00	33	8
De Q	401.00	a	600.00	75	19
De Q	601.00	a	800.00	95	24
de Q	801.00	a	1,000.00	63	16
de Q	1,000.00	a	Más	117	30
no respondió				5	1
Totales				394	100

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

Como se muestra en el cuadro anterior sólo un 30% obtiene ingresos mayores a Q.1,000.00 y el 70% restante está por debajo de los mismos. Debido a que los mismos son producto del trabajo temporal del jefe de familia, que gana entre Q 20.00 y Q 25.00 por día, muy por debajo del salario mínimo para trabajos agrícolas que es de Q31.90 y para otras actividades Q34.20.

Los ingresos son destinados generalmente para cubrir las necesidades básicas en un 100%, situación que refleja la baja o ninguna capacidad de ahorro, en muchas ocasiones los gastos familiares superaran a los ingresos. Este déficit es nivelado con la realización de otras actividades como: trabajar en labores agrícolas u otras tareas.

Según la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia el significado de ser pobre es la falta de acceso a educación, empleo, salud, vivienda y otros servicios básicos, esenciales para vivir. Para establecer las

líneas de pobreza, se consideraron sobre todo los ingresos y el gasto o consumo familiar y se tomaron como base los datos obtenidos de la Encuesta de Ingresos y Gastos Familiares, (ENIGRAM 98-99), las que presentaron un valor de Q 4,020.00 y Q 1,873.00 para definir los índices de pobreza general y pobreza extrema respectivamente.

El nivel de pobreza para el municipio en el año 2000 era 86.59% y el de pobreza extrema 39.61%, sin embargo para el año 2003 fue de 78.6% y 22.2%, lo que significa que 78 personas de cada 100 son pobres y 22 están en pobreza extrema.

En base a los porcentajes indicados, se observa una disminución en los mismos, tanto para la pobreza en general como para la pobreza extrema en 7.99 y 14.41 puntos porcentuales respectivamente.

El parámetro internacional de pobreza, sitúa en pobreza a todo aquel individuo cuyo ingreso es menor a dos dólares al día, y de pobreza extrema para quienes tienen ingresos por debajo de un dólar.

Es necesario implementar medidas encaminadas a satisfacer los servicios básicos e infraestructura, las que a consecuencia del surgimiento de nuevos pueblos y la expansión de los ya existentes, se hacen indispensables para crear mejores condiciones en la calidad de vida de los grupos humanos en constante crecimiento y carentes de los medios económicos para satisfacer las necesidades de la población que se ubican en condiciones de pobreza extrema.

#### **1.4.7 Migración**

Casi un millón de guatemaltecos que se encuentran empleados en el área rural, en actividades agrícolas, han tenido ingresos reducidos durante el presente año, a pesar del incremento al salario mínimo (Q31.90) en ese mismo período.

Según datos proporcionados por la Municipalidad, dentro de las principales causas que originan la migración se encuentran la falta de empleo y los bajos salarios.

De acuerdo a la información recabada en la investigación de campo, se determinó que en la mayor parte de unidades económicas el empleo de fuerza de trabajo es de tipo familiar, está constituida por los padres e hijos varones, las mujeres se dedican al cuidado de los hijos, casas y animales domésticos, la mano de obra remunerada se emplea únicamente en la temporada de cosecha. Del total de personas encuestadas un 44% indicó que se desplaza a otros lugares, específicamente a los Estados Unidos de Norte América y México. En lo que se refiere a la inmigración en la década anterior se originó un aumento en la misma, debido a que muchos pobladores del altiplano y la costa sur se desplazaban hacia el Municipio a trabajar temporalmente en las fincas cafetaleras, sin embargo en los últimos años derivado de la crisis del sector productor de café, según la muestra estudiada ha variado, en un 90% las personas informaron ser originarias del lugar.

#### **1.4.7.1 Migración temporal**

La actual crisis económica se ha evidenciado no solamente en el estancamiento de la producción, sino también en el abandono del hogar. Del total de encuestados un 78% sale en busca de trabajo al extranjero durante los meses del segundo semestre del año, al emplearse en actividades agrícolas como el cultivo de banano y café en territorio de México, mientras que en Estados Unidos de Norte América, se emplean en actividades agrícolas, construcción y servicios.

#### **1.4.7.2 Migración permanente**

En el municipio de La Libertad es menos frecuente la migración permanente que la anterior, puesto que del total de encuestados durante el trabajo de

campo, un 46% manifestó contar con algún familiar que radica en el extranjero, el cual los ayuda en determinado momento a desplazarse y radicar en forma temporal en las ciudades mencionadas en el inciso anterior.

Del año de 1994 al 2003, en términos porcentuales se ha incrementado de un 15% a un 21% la migración de la población del Municipio.

#### 1.4.8 Vivienda

La mayoría de viviendas del área urbana cuentan con dos o tres habitaciones, mientras que la rural tiene únicamente un ambiente, las que poseen letrina la ubican de forma aislada en la parte posterior de la misma.

La tenencia de la vivienda en el municipio al año 1994 registró las siguientes condiciones: propia un 92.5% y el 7.5% restante alquilaban.

Para el año 2003 según la muestra estudiada la tenencia de la vivienda refleja lo siguiente: propia un 94% y alquilada 6%; por lo general quienes rentan son las personas que vienen de otros lugares que por lo común están dentro del Municipio en forma temporal. Las viviendas en la Cabecera Municipal, en las aldeas y caseríos están distribuidas de la siguiente manera:

Tabla 12  
La Libertad – Huehuetenango  
Viviendas por Centro Poblado  
Años: 1994 – 2003

No	Centro poblado	1994	2003
1	La Libertad	516	589
2	El Recuerdo	0	31
3	El Sarral	0	41
4	Nueva Esperancita	0	40
5	El Aguacatillo	0	102
6	Nueva Colonia	0	102
	Van	516	905

Tabla 12  
La Libertad – Huehuetenango  
Viviendas por Centro Poblado  
Años: 1994 – 2003

No	Centro poblado	1994	2003
	Vienen	516	905
7	Jovales	22	30
8	Cerro Grande	79	157
9	El Chipal	48	42
10	El Turbante	26	52
11	Ojo de Agua Peña Blanca	38	39
12	Buena Vista el Chipal	0	19
13	El Chicharro	102	131
14	La Laguna del Chicharro	4	6
15	San Miguel Chicharro	28	51
16	El Aguacate	286	450
17	El Aguacate II	0	53
18	La Cruz del Aguacate	0	60
19	La Montañita el Aguacate I	0	51
20	El Paraíso	113	106
21	Ojo de Agua el Paraíso	0	25
22	El Chichicaste	48	62
23	El Bojonal	58	86
24	Bojonalito Ixtatilar	41	51
25	Cerro Verde	59	92
26	El Mucal	4	7
27	El Ixtatil	0	32
28	El Trapichillo	128	196
29	El Jocote	54	72
30	Loma de la Niña	0	24
31	Champen	0	31
32	El Naranjo	247	313
33	El Naranjo II	0	58
34	Amapolar	37	44
35	Huicá	318	425
36	Nueva Esperanza Huicá	0	41
37	La Cumbre de Huicá	0	133
38	El Malacate	28	40
39	El Matasano	27	23
40	Palmira Nueva	40	39
41	Peña Roja	93	94
42	Boqueroncito Peña Roja	0	30
	Van	2444	4070

Tabla 12  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Viviendas por Centro Poblado  
 Años: 1994 – 2003

No	Centro poblado	1994	2003
	Vienen	2444	4070
43	La Hamaca	0	30
44	La Canoa	7	11
45	La Barranca	136	177
46	Palmira Vieja	96	108
47	La Montaña	153	0
48	San Felipe La Montaña	0	95
49	San Ramón La Montaña	0	117
50	El Chalúm	170	206
51	Los Arroyos el Chalúm	0	2
52	El Zarral el Chalúm	0	6
53	Pozo de Piedra el Chalúm	29	40
54	El Campamento	5	8
55	El Sauce	121	152
56	El Durazno	21	28
57	El Resumidero	0	22
58	El Jute	56	86
59	El Cenegal	111	164
60	El Rodeo	66	75
61	El Bañadero	31	40
62	Santo Domingo Huicá	0	75
63	Ojo de Agua Santo Domingo Huicá	37	26
64	El Cecilar	121	129
65	El Cecilar Chiquito	0	58
66	El Limar	116	177
67	La Esperanza el Limar	10	42
68	Santo Domingo las Flores	83	88
69	El Jutas	0	24
70	El Jocotillo finca	29	42
71	El Injerto A	38	33
72	El Injerto B	39	69
73	El Mentón	81	85
74	San Vicente	4	6
75	Altamira	30	41
76	El Sarral	6	5
	Van	4040	6337

Tabla 12  
La Libertad – Huehuetenango  
Viviendas por Centro Poblado  
Años: 1994 – 2003

No	Centro poblado	1994	2003
	Vienen	4040	6337
77	El Jocotillo	0	46
78	La Bolsa	7	8
79	San Antonio el Jutas	17	32
80	Santo Domingo Usumacinta	93	32
81	San Francisco la Esperanza	2	5
82	Villa Nueva	2	3
83	Santa Rita	2	3
84	Estatilar Villa Gloria	16	22
85	Las Delicias	22	30
86	La Laguna del Chalúm	75	103
87	Uval	4	0
88	La Cumbre	6	0
90	Laguna Seca	6	0
91	Las Delicias	20	0
92	Santa Lucia el Mentón	4	0
	Totales	4316	6621

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1,994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2,002, Instituto Nacional de Estadística (INE).

Según los datos de la tabla anterior, muestran un aumento de 5.8% anual en lo que se refiere a número de viviendas, el casco urbano creció en 8.33% anual, los centros poblados con mayor número de construcciones fueron El Aguacate y Huicá. Se caracterizan por contar con el mayor número de población que busca mejoras económicas en otros países con el objetivo de tener mejores condiciones de vida.

El siguiente cuadro muestra el tipo de materiales utilizados para la construcción de las viviendas

Cuadro 12  
La Libertad - Huehuetenango  
Tipo de Construcción de la Vivienda Según Material  
Año: 2003

Material	Paredes		Techo		Piso			
	Total	%	Total	%	Total	%		
Block	124	31	Lámina	267	67	Cemento	163	41
Madera	41	10	Teja	76	19	Tierra	152	39
Ladrillo	3	1	Terraza	46	11	Granito	43	11
Adobe	227	57	Duralita	4	1	Cerámico	36	9
Bajareque	2	1	Otros	6	2			
Totales	397	100%		399	100%		394	100%

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

El cuadro anterior muestra una variación entre los totales, derivado que algunas personas por la situación económica cuentan con construcciones de diferentes materiales, en paredes y techos. El estado físico de las viviendas del Municipio se puede clasificar como formal, pues predominan las construcciones de adobe y/o block, techos de lámina y/o teja, piso de cemento y/o tierra.

En general la vivienda presenta características precarias en el área rural con relación a las paredes de adobe, piso de tierra, con poca o ninguna división interna, excepto en el área urbana, se puede apreciar cambios cualitativos que se operan en la actualidad más en comunidades de fácil acceso, así como en la Cabecera Municipal.

El censo nacional de habitación de 1,994 proporcionaba una cifra de 4,316 viviendas, con una estimación para el presente año de 5,628 hogares, según se estableció existen al momento un total de 6,621; de los cuales 905 están localizados en el área urbana y 5,716 en la rural, sin embargo la mayoría no llenan los requisitos mínimos habitacionales, se estima que el déficit actual es del 22% sobre todo en el área rural del Municipio.

### **1.4.9 Costumbres y tradiciones**

Huehuetenango es uno de los departamentos de mayor trascendencia en la cultura popular guatemalteca, se basa más en la palabra que en documentos escritos, confían más en los consejos de ancianos que en las autoridades civiles y religiosas. Las expresiones de moralidad surgen en ocasiones particulares como los velorios, reuniones de iniciación con los ancianos, y en el diario vivir, debido a que los mismos transmiten sabiduría en días especiales marcados por el Tzolkin (calendario maya de 260 días) a los jóvenes iniciados. De tal manera que hay tradiciones sagradas, a las que tiene poco acceso "la gente común"; sólo es utilizada por los hombres sabios del lugar, al momento de compartir mitos y cuentos de los tiempos antiguos y de la formación de los pueblos. Situación que actualmente ya no se observa en el municipio de La Libertad.

En el transcurso del tiempo las costumbres y tradiciones de los pueblos desaparecen, en el Municipio se guardan algunas como:

#### **1.4.9.1 Juego de los cascarones**

Se realiza el día de carnaval, consiste en llenar las conchas de huevo con harina, confeti o arena, adornados en forma vistosa para ser quebrados en la cabeza de los pobladores del lugar.

#### **1.4.9.2 Intercambio de panes y miel**

Se relaciona con actividades religiosas, es importante porque muestra signos de unidad, amistad y cariño entre las familias; se realiza durante la semana santa, todos los hogares por más sencillos que sean participan y no se quedan sin compartir los panes y la miel elaborados por los mismos.

### **1.4.9.3 Los judíos**

Antigua tradición desarrollada durante la semana santa, específicamente de miércoles a sábado; participa un grupo de personas de sexo masculino que visten disfraces variados, traen consigo palos y cadenas que arrastran y hacen sonar para provocar ruido, caminan por varias calles desde la entrada principal del pueblo con dirección a la cancha ubicada en el parque central de la localidad; al llegar sientan en una de las canastas de básquet bol al “Shutasch” que es un muñeco de paja con vestimenta que imita a personajes como podría ser un profesional, un particular o un oficinista, entre otros.

Durante la noche del primer día, el grupo de personas ingresa a las viviendas y a manera de broma toman utensilios como mesas, sillas, ropa, animales y otros objetos que llevan al shutasch, al día siguiente los dueños legítimos acuden a recogerlos. Terminan el día sábado con la quema del personaje en presencia del pueblo. Dicha costumbre permite mantener dentro de la población la cualidad de humorismo pero guarda el debido respeto entre los participantes.

### **1.4.9.4 Procesiones**

Actividad que está a cargo de la iglesia católica, se realiza principalmente durante la semana santa desde el domingo de ramos hasta el domingo de resurrección, la asistencia de los feligreses es numerosa debido a que se conmemora la muerte de Jesús. Permite mantener el grado de religiosidad y creencia de generación en generación.

### **1.4.9.5 El día de la cruz**

Se celebra el tres de mayo, tiene la particularidad de que cada familia elabora una cruz de madera adornada con papel y flores, para luego colocarla en el pilar central de la casa, en algunas ocasiones la ponen en los pozos, nacimientos y pilas de agua para contar con éste líquido en abundancia, mantiene la creencia en el poder sobrenatural.

#### **1.4.9.6 Día de San Isidro**

La mayoría de los habitantes del Municipio se reúnen el quince de mayo en la aldea El Naranjo, con la intención de celebrar el día de San Isidro, a quien por costumbre de los antepasados solicitan abundancia en las cosechas y la bendición para la protección de animales.

#### **1.4.9.7 Día de San Juan**

El veinticuatro de junio se conserva la tradición de colocar arcos de flores en los chorros de agua, ríos, arroyos, pozos y nacimientos. Se encienden candelas y se hacen plegarias para que siempre se cuente con agua.

#### **1.4.9.8 Fiestas patrias**

Se celebran durante el mes de septiembre, inician el día catorce con actos cívicos para culminar con encender la llama de la libertad. Los estudiantes y jóvenes deportistas la trasladan a las diferentes aldeas y otros municipios, el quince se realizan desfiles y actos conmemorativos a la fecha, para el día dieciséis se hacen las corridas de cintas que consisten en carreras de caballos cuyo jinete debe colocar un lapicero dentro de una argolla que se encuentra colgada en una cinta a media pista.

#### **1.4.9.9 Día de los difuntos**

El uno y dos de noviembre todos los habitantes del Municipio se reúnen en los cementerios del lugar, adornan los panteones y pasan la mayor parte del día con amigos y parientes, los niños en la mayoría se dedican a jugar con barriletes.

#### **1.4.9.10 Posadas**

Se realizan del dieciséis al veinticuatro de diciembre, todos los días se cambia de hogar, en algunos casos se recibe la posada con música y a todos los participantes se les sirve café, pan o tamales. El último día todos los grupos se

reúnen en la iglesia católica de la Cabecera Municipal, para celebrar el nacimiento de Jesús.

#### **1.4.9.11 Costumbres escolares**

Dentro de las actividades escolares dirigidas exclusivamente por el magisterio se pueden mencionar:

- 14 de febrero día del cariño
- 10 de mayo día de la madre
- 17 de junio día del padre
- 25 de junio día del maestro

Se desarrollan otras actividades sociales y culturales como llevar serenatas, realizar actos propios del día, hacer excursiones, impartir pláticas sobre el cuidado e importancia del medio ambiente.

Como se mencionó anteriormente, las tradiciones y costumbres de los pueblos se han perdido con el paso de los años y la participación de los habitantes va en disminución debido a factores como: pérdida de valores, invasión cultural de otros países y a los diferentes medios de comunicación que contribuyen a la difusión de otras costumbres; por falta de control sobre los mismos. Aunado a lo anterior existe una merma creciente del patrimonio cultural y de la propia identidad.

### **1.5 ESTRUCTURA AGRARIA**

La tierra es el principal medio de producción utilizado en la actividad agrícola y pecuaria, combinado con el capital y la fuerza de trabajo, produce una estructura social basada en la explotación hombre - recursos naturales. La forma de tenencia, grado de concentración, uso actual y potencial de la misma; son factores que determinan el desarrollo de la población de una región.

### **1.5.1 Tenencia de la tierra**

Representa la forma de ocupación y posesión de los productores directos que la explotan. Puede definirse como la posesión permanente o temporal que se tiene sobre la misma, en virtud del título de propiedad, contrato de arrendamiento o concesión expresa de las autoridades o del gobierno central.

De la investigación realizada en el Municipio, se determinaron las siguientes formas de tenencia: propia, arrendada, colonato, comunal y otros. Según datos del III Censo Agropecuario 1979, además de las formas antes indicadas existía también la ocupada. El censo agropecuario de 1979 muestra que en el Municipio, el 94% de la tierra es propiedad de la población que la trabaja, el 4% es arrendada, el 1% es colonato y el 1% otras. Para el año 2003 la forma de tenencia que corresponde a propia registra el 96%, distribuido porcentualmente el resto dentro de las otras formas determinadas.

En el cuadro siguiente se observa la forma de tenencia de la tierra en los años de estudio:

Cuadro 13  
La Libertad - Huehuetenango  
Tenencia de la Tierra Según Número de Fincas  
Superficie en Manzanas  
Años: 1979 - 2003

Tenencia	Censo 1979			Censo 2003		
	No. Fincas	Superficie	%	No. Fincas	Superficie	%
Propia	2,868	16,167	94	3,223	10,932	96
Arrendada	486	762	4	27	26	1
Colonato	75	124	1	3	1	1
Ocupada	9	14	0	0	0	0
Comunal	1	0	0	2	2	1
Otras (Municipal / estatal)	41	60	1	1	1	1
Totales	3,480	17,127	100	3,256	10,962	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Al comparar los datos del cuadro anterior, se determina que la tenencia de la tierra ha mantenido la misma tendencia durante los años 1979 – 2003. Puesto que para el año 1979 la forma más común era la de propiedad privada seguida de la arrendada y colonato.

Con los resultados obtenidos a través de la encuesta realizada por el grupo del EPS se mantiene la misma tendencia; es de agregar que las formas de tenencia ocupada y otras, la última se refiere a tierra municipal para algunas poblaciones y/o estatales para los grandes centros poblados que no se registraron dentro del desarrollo de la encuesta. Por medio de entrevista realizada al personal de la Municipalidad del lugar, indicaron que éstas formas (ocupada y otras) ya no existen, debido a que en la actualidad se realiza la documentación de las propiedades y se otorgan las mismas mediante el proceso de generación en generación.

### 1.5.2 Concentración de la tierra

Éste fenómeno está ligado directamente al régimen de tenencia, para el análisis es necesario conocer la clasificación de las unidades productivas, el Instituto Nacional de Estadística (INE) las reconoce de la siguiente forma:

- Micro-fincas: extensión de una cuerda de 625 varas a menos de una manzana.
- Sub-familiares: una a menos de diez manzanas
- Familiares: de diez a menos de 64 manzanas
- Multi-familiares Medianas: comprendidas de una a menos de veinte caballerías.
- Multi-familiares Grandes: de veinte y más caballerías. El comportamiento de la concentración en el Municipio se aprecia en los siguientes cuadros.

Cuadro 14  
La Libertad - Huehuetenango  
Concentración de la Tierra  
Superficie en Manzanas  
Año: 1979

Tamaño	No. de fincas	% Superficie	Xi		Yi		% Xi(Yi+1)	(Xi+1)Yi
			% No. Fincas	% Superficie Acumulado	% Superficie Acumulado			
Microfincas	626	18	204	1	18	1		
Sub-familiares	2,262	65	4,433	26	83	27	486	83
Familiares	522	15	6,807	40	98	67	5,591	2,646
Multi-familiares								
Medianas	70	2	5,683	33	100	100	9,800	6,700
Totales	3,480	100	17,127	100			15,877	9,429

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

En el cuadro anterior se muestra que la tierra como medio de producción se caracteriza porque; la mayoría de fincas posee poca tierra y pocas fincas

poseen grandes extensiones, sobre todo de tipo familiar y multifamiliar, fenómeno que se conoce como concentración de la riqueza en pocas manos.

La falta de éste medio de producción es la causa principal para que las fincas se dediquen a cultivos temporales, cuya producción está destinada para el autoconsumo.

Cuadro 15  
La Libertad - Huehuetenango  
Concentración de la Tierra  
Superficie en Manzanas  
Año: 2003

Tamaño	No. de fincas		% Superficie		Xi		Yi		Xi(Yi+1)	(Xi+1)Yi
					% No. Fincas Acumulado	% Superficie Acumulado				
Microfincas	195	58	106	9	58	9				
Sub-familiares	124	37	420	35	95	44	2552	855		
Familiares	13	4	293	24	99	68	6,460	4,356		
Multi-familiares										
Medianas	3	1	393	32	100	100	9,900	6,800		
<b>Total Encuesta</b>	<b>335</b>	<b>100</b>	<b>1,212</b>	<b>100</b>			<b>18,912</b>	<b>12,011</b>		
Microfincas	1,489	46	635	2	46	2				
Sub-familiares	1,611	50	4,405	42	96	44	2,204	192		
Familiares	121	3	2,566	24	99	68	6,528	4,352		
Multi-familiares										
Medianas	25	1	3,354	32	100	100	9,900	6,800		
<b>Total Censo 2003</b>	<b>3,246</b>	<b>100</b>	<b>10,960</b>	<b>100</b>			<b>18,632</b>	<b>11,344</b>		

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística (INE), e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

La concentración de la tierra en el municipio de La Libertad según los datos computados, refleja el mismo comportamiento del año 1979, es decir que muestra un aumento en pocas fincas. La incidencia que tiene sobre la

economía de la población del Municipio, es que al no contar con suficiente tierra, no pueden mejorar la producción y forma de vida.

Para el año 1979, el 83% correspondía a los estratos de microfincas y fincas sub-familiares, con una superficie del 27%. Y para el año 2003 representa el 96%, según investigación realizada. En ambos segmentos de finca no absorben por sí mismas la fuerza de trabajo de una familia, por lo tanto los ingresos son bajos, sólo permiten precarias condiciones de subsistencia, situación que los obliga a complementar los ingresos a través de la venta de la fuerza de trabajo.

Las fincas familiares y multi-familiares medianas, representaban para el año 1979 el 17%, con una superficie total de 73%. Y para el año 2003, escasamente el 4%, tienen potencial para proporcionar empleo a varias familias entre los que predominan los asalariados.

Para analizar el grado de concentración en el Municipio, se utilizan las siguientes herramientas:

#### 1.5.2.1 Coeficiente de Gini

Es el índice que indica la concentración de la tierra en porcentajes y es una de las formas para medir la desigualdad; la aplicación de éste recurso involucra dos variables: número de finca y extensión del terreno.

Año 1979

$$\text{C.G.} = \frac{15,877 - 9,429}{100} = \frac{6,448}{100} = 64.48$$

Año 2003

$$\text{C.G.} = \frac{18,632 - 11,344}{100} = \frac{7,288}{100} = 72.88$$

Año 2003 Muestra

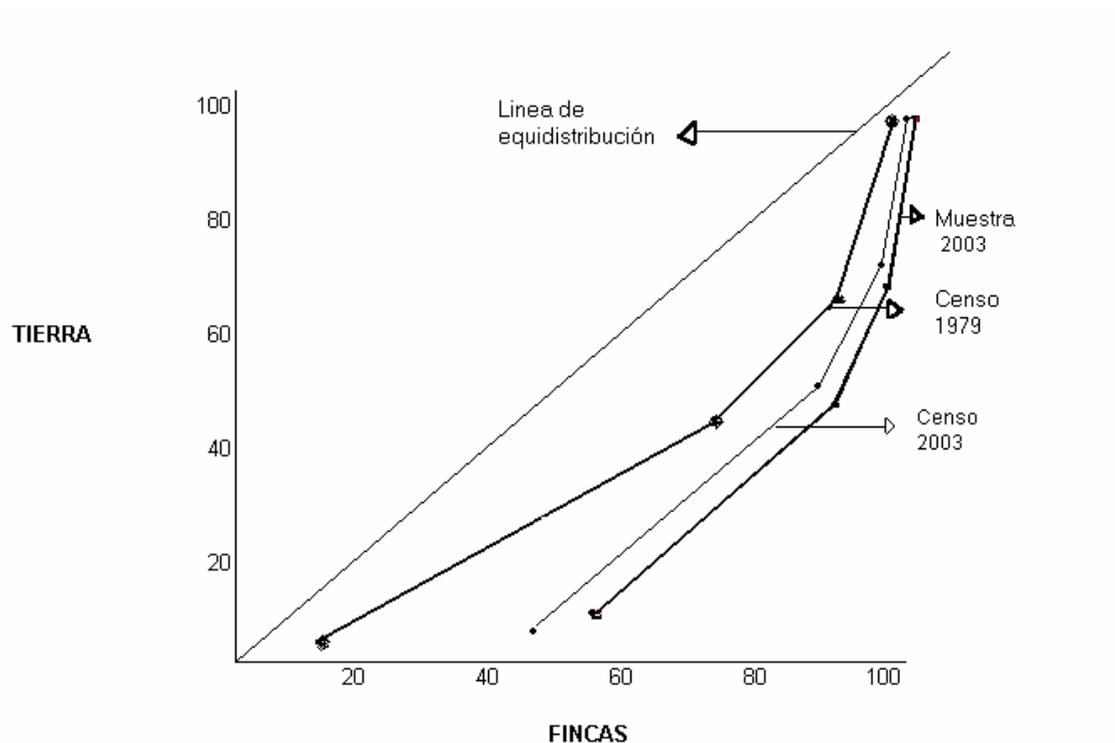
$$\text{C.G.} = \frac{18,912 - 12,011}{100} = \frac{6,901}{100} = 69.01$$

Con los resultados obtenidos, se demuestra numéricamente que la concentración de la tierra en el año 2003 es mayor con respecto al año 1979, mientras más alto sea el índice, mayor es el grado de agrupación en las tierras de las fincas de mayor extensión. El C.G. de la encuesta es de 73, que incrementa en nueve puntos porcentuales el porcentaje obtenido en el año 1979, esto refleja la tendencia del comportamiento de la superficie de la tierra en el Municipio.

#### **1.5.2.2 Curva de Lorenz**

Es la representación gráfica de la medición de recursos respecto a la tierra, mientras mayor es la concentración de tierra en las fincas, más alejada se encuentra la curva de la línea de equi distribución, tal y como se observa en la siguiente gráfica.

Gráfica 2  
La Libertad – Huehuetenango  
Concentración de Tierra  
Curva de Lorenz  
Año: 1979 - 2003



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario año 1,979 y 2,003 e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

Tal como se muestra en la gráfica anterior, la curva del censo de 1979 está menos alejada de la línea de equi distribución, no así la del año 2003. El hecho de que la concentración se haya incrementado es significativo y refleja que la tierra ésta mal distribuida.

### 1.5.3 Uso de la tierra

Para el aprovechamiento de un recurso tan importante como la tierra, es necesario considerar dos aspectos fundamentales: el uso actual y el uso

potencial del suelo, el primero se refiere a la forma en que la tierra es aprovechada y el segundo está determinado por las clases agrológicas que prevalecen en algunas regiones o zonas geográficas, y se determina por la clasificación de los diferentes tipos de los mismos.

De acuerdo con la investigación de campo se estableció que el 70% de la tierra en el Municipio se utiliza para la agricultura, básicamente para cultivos permanentes y temporales. Los principales productos que se cultivan en orden de importancia son: café, maíz y frijol.

Las comunidades donde se aprecia la mayor parte de cultivos son: El Chalúm, El Injerto, La Barranca, El Limar, los alrededores de la Cabecera Municipal; el 20% es para uso forestal en las comunidades del Aguacate I y II, Peña Roja, Loma de la Niña y el 5% para uso pecuario, en las comunidades de San Felipe y San Ramón La Montaña.

Es importante mencionar que en las áreas no cultivadas, se encuentran bosques naturales, mismos que proveen los mantos de agua para abastecer del vital líquido a la Cabecera Municipal y a las diferentes comunidades que lo conforman. Existen parcelas de tierra con extensiones de 25 a 60 cuerdas, donde además de cultivar café siembran productos para autoconsumo como maíz y frijol, en menor cantidad tienen tierra para pastoreo de ganado, ésta última actividad ha disminuido debido a que las áreas cubiertas con pastos en buena medida fueron empleadas por la agricultura.

El cuadro siguiente muestra la extensión de tierra que utiliza la producción agrícola del Municipio, según censo de 1979, comparado con los datos obtenidos al 2003 según trabajo de campo.

Cuadro 16  
La Libertad – Huehuetenango  
Uso del Suelo Según Estratos, Superficie en Manzanas  
Años: 1979 – 2003

Estrato	1979		2003	
	Superficie	%	Superficie	%
Microfincas	165	3	75	16
Sub-familiares	2,899	52	233	49
Familiares	2,485	45	164	35
Totales	5,549	100	472	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística (INE) e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

Como puede apreciarse en el cuadro anterior, tanto para el año 1979 como para el 2003, la mayor extensión de tierra fue aprovechada por las fincas sub-familiares. Es de hacer notar que en éstas unidades productivas la mayor parte de la cosecha se utiliza para el autoconsumo. Los datos indicados al año 2003 fueron obtenidos según muestra realizada.

El tercer censo agropecuario de 1979, indica que la tierra del Municipio está utilizada en forma predominante con bosques, matorrales y cultivos anuales. Para el año 2003 según trabajo de campo se puede determinar que en términos porcentuales el uso del suelo es de 40% para cultivos permanentes, 30% cultivos temporales, 20% bosques y 10% para pasto y actividades pecuarias.

En la tabla que se presenta a continuación se detalla el uso del suelo por cultivo permanente y temporal.

Cuadro 17  
 La Libertad - Huehuetenango  
 Uso del Suelo por Cultivo Permanente y Temporal  
 Según Estrato, Superficie en Manzanas; Producción en Quintales  
 Años: 1979 – 2003

Estrato	1979		2003	
	Superficie	Producción	Superficie	Producción
<b>Cultivo Permanente</b>				
Microfinca	40	769	28	2,436
Sub-familiares	492	9,228	127	10,795
Familiar	836	15,391	158	13,114
<b>Total</b>	<b>1,368</b>	<b>25,388</b>	<b>313</b>	<b>26,345</b>
<b>Cultivo Temporal</b>				
Microfinca	125	3,827	47	2,791
Sub-familiares	2,407	61,282	106	2,295
Familiar	1,649	40,875	6	155
<b>Totales</b>	<b>4,181</b>	<b>105,984</b>	<b>159</b>	<b>5,241</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 del Instituto Nacional de Estadística (INE) e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

#### 1.5.4 Potencialidad de la tierra

Es la capacidad que presenta una unidad de suelo para la producción normal de cultivos en forma económica; se divide en potencial con adecuación y natural. El primero implica hacer inversión en el terreno para dotar la superficie de riego con drenajes y la incorporación de elementos nutrientes, el segundo consiste en la explotación de la tierra con base en las condiciones naturales en que se encuentra, sin enmiendas de ninguna clase.

Al tomar en cuenta factores de los suelos como profundidad efectiva, textura, permeabilidad, contenido de materia orgánica, pendiente, grado de erosión y otros, se pueden agrupar los terrenos que tienen uso similar para la clasificación. De acuerdo a las características topográficas de los mismos, además de los cultivos actuales se puede sembrar toda clase de hortalizas y

llevar a cabo programas de reforestación. El cambio de uso del suelo es variado y depende del ciclo de los cultivos.

La vocación de los suelos es forestal, sin embargo se han destinado a la producción agrícola, debido a las necesidades de la población de encontrar un medio de subsistencia.

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

Para contribuir al desarrollo socioeconómico del Municipio, es necesario que la población cuente con los servicios básicos indispensables, que permitan entre otras una comunicación amplia y oportuna, acceso fácil a los servicios de energía eléctrica, agua potable, amplia cobertura en los servicios de salud y un nivel educativo acorde a las necesidades de desarrollo del mismo. Lo anterior aportaría en gran medida al mejoramiento de las actividades productivas del lugar y por ende a un mejor nivel de vida de la población.

En la fecha de realización del trabajo de campo (primer semestre 2003), se determinó que el municipio contaba con cobertura de los siguientes servicios básicos:

### **1.6.1 Educación**

Es uno de los factores más decisivos para el progreso de los pueblos. Una buena educación es un factor esencial para la búsqueda de la equidad y la erradicación de la pobreza. Por otra parte es también una herramienta fundamental para la paz y la armonía social.

La reforma educativa que se impulsa en Guatemala a partir de la vigencia de los Acuerdos de Paz, conlleva transformaciones profundas en el sistema educativo nacional, la participación de las comunidades y de los gobiernos municipales es trascendental para lograr los cambios esperados. Es necesario

disponer de información que permita identificar claramente, las áreas geográficas de mayor problema y los aspectos educativos que merecen especial atención para un desarrollo integral de la educación en el país.

A pesar que en los últimos años, las políticas prioritarias en educación han sido la ampliación de cobertura y el mejoramiento de la calidad, aún persisten graves problemas en el sistema educativo nacional, que hacen de Guatemala uno de los países con mayor déficit educativo a nivel de América Latina.

El sistema de educación actual es para los niveles pre primario, primario, básico y diversificado. En el Municipio existen 89 establecimientos educativos, de los cuales en la Cabecera Municipal funcionan siete y en el área rural 82, en el cuadro que se presenta a continuación se muestran los cambios en cuanto a inscripciones realizadas en los años de 1994 – 2003, por centro poblado.

Cuadro 18  
La Libertad – Huehuetenango  
Población Estudiantil por Centro Poblado, Según Nivel de Escolaridad  
Años: 1994 – 2003

No	Centro poblado	Pre Primario		Primario		Medio	
		1994	2003	1994	2003	1994	2003
1	La Libertad	32	64	1	467	181	760
2	El Recuerdo	0	0	0	0	0	0
3	El Sarral	0	0	0	0	0	0
4	Nueva Esperancita	0	0	0	0	0	0
5	El Aguacatillo	0	21	0	137	0	0
6	Nueva Colonia	0	0	0	0	0	0
7	Jovales	7	0	57	28	2	0
8	Cerro Grande	0	22	170	79	0	0
9	El Chipal	1	0	58	34	2	0
10	El Turbante	4	0	74	65	0	0
11	Ojo de Agua Peña Blanca	0	0	0	0	0	0
12	Buena Vista el Chipal	0	0	0	46	0	0
13	El Chicharro	1	0	195	79	1	0
14	La Laguna del Chicharro	0	24	11	0	0	0
15	San Miguel Chicharro	0	0	61	41	0	0
	Van	45	131	627	976	186	760

Cuadro 18  
La Libertad – Huehuetenango  
Población Estudiantil por Centro Poblado, Según Nivel de Escolaridad  
Años: 1994 – 2003

No	Centro poblado	Pre Primario		Primario		Medio	
		1994	2003	1994	2003	1994	2003
	Vienen	45	131	627	976	186	760
16	El Aguacate	76	22	403	189	5	0
17	El Aguacate II	0	0	0	67	0	0
18	La Cruz del Aguacate	0	0	0	69	0	0
19	La Montañita el Aguacate I	0	22	0	172	0	0
20	El Paraíso	1	21	253	102	22	0
21	Ojo de Agua el Paraíso	2	0	58	25	0	0
22	El Chichicaste	0	0	67	46	0	0
23	El Bojonal	0	0	169	45	0	0
24	Bojonalito Ixtatilar	0	21	72	51	2	0
25	Cerro Verde	0	0	113	72	1	0
26	El Mucal	1	0	12	0	0	0
27	El Ixtatil	0	0	0	0	0	0
28	El Trapichillo	3	38	324	155	8	0
29	El Jocote	0	0	126	81	0	0
30	Loma de la Niña	0	0	0	39	0	0
31	Champen	0	25	0	119	0	0
32	El Naranja	6	27	517	184	19	0
33	El Naranja II	0	23	0	95	0	0
34	Amapolar	0	0	113	61	2	0
35	Huicá	0	27	0	342	0	0
36	Nueva Esperanza Huicá	0	0	0	0	0	0
37	La Cumbre de Huicá	0	25	2	198	0	0
38	El Malacate	1	0	78	22	1	0
39	El Matasano	0	0	42	0	0	0
40	Palmira Nueva	0	0	49	95	10	0
41	Peña Roja	1	0	183	124	8	0
42	Boqueroncito Peña Roja	0	0	0	0	0	0
43	La Hamaca	0	0	0	82	0	0
44	La Canoa	0	0	3	0	0	0
45	La Cipresada	2	21	130	75	0	0
46	La Barranca	3	19	242	132	2	0
47	Palmira Vieja	8	0	170	101	15	0
48	La Montaña	1	0	211	245	7	0
49	San Felipe la Montaña	0	64	0	0	0	0
50	San Ramón La Montaña	0	0	0	0	0	0
51	El Chalúm	6	32	15	122	0	0
	Van	156	518	3,979	4,086	288	760

Cuadro 18  
La Libertad – Huehuetenango  
Población Estudiantil por Centro Poblado, Según Nivel de Escolaridad  
Años: 1994 – 2003

No	Centro poblado	Pre Primario		Primario		Medio	
		1994	2003	1994	2003	1994	2003
	Vienen	156	518	3,979	4,086	288	760
52	Los Arroyos el Chalúm	0	28	2	98	0	0
53	El Zarral el Chalúm	0	0	0	0	0	0
54	Pozo de Piedra el Chalúm	0	0	65	0	0	0
55	El Campamento	0	0	0	0	0	0
56	El Sauce	1	0	260	149	2	0
57	El Durazno	0	0	22	40	0	0
58	El Resumidero	0	0	0	0	0	0
59	El Jute	0	36	168	84	0	0
60	El Cenegal	4	0	334	179	4	0
61	El Rodeo	5	0	106	76	4	0
62	El Bañadero	3	0	66	66	0	0
63	Santo Domingo Huicá	0	28	0	159	0	54
64	Ojo de Agua Santo Domingo Huicá	0	0	25	25	0	0
65	El Cecilar	2	0	231	126	1	0
66	El Cecilar Chiquito	0	20	0	22	0	0
67	El Limar	1	23	156	110	2	0
68	La Esperanza el Limar	0	16	0	60	0	0
69	Santo Domingo las Flores	0	13	0	126	0	0
70	El Jutas	0	0	0	84	0	0
71	El Jocotillo	0	22	0	84	0	0
72	El Injerto A	0	0	28	0	0	0
73	El Injerto B	0	0	56	0	0	0
74	El Mentón	4	0	119	85	8	0
75	San Vicente	0	0	14	0	0	0
76	Altamira	1	0	68	0	5	0
77	El Sarral	0	0	9	0	5	0
78	El Jocotillo	5	0	42	0	0	0
79	La Bolsa	1	0	12	0	0	0
80	San Antonio el Jutas	0	0	22	0	0	0
81	Santo Domingo Usumacinta	4	0	128	0	5	0
82	San Francisco la Esperanza	0	0	5	0	0	0
83	Villa Nueva	0	0	2	0	0	0
84	Santa Rita	0	0	2	0	0	0
85	Estatilar Villa Gloria	0	0	28	0	0	0
86	Las Delicias	0	0	29	0	0	0
87	La Laguna del Chalúm	0	0	114	0	0	0
	Van	187	704	6,092	5,659	324	814

**Cuadro 18**  
**La Libertad – Huehuetenango**  
**Población Estudiantil por Centro Poblado, Según Nivel de Escolaridad**  
**Años: 1994 – 2003**

No	Centro poblado	Pre Primario		Primario		Medio	
		1994	2003	1994	2003	1994	2003
	Vienen	187	704	6,092	5,659	324	814
88	Uval	0	0	6	0	0	0
89	La Cumbre	0	0	0	0	0	0
90	Laguna Seca	0	0	17	0	2	0
91	Las Delicias	1	0	47	0	0	0
92	Santa Lucia el Mentón	0	0	12	0	0	0
	<b>Totales</b>	<b>188</b>	<b>704</b>	<b>6,174</b>	<b>5,659</b>	<b>326</b>	<b>814</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Coordinación Técnica Administrativa del municipio de La Libertad.

En el anterior cuadro se observa que los niveles educativos de pre primaria y educación media del Municipio, han experimentado un crecimiento en los años de estudio. Se puede concluir que el primario se mantuvo dentro de los mismos márgenes. Con el afán de tener una mejor visión de lo acontecido durante los años indicados, se analizará cada uno por separado:

La totalidad de la población estudiantil es 7177 alumnos, atendidos por 143 maestros, equivalente a 50 alumnos por docente. El índice de analfabetismo es de 50% de la población de siete a más años de edad. Éstos indicadores demuestran la urgente necesidad de priorizar acciones para elevar la educación en el Municipio.

#### **1.6.1.1 Nivel pre-primario**

El sistema educativo nacional está dividido en dos subsistemas, el escolar y el extraescolar, el último pretende beneficiar a toda la clase marginada o no servida por el sistema formal, y en especial a los grupos urbanos y/o rurales no expuestos a determinadas experiencias de capacitación escolarizada. En el caso del municipio de La Libertad, la educación extraescolar es impartida por

todas las instituciones presentes en el lugar, que desarrollan cualquier tipo de actividad educacional organizada fuera del subsistema de educación escolar, como por ejemplo el implementado por el Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA).

En cuanto al subsistema escolar, determina el nivel pre primario, al año 2003 se cuenta con centros educativos que se dedican a la atención de alumnos, comprendidos entre las edades de cinco a seis años.

El número de escuelas asciende a veintiséis según datos de la encuesta, se encuentran dieciséis anexas a escuelas oficiales y ocho que lo están a escuelas de autogestión. Para la atención de las mismas, existen diez maestros presupuestados por el Ministerio de Educación y tres contratados, representa atender un promedio de 54 alumnos por cada maestro para el año en estudio.

Del año 1994 al 2003, se ha incrementado el número de alumnos inscritos en educación pre-primaria, a la fecha se atiende a 704 estudiantes. El crecimiento que se ha tenido es de 274% en comparación con el año 1994. Para facilitar el ingreso de los niños a la educación primaria, en el año 2003 se presta atención a un 25%, con un déficit en éste nivel de 75%, comparado con el de Huehuetenango que es de 32.18%, baja en siete puntos porcentuales.

A través de la información obtenida en la investigación de campo, se determinó que la mayoría de habitantes en edad escolar sólo estudian los primeros grados de primaria, para luego dedicarse a trabajar.

#### **1.6.1.2 Nivel primario**

En éste nivel existen 42 escuelas oficiales, dos colegios privados y 15 centros de autogestión comunitaria. De los colegios mencionados, uno funciona en la Cabecera Municipal y el otro en la aldea el Chalúm.

El número de maestros es de 83 presupuestados por el Ministerio de Educación y 12 contratados. Según los datos comparativos reflejados en el cuadro anterior, se registró una variación negativa de (9%) respecto al año 1994; debido a que la población estudiantil de éste nivel, se involucra en actividades laborales que le permite apoyar a los progenitores con el sostenimiento del hogar, sobre todo los de sexo masculino. A la fecha de la investigación se cuenta con una cobertura del 45% y déficit del 55%.

### **1.6.1.3 Nivel medio**

Dentro de éste nivel se contemplan estudiantes de educación básica con duración de tres años y el ciclo diversificado que puede ser de dos o tres años, según especialización.

- **Educación básica**

Recientemente se planificó un sistema por medio de televisión en las aldeas de El Senegal y Huicá, conocido como “Tele Secundaria”, con la colaboración de maestros de segunda enseñanza, en horarios vespertinos y en las instalaciones de las escuelas primarias de éstas comunidades. Atendido inicialmente por seis maestros que laboran por contrato, pero dicho proyecto no está bien definido debido a la falta de organización en el desarrollo del sistema.

En el área urbana está a cargo del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, con el apoyo de catorce docentes. También se cuenta con un establecimiento privado que imparte éste tipo de educación, con una tasa bruta de cobertura del 33%, a nivel del casco urbano.

A nivel rural se cuenta con un establecimiento ubicado en la aldea Santo Domingo Huicá, con una tasa del 15%, imparte la educación a los pobladores del lugar y áreas circunvecinas, según entrevistas realizadas con personal de la coordinación departamental de educación, para todo el Municipio hay una

cobertura del 13%, con un déficit del 87%. Similar a la tasa de cobertura departamental que es de 14%.

- **Educación Diversificada:**

Por no existir centros educativos que impartan el ciclo diversificado en áreas rurales, los alumnos encuentran mayor dificultad para continuar con los estudios, excepto algunos privilegiados que tienen los recursos económicos necesarios, viajan a la cabecera departamental para estudiar una carrera a nivel diversificado.

En la Cabecera Municipal el Instituto de Ciencias Comerciales por Cooperativa, anexo al Instituto de Educación Básica por Cooperativa, imparte las carreras de magisterio y perito contador. La primera tiene más alumnos, debido a que es más fácil encontrar una plaza para maestro que para perito contador. Hace algunos años se trató de implementar la carrera de secretariado pero desapareció por falta de interés de los estudiantes. Actualmente éste sector es atendido por ocho docentes. Se tiene una cobertura del 12%.

Por medio de entrevistas realizadas al personal de la Coordinación Técnica Administrativa del Municipio, se tomó en cuenta todo el sector educativo, la tasa bruta de escolaridad para el año de 1999 fue de 21.28%, para el año 2000 era 31%, para el año 2003 es de 40%, éstas cifras indican que si bien la inscripción de la población en éste nivel educativo ha crecido en cifras absolutas, al compararlo con el total de población que debería asistir, refleja que la incorporación al sistema escolar no aumenta en la misma proporción.

#### **1.6.1.4 Analfabetismo**

Con relación a la población alfabeto y analfabeto, para el año de 1964 existía un 64% de analfabetismo en todo el Municipio, mediante el trabajo de campo realizado se estableció que para el año 2003 el mismo alcanza un 50% a nivel

general; 25% en la población de sexo masculino y 75% en el sexo femenino. El Comité Nacional de Alfabetización, desarrolla una labor de suma importancia, alfabetiza a agricultores y amas de casa, a través de los centros de ubicados en 17 comunidades del Municipio. Actualmente atiende a 60 personas, labor que es imprescindible para la erradicación del analfabetismo en Guatemala.

#### **1.6.1.5 Alfabetismo**

Según la encuesta realizada en el Municipio, se determinó que del total de personas alfabetas el 86 % cursó por lo menos algunos grados del nivel primario. El 7% cursó un grado de nivel básico, el 5% tiene estudios a nivel vocacional y el 1% ha cursado estudios a nivel superior.

Para el año 1994 la población alfabetada contaba con 47% de estudios a nivel primario, 2% a nivel medio y un 1% a nivel superior. Éstas cifras demuestran que la población no ha mejorado en el renglón educativo en los últimos años a excepción del nivel primario, en donde porcentualmente se duplica la asistencia a centros educativos.

En el siguiente cuadro se presentan los datos numéricos que muestran la situación del analfabetismo en el Municipio:

Cuadro 19  
La Libertad – Huehuetenango  
Alfabetismo por Centro Poblado  
Años: 1994 – 2003

No	Centro poblado	1994		2003	
		Alfabeto	No alfabeto	Alfabeto	No alfabeto
1	La Libertad	914	322	1,254	444
2	Altamira	58	30	102	53
3	El Bañadero	32	47	56	82
4	Cerro Grande	142	170	201	240
5	Chalúm	328	120	574	210
6	El Limar	15	6	26	11
7	El Sauce	174	108	305	189
8	El Jute	132	52	231	91
9	El Chicharro	141	128	247	224
10	El Aguacate	334	498	585	721
11	El Paraíso	199	69	348	121
12	El Bojonal	113	60	198	105
13	El Trapichillo	221	162	387	186
14	El Injerto A	20	50	35	88
15	El Injerto B	48	97	84	170
16	El Cenegal	208	116	320	133
17	El Naranja	316	295	511	481
18	El Sarral	14	6	25	11
19	El Bojonal Ixtatilar	50	60	88	105
20	Uval	3	12	0	0
21	Amapolar	82	13	144	23
22	La Esperanza	1	0	2	0
23	El Campamento	0	15	0	26
24	El Malacate	60	25	105	44
25	El Jocotillo	20	68	35	119
26	El Recreo	6	0	11	0
27	El Matasano	25	29	44	51
28	El Chichicaste	37	73	65	128
29	El Jocote	89	51	101	59
30	El Rodeo	72	78	126	137
31	El Turbante	59	52	103	91
32	Huicá	381	422	558	660
33	La Laguna Del Chalúm	78	116	100	200
	Van	4,372	3,350	6,971	5,203

Cuadro 19  
La Libertad – Huehuetenango  
Alfabetismo por Centro Poblado  
Años: 1994 – 2003

No	Centro poblado	1994		2003	
		Alfabeto	No alfabeto	Alfabeto	No alfabeto
	Vienen	4,372	3,350	6,971	5,203
34	La Cipresalada	88	26	100	40
35	La Canoa	2	31	4	54
36	La Bolsa	7	6	12	11
37	La Cumbre	1	13	0	0
38	Laguna Seca	11	12	0	0
39	La Barranca	162	202	284	300
40	Los Arroyos	1	2	2	4
41	Nueva Palmira	47	39	82	68
42	Ojo De Agua	40	46	70	81
43	Peña Roja	130	76	193	101
44	Palmira Vieja	131	96	229	168
45	San Antonio El Jutal	17	33	30	58
46	Sto. Domingo Usumacinta	84	131	147	229
47	Santo Domingo	87	101	152	177
48	San Miguel El Chicharro	36	70	63	123
49	San Fco. La Esperanza	2	5	4	9
50	Villa Nueva	2	3	4	5
51	El Cecilar	132	113	231	198
52	El Ojo De Agua	18	57	32	100
53	La Montaña	135	297	0	0
54	El Mertón	73	97	128	170
55	Las Delicias	29	39	51	68
56	El Chipal	29	57	51	100
57	San Vicente	8	4	14	7
58	Alta Luz	1	1	2	2
59	Santa Rita	2	4	4	7
60	La Cascada	1	1	2	2
61	Cerro Verde	71	122	52	121
62	Estatilar Villa Gloria	25	32	44	56
63	El Mucal	10	9	18	16
64	Pozo De Piedra	43	33	75	58
65	La Laguna Del Chicharro	5	9	9	16
	Van	5,802	5,117	9,060	7,552

Cuadro 19  
La Libertad – Huehuetenango  
Alfabetismo por Centro Poblado  
Años: 1994 – 2003

No Centro poblado	1994		2003	
	Alfabeto	No alfabeto	Alfabeto	No alfabeto
Vienen	5,802	5,117	9,060	7,552
66 Sin Nombre	0	3	0	5
67 Santa Lucia El Mertón	6	5	0	0
68 Jovales	40	10	70	18
69 El Limar	90	235	158	411
70 El Durazno	20	29	35	51
71 Las Delicias	17	41	30	72
72 El Recuerdo	0	0	7	61
73 El Zarral	0	0	19	23
74 Nueva Esperancita	0	0	19	21
75 El Aguacatillo	0	0	118	260
76 Nueva Colonia	0	0	99	220
77 El Aguacate II	0	0	84	54
78 La Cruz del Aguacate	0	0	54	6
79 El Ixtatilar	0	0	37	3
80 Loma de la Niña	0	0	35	32
81 Champen	0	0	48	58
82 El Naranjo II	0	0	42	35
83 Nueva Esperanza Huicá	0	0	30	70
84 Boqueroncito Peña Roja	0	0	55	30
85 La Hamaca	0	0	100	88
86 San Ramón La Montaña	0	0	72	93
87 El Resumidero	0	0	40	50
88 El Cicilar Chiquito	0	0	32	48
89 Santo Domingo Las Flores	0	0	27	36
90 El Jutas	0	0	80	78
91 La Montañita el Aguacate I	0	0	56	85
92 Buena Vista el Chipal	0	0	61	72
<b>Totales</b>	<b>5,975</b>	<b>5,440</b>	<b>10,468</b>	<b>9,532</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos al X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

### 1.6.1.6 Centros educativos

Los centros de enseñanza aprendizaje del Municipio se detallan en el cuadro siguiente, por centro poblado, compara el año 1998 con el estudio efectuado al año 2003:

Cuadro 20  
La Libertad – Huehuetenango  
Centros Educativos Por Centro Poblado, Según Nivel de Escolaridad  
Años: 1998 -2003

No	Centro poblado	Pre Primario		Primario		Medio	
		1998	2003	1998	2003	1998	2003
1	La Libertad	1	0	1	2	1	3
2	El Recuerdo	0	0	0	0	0	0
3	El Sarral	0	0	0	0	0	0
4	Nueva Esperancita	0	0	0	0	0	0
5	El Aguacatillo	0	1	1	1	0	0
6	Nueva Colonia	0	0	0	0	0	0
7	Jovales	0	0	0	1	0	0
8	Cerro Grande	0	1	2	2	0	0
9	El Chipal	0	0	1	0	0	0
10	El Turbante	0	0	1	1	0	0
11	Ojo de Agua Peña Blanca	0	0	0	1	0	0
12	Buena Vista el Chipal	0	1	1	2	0	0
13	El Chicharro	0	1	1	1	0	0
14	La Laguna del Chicharro	0	0	0	1	0	0
15	San Miguel Chicharro	0	0	1	1	0	0
16	El Aguacate	0	0	0	1	0	0
17	El Aguacate II	0	0	1	1	0	0
18	La Cruz del Aguacate	0	0	0	1	0	0
19	La Montañita el Aguacate I	0	2	1	0	0	0
20	El Paraíso	0	1	1	1	0	0
21	Ojo de Agua el Paraíso	0	0	0	1	0	0
22	El Chichicaste	0	0	1	1	0	0
23	El Bojonal	0	0	1	1	0	0
24	Bojonalito Ixtatilar	0	1	2	2	0	0
25	Cerro Verde	0	0	1	1	0	0
26	El Mucal	0	0	0	0	0	0
27	El Ixtatil	0	0	0	0	0	0
28	El Trapichillo	1	1	1	1	0	0
29	El Jocote	0	0	1	1	0	0
30	Loma de la Niña	0	0	1	1	0	0
	Van	2	9	20	26	1	3

Cuadro 20  
La Libertad – Huehuetenango  
Centros Educativos Por Centro Poblado, Según Nivel de Escolaridad  
Años: 1998 -2003

No	Centro poblado	Pre Primario		Primario		Medio	
		1998	2003	1998	2003	1998	2003
	Vienen	2	9	20	26	1	3
31	Champen	0	1	0	1	0	0
32	El Naranjo	1	1	1	1	0	0
33	El Naranjo II	0	1	0	1	0	0
34	Amapolar	0	0	1	1	0	0
35	Huicá	1	1	1	2	0	0
36	Nueva Esperanza Huicá	0	0	0	0	0	0
37	La Cumbre de Huicá	0	1	0	1	0	0
38	El Malacate	0	0	1	1	0	0
39	El Matasano	0	0	0	0	0	0
40	Palmira Nueva	0	0	1	1	0	0
41	Peña Roja	0	1	1	1	0	0
42	Boqueroncito Peña Roja	0	0	0	0	0	0
43	La Hamaca	0	0	1	1	0	0
44	La Canoa	0	0	0	0	0	0
45	La Cipresada	0	1	1	1	0	0
46	La Barranca	0	0	1	1	0	0
47	Palmira Vieja	0	0	1	1	0	0
48	La Montaña	0	0	1	0	0	0
49	San Felipe la Montaña	0	1	0	1	0	0
50	San Ramón La Montaña	0	0	0	0	0	0
51	El Chalúm	1	2	1	2	0	1
52	Los Arroyos el Chalúm	0	0	1	1	0	0
53	El Zarral el Chalúm	0	0	1	0	0	0
54	Pozo de Piedra el Chalúm	0	0	0	0	0	0
55	El Campamento	0	0	0	0	0	0
56	El Sauce	0	0	1	1	0	0
57	El Durazno	0	0	0	1	0	0
58	El Resumidero	0	0	0	0	0	0
59	El Jute	0	1	1	1	0	0
60	El Cenegal	1	0	1	2	0	0
61	El Rodeo	0	0	1	1	0	0
62	Ojo de Agua Santo						
	Domingo Huicá	0	0	1	0	0	0
63	El Bañadero	0	0	1	0	0	0
64	Santo Domingo Huicá	0	1	1	1	0	0
65	El Cecilar	0	0	1	1	0	0
	Van	6	21	42	52	1	4

Cuadro 20  
La Libertad – Huehuetenango  
Centros Educativos Por Centro Poblado, Según Nivel de Escolaridad  
Años: 1998 -2003

No	Centro poblado	Pre Primario		Primario		Medio	
		1998	2003	1998	2003	1998	2003
	Vienen	6	21	42	52	1	4
66	El Cecilar Chiquito	0	1	0	1	0	0
67	El Limar	0	1	1	1	0	0
68	La Esperanza el Limar	0	1	0	1	0	0
69	Santo Domingo las Flores	0	1	1	1	0	0
70	El Jutas	0	0	1	1	0	0
71	El Jocotillo	0	1	1	1	0	0
72	El Injerto A	0	0	1	0	0	0
73	El Injerto B	0	0	1	0	0	0
74	El Mentón	0	0	0	0	0	0
75	San Vicente	0	0	0	0	0	0
76	Altamira	0	0	0	0	0	0
77	El Sarral	0	0	0	0	0	0
78	El Jocotillo	0	0	0	0	0	0
79	La Bolsa	0	0	0	0	0	0
80	San Antonio el Jutal	0	0	0	0	0	0
81	Santo Domingo Usumacinta	0	0	0	0	0	0
82	San Francisco la Esperanza	0	0	0	0	0	0
83	Villa Nueva	0	0	0	0	0	0
84	Santa Rita	0	0	0	0	0	0
85	Estatilar Villa Gloria	0	0	0	0	0	0
86	Las Delicias	0	0	0	0	0	0
87	La Laguna del Chalúm	0	0	0	0	0	0
88	Uval	0	0	0	0	0	0
89	La Cumbre	0	0	0	0	0	0
90	Laguna Seca	0	0	0	0	0	0
91	Las Delicias	0	0	0	0	0	0
92	Santa Lucia el Mertón	0	0	1	1	0	0
Totales		6	26	49	59	1	4

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de La Coordinación Técnica Administrativa del municipio de La Libertad.

Como se puede observar en el cuadro anterior, al año 2003 se ha incrementado en 33 centros educativos la atención escolar del Municipio, en éstas cifras se incluyen cuatro establecimientos privados, dos de nivel primario, uno en el área

urbana y otro en área rural; dos por cooperativa ubicados en el casco urbano, uno de nivel básico y el otro de nivel diversificado; once de autogestión localizados uno en la Cabecera Municipal y los diez restantes distribuidos a nivel rural, por último están los tres del programa de educación “Tele Secundaria” que hasta finales del año 2002 se ubicaron en las aldeas de Huicá y El Cenegal.

Para el área urbana, en el nivel pre primario se cuenta únicamente con un centro educativo en el año en estudio. A la fecha existe una población de 201 habitantes, de los cuales algunos ya constituyen la demanda para éste tipo de educación y el resto lo solicitará en años próximos, lo que determina la necesidad de crear centros que puedan proporcionar la alternativa de impartir éste tipo de educación.

En el nivel primario y medio, se cuenta con siete establecimientos que deben responder a la atención de un total de 827 habitantes que se encuentran entre las edades de siete a 15 años, o lo harán próximamente.

En el área rural la situación se encuentra así: para la educación pre primaria existe 25 establecimientos que deben responder a una demanda de 4,093 estudiantes, que representaría un promedio de 164 por establecimiento y a nivel primario existen un total de 56 centros con una población de 13,262 que representan la demanda actual.

De los 85 centros poblados localizados, 23 representan el 27% y cuentan con centros educativos a nivel pre primario, 49 con una representación del 58%, para establecimientos de educación primaria y para el ciclo medio existe únicamente un centro de estudios. En base a los datos indicados se cree que los pobladores tendrán dificultad para el acceso a éste tipo de educación.

Por lo observado en las visitas a varias escuelas del lugar, es notoria la carencia de mobiliario, materiales educativos y maestros, al extremo que un sólo maestro tiene que atender hasta cuatro grados al mismo tiempo.

### **1.6.2 Salud**

Antes de contar con puestos de salud formalmente establecidos, los pobladores del Municipio se curaban con hierbas ó diferentes plantas que de generación en generación habían transmitido las facultades medicinales de las mismas, situación que continúa en práctica aunque en menor proporción. En los años sesenta, la iglesia católica empieza con los primeros pasos en busca de solucionar la problemática y contar con servicios de salud, acorde a las necesidades. De ésa cuenta se inicia con la apertura de una clínica de atención y venta de medicamentos, atendida por personal de la parroquia.

Conforme el paso de los años se capacitó al personal para hacerse cargo de la atención de la clínica, con el apoyo de estudiantes de la Facultad de Medicina, de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Personal profesional del hospital de Jacaltenango asistía dos veces por año a realizar consulta de medicina general, algunas veces detectaban pacientes con problemas especiales a los cuales programaban para ser referidos y atendidos en el hospital posteriormente.

En los años setenta la parroquia inicia un programa con promotores voluntarios, nombrados por la comunidad a la que pertenecían, los mandaban a estudiar cursos de atención básica en salud al hospital de Jacaltenango y tenían la obligación de velar por la atención en salud preventiva, en algunas ocasiones proporcionaban medicamentos y realizaban charlas educativas.

Aproximadamente en el año 1972 el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social instala un puesto de salud en un local de la Municipalidad, atendido por

un auxiliar de enfermería para favorecer a la población. En el año de 1995 la Cooperativa San José el Obrero, instala un centro asistencial con médico y personal practicante del área de medicina, con un costo favorable de las consultas. Actualmente se cuenta con una clínica parroquial, la clínica de la cooperativa, dos puestos de salud, farmacias y venta de medicinas. La cobertura actual en relación servicios de salud/comunidades es de 4%, en cuanto a la cobertura de población está alrededor del 35%.

#### **1.6.2.1 Sala situacional**

El servicio de la salud es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, para el año 2003 funcionan dos puestos de salud, uno está en la Cabecera Municipal y otro en la aldea Peña Roja, tiene una cobertura del dos por ciento. También se tiene la participación del Sistema Integrado de Asistencia Social (SIAS). Dichas instituciones tienen una cobertura del 80% del Municipio, con la colaboración del siguiente personal: 102 comadronas activas, 28 promotores en salud, 207 guardianes de la salud, tres facilitadores institucionales y 20 comunitarios, tres médicos, un enfermero auxiliar y un técnico en salud rural. Dentro de la integración se cuenta con la participación para la zona urbana, de dos estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala que realizan el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), uno en la carrera de Ciencias Médicas y el otro en Psicología. El puesto de salud tiene edificio propio.

Entre los servicios que prestan, se mencionan los siguientes: atención materno infantil, vacunación, consultas médicas, control de epidemias y saneamiento ambiental, control de rabia en perros, inspecciones sanitarias y educación para la salud. Las principales causas de consultas son el parasitismo intestinal, diarreas, resfrío común, infecciones transmitidas por insectos tales como paludismo y dengue, control prenatal, enfermedades pépticas, anemia, amigdalitis, bronquitis, dermatosis y control del niño sano.

De acuerdo a información obtenida en la investigación, las causas principales de éstas enfermedades son: falta de prevención, descuidos en la higiene, falta de asistencia médica, de agua potable, de recursos económicos para tratarlas, alimentos contaminados, alimentación inadecuada y desnutrición.

En lo que se refiere a las causas de muerte, se pueden destacar las siguientes: neumonía, desequilibrio hidroeléctrico, shock péptico, neoplasia gástrica, insuficiencia renal aguda, shock hipo bolémico, enfermedad cerebro vascular, edema agudo del pulmón, calsinoma hepático y paro cardiorrespiratorio.

Es importante mencionar que a partir de 1,999 no se han registrado brotes epidémicos, con el servicio que presta el Sistema Integral de Asistencia Social, se ha mejorado notablemente el servicio de salud, se atiende a comunidades lejanas en las cuales los facilitadores institucionales (técnicos y enfermeros), prestan los servicios y capacitan a nuevos líderes (guardianes) para atender las necesidades de los pobladores.

En caso de un problema de enfermedad muy grave, los pacientes son remitidos al centro de salud de la Cabecera Departamental y de ser necesario al Hospital Nacional de Huehuetenango o al de San Pedro Necta. Otro apoyo importante que cabe mencionar es el que aporta la Cooperación Cubana, con los servicios de un médico que asiste al personal del puesto de salud de la Cabecera Municipal.

Los pobladores del área rural con frecuencia hacen uso de la medicina natural, para enfermedades como gripe, dolor abdominal y otras molestias de menor trascendencia. Las consultas a curanderos son frecuentes en algunas comunidades. En la Cabecera Municipal se cuenta con el servicio de la clínica parroquial, la cual es visitada por los vecinos.

Del total de la población para el año 2003, el personal del puesto de salud del Municipio coloca la mayor atención en el control del siguiente estrato de población, el cual lo estima de la siguiente forma:

- Población menor a un año                      1,033
- Población de uno a dos años                      1,136
- Mujeres en edad fértil                              7,021
- Embarazos esperados                              1,446

Dentro de la actividad epidemiológica realizada por el puesto de salud en los últimos ocho años se destacan los que se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 21  
La Libertad - Huehuetenango  
Control Epidemiológico por Año, Según Tipo de Enfermedades  
Cifras Absolutas  
Años: 1995 - 2002

Año	Trasmitida por vectores	Dengue	VIH / SIDA	Diarrea	Neumonías
1995	0	0	0	0	0
1996	15	0	0	0	0
1997	187	0	0	0	0
1998	99	0	1	0	0
1999	38	5	0	2,189	416
2000	22	1	3	1,753	538
2001	62	1	0	386	193
2002	45	0	0	1,274	572

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la dirección de área de salud Huehuetenango.

En el cuadro anterior, se muestra que el control de enfermedades transmitidas por vectores que se trasladada de un enfermo a otro por medio de insectos, como puede ser el caso del mosquito transmisor del paludismo, ha disminuido debido entre otros: al control de medidas sanitarias, como por ejemplo el evitar agua estancada. El dengue que también es transmitido por vectores mantuvo en

los años analizados un comportamiento homogéneo. En cuanto a enfermedades diarreicas y casos de neumonía que ataca a personas de todas las edades, los mismos muestran un descenso en los años 1999 a 2001; pero en el año 2002 se observa un repunte de casos, lo cual explica el porqué para el año 2003 dentro de los principales motivos de muerte de la población cobra importancia la neumonía y que dentro de las causas de consulta están los casos diarreicos.

La atención a personas de primera edad en cuanto a vacunación se refiere se refleja en el siguiente cuadro:

Cuadro 22  
La Libertad - Huehuetenango  
Cobertura de Vacunación  
Cifras Relativas  
Años: 1997 – 2002

Año	POLIO	DPT <u>1/</u>	VAS/SPR <u>2/</u>	BCG <u>3/</u>
1997	72%	78%	61%	64%
1998	85%	85%	82%	88%
1999	78%	78%	63%	65%
2000	91%	91%	76%	80%
2001	96%	96%	83%	95%
2002	100%	100%	91%	96%

1/ DPT. Difteria, tétanos y tos ferina (pertusis) se manifiesta principalmente en niños.

2/ AS/SPR Sarampión, paperas, rubéola, se manifiesta principalmente en niños.

3/ BCG Bacilo de Cokch (tuberculosis) se manifiesta en pacientes de diferentes edades.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la dirección del área de salud Huehuetenango.

El aumento de la cobertura de vacunación se debió a las campañas que tiene implementadas el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a todo nivel, lo cual es positivo, también se puede notar el interés en la prevención de algunas

enfermedades como la tuberculosis, puesto que en la época actual es inadmisibles que existan éstos casos.

### 1.6.2.2 Índice de desnutrición

Se entiende por desnutrición a la falta de equilibrio entre las necesidades calóricas y la asimilación de los alimentos, se puede ocasionar por algún problema presente dentro del cuerpo humano y la otra que es más común dentro de los pueblos, es por la falta de una dieta adecuada. El cuadro siguiente muestra los casos registrados en el Municipio.

Cuadro 23  
La Libertad – Huehuetenango  
Grados de Desnutrición  
Año: 2003

Grado de desnutrición	Casos	%
Navarro verde	277	57
Navarro amarillo	179	37
Navarro naranja	22	5
Navarro rojo	3	1
Marasmo	1	0
<b>Total</b>	<b>482</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Puesto de Salud del Municipio.

El cuadro anterior muestra los casos de desnutrición al año 2003, según información proporcionada por el puesto de salud del Municipio, en cuanto a la alimentación los pobladores acostumbran tres tiempos, consumen tradicionalmente frijol, arroz, maíz, hierbas, huevos, papas, algunas verduras y legumbres, en ocasiones especiales carne, obtienen los alimentos en las mismas comunidades, mercado municipal y Cabecera Departamental al momento de presentarse la oportunidad de viajar a la misma.

### 1.6.2.3 Tasa de mortalidad

Se refiere al número proporcional de muertes en una población, medida generalmente en un tiempo no mayor a un año. Según datos estadísticos efectuados por el puesto de salud de La Libertad, la tasa de mortalidad al año 2003 se encontraba de la siguiente manera:

$$\text{Tasa de Mortalidad} = \frac{\text{Número de muertos en un año}}{\text{Total de la población}} \times 1,000$$

$$\frac{108 \times 1,000}{30,312} = 3.56$$

Para el año 2003 la tasa de mortalidad del Municipio es de 3.56 por 1,000 habitantes, es baja relativamente comparada con la tasa a nivel nacional que es de 7.18. El siguiente cuadro muestra las tasas de mortalidad infantil y materna correspondiente a los últimos siete años.

Cuadro 24  
La Libertad - Huehuetenango  
Tasa de Mortalidad por Año  
Cifras Relativas Expresadas en Miles  
Años: 1996 – 2002

Año	Tasa de mortalidad Infantil	Tasa de mortalidad Materna
1996	19	77
1997	32	0
1998	25	83
1999	21	158
2000	16	78
2001	18	264
2002	13	0

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la dirección de área de salud Huehuetenango.

La tasa de mortalidad infantil se refiere a población infantil de cero a un año, el comportamiento registrado en los años indicados se puede considerar homogéneo, únicamente en los años 1997 y 1998 existió un elevado índice de casos lo cual pudo deberse a la presencia de cuestiones diarreicas y deshidratación. Ésta tasa se considera baja comparándola con la departamental que registra un dato del 22.9% al año 2003.

Para el caso de la mortalidad materna se refiere a la muerte de mujeres en el momento del parto, la cual se considera alta para los años 1999 y 2001, es de hacer notar que estos registros se cuantifican únicamente si la persona acude al puesto de salud.

#### **1.6.2.4 Natalidad**

Se refiere a la proporción de nacimientos entre un número determinado de habitantes en un tiempo dado, medida generalmente en un tiempo no mayor a un año. Según datos estadísticos efectuados por el puesto de salud de La Libertad, la natalidad al año 2003 se encontraba de la siguiente manera:

$$\text{Natalidad} = \frac{\text{Número de Nacidos vivos en 1 año}}{\text{Total de la población}} \times 1,000$$

$$\frac{1,033 \times 1,000}{30,312} = 34.07$$

Representa 34.07 nacimientos por cada 1,000 habitantes, constituye una cifra similar comparada con la tasa a nivel nacional que es de 33.96 y la del departamento de Huhuetenango que se registra al 2003.

### 1.6.3 Agua

En el área urbana, dicho servicio es prestado por la Municipalidad. A partir del año 2003, cuenta con tratamiento de cloración que permite la purificación; del total de viviendas del casco urbano se cuenta con 459 pajas de agua instaladas en igual número de viviendas con el respectivo contador que representa un 78% de cobertura. El costo anual de la tarifa es de Q.5.00 que incluye un consumo máximo de 30,000 litros mensuales.

En el área rural los hogares que cuentan con el servicio, según fuentes consultadas en la Municipalidad, son atendidos a través de proyectos comunales, administrados por el comité de vecinos del lugar, en la mayoría de los centros poblados se recibe en forma racionada o limitada. El líquido que consumen es entubado, dentro del trabajo de campo se estableció que el tipo de servicio de agua que reciben los habitantes es de la siguiente forma:

- Potable 38%
- Entubada 40%
- De nacimiento 19%
- De pozo 02%
- De río 01%

La atención de estos servicios se ha incrementado en un 51% respecto al año 1994, en lo referente a instalación de tubería para agua.

Para el año 2003 el Municipio cuenta con 6,621 viviendas, de las cuales 3,873 que representa 58% tiene instalación de agua, el déficit es de 42%. De las 589 viviendas del área urbana el 78% poseen este servicio. Se tiene un déficit de cobertura de un 22% que representan 130 viviendas.

Mientras que de las 6,032 de la parte rural, únicamente el 56% lo tiene con un déficit del 44% representada en cifras absolutas por 2,618 viviendas.

#### **1.6.4 Aguas servidas**

En la Cabecera Municipal existe una red de drenajes que desemboca en el río Jute que es afluente del Selegua, convirtiéndose en un foco de contaminación por no tener planta de tratamiento, éste es un servicio gratuito de la Municipalidad que cubre aproximadamente a 250 viviendas que están conectadas al sistema, el resto de las casas de habitación cuentan con pozos ciegos. El servicio de drenajes fue realizado en 1978 por la Dirección General de Obras Públicas, con recursos y supervisión del Instituto de Fomento Municipal INFOM. Se considera importante por haber sido realizado técnicamente y contribuye a evitar el deterioro del medio ambiente y permite una mejor salud para los pobladores. Comparando los años 1994 – 2003 la instalación de drenajes ha aumentado en un 75%.

Del total de viviendas del área urbana, 418 cuentan con conexión a drenaje, que representa un 71% de cobertura, el déficit actual es de 29%, representado por 171 viviendas, mientras que en la parte rural cuentan con ésta instalación 1,806 equivalente al 29% del total.

Para todo el Municipio se tiene una cobertura en cifras absolutas de 2,458 viviendas que corresponden al 37% con un déficit de 63% que representa a 4,163 viviendas.

#### **1.6.5 Energía eléctrica**

Este servicio público y domiciliario, lo presta la empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. (DEOCCSA), la instalación eléctrica está mejor distribuida a la fecha. Para el año 1999 se cubrían en todo el Municipio un total de 3,789 viviendas que correspondía a un 60%, para el año 2003 se cubre un 64%. El

déficit está representado por 2,383 hogares que equivale a un 36%, lo que significa un aumento en cifras absolutas de 449 viviendas en 5 años de trabajo. Para llegar a dotar del servicio a 4,238 viviendas, a la fecha el 100% de los hogares del casco urbano tienen energía eléctrica residencial; hay que hacer mención que la misma durante las horas pico sufre una disminución de voltaje (17:00 a 19:00) y tiende a interrumpirse en algunas ocasiones.

El problema es más agudizado en el área rural para la cual el servicio prestado es de la siguiente forma:

- Residencial 84%
- Alumbrado público 16%

A la fecha de la investigación, existen proyectos en coordinación con empresas de México con el afán de incrementar el nivel de cobertura, para beneficiar a algunas comunidades como Cerro Verde y Bojonalito Ixtaltilar.

La tarifa que se paga por este servicio es de Q.0.68 por Kw/h; menos el subsidio otorgado por el gobierno central de Q.0.064 por Kw/h; más cargo fijo por servicio mensual de Q.8.17; la tasa municipal es de Q.2.53. Estos precios incluyen el Impuesto al Valor Agregado (IVA). Con lo anterior y de acuerdo a los resultados obtenidos se estableció que el consumo promedio mensual para el casco urbano es de 89Kw/h a un costo de Q 65.00 por hogar, en el área rural es de 43 Kw/h con un costo de Q.37.00.

En la siguiente tabla se muestra la variación de servicios básicos por centro poblado durante los años de estudio.

Tabla 13  
La Libertad – Huehuetenango  
Instalaciones de Servicios Básicos por Centro Poblado  
Años: 1994 – 2003

No.	Centro poblado	Instalación de agua		Instalación de drenaje		Instalación de electricidad	
		1994	2003	1994	2003	1994	2003
1	La Libertad	378	459	286	418	266	589
2	El Recuerdo	0	24	0	22	0	18
3	El Sarral	0	31	0	29	0	28
4	Nueva Esperancita	0	31	0	28	0	27
5	El Aguacatillo	0	78	0	73	0	85
6	Nueva Colonia	0	78	0	73	0	81
7	Jovales	11	10	7	9	4	11
8	Cerro Grande	46	50	3	48	0	58
9	El Chipal	28	33	0	13	0	35
10	El Turbante	29	37	0	16	0	43
11	Ojo de Agua Peña Blanca	32	43	9	12	11	32
12	Buena Vista el Chipal	0	6	0	5	0	24
13	El Chicharro	38	42	1	40	4	74
14	La Laguna del Chicharro	4	6	0	1	0	19
15	San Miguel Chicharro	3	16	0	15	0	38
16	El Aguacate	83	144	8	119	5	124
17	El Aguacate II	0	17	0	16	0	42
18	La Cruz del Aguacate	0	19	0	17	0	49
19	La Montañita el Aguacate I	0	17	0	16	0	42
20	El Paraíso	85	94	31	33	66	51
21	Ojo de Agua el Paraíso	0	8	0	8	0	30
22	El Chichicaste	9	20	0	19	0	41
23	El Bojonal	55	67	1	27	0	38
24	Bojonalito Ixtatilar	32	37	1	16	1	38
25	Cerro Verde	30	32	26	28	1	52
26	El Mucal	1	2	0	2	0	20
27	El Ixtatil	0	10	0	10	0	26
28	El Trapichillo	119	143	3	61	1	120
29	El Jocote	41	53	1	22	0	42
30	Loma de la Niña	0	8	0	7	0	33
31	Champen	0	10	0	10	0	31
32	El Naranjo	155	200	28	97	115	164
33	El Naranjo II	0	19	0	18	0	33
34	Amapolar	28	43	0	14	2	32
35	Huicá	218	236	10	131	133	165
	Van	1,425	2,123	415	1,473	609	2,933

Tabla 13  
La Libertad – Huehuetenango  
Instalaciones de Servicios Básicos por Centro Poblado  
Años: 1994 – 2003

No.	Centro poblado	Instalación de agua		Instalación de drenaje		Instalación de electricidad	
		1994	2003	1994	2003	1994	2003
	Vienen	1,425	2,123	415	1,473	609	2,933
36	Nueva Esperanza Huicá	0	12	0	12	0	34
37	La Cumbre de Huicá	0	43	0	41	0	65
38	El Malacate	23	43	0	12	1	32
39	El Matasano	1	7	0	7	0	26
40	Palmira Nueva	3	12	3	12	7	31
41	Peña Roja	56	60	1	29	2	49
42	Boqueroncito Peña Roja	0	10	0	10	0	35
43	La Hamaca	0	9	0	10	0	28
44	La Canoa	0	3	0	3	0	25
45	La Cipresada	38	57	0	55	0	118
46	La Barranca	94	105	0	33	0	58
47	Palmira Vieja	70	0	8	33	1	14
48	La Montaña	31	33	2	29	1	49
49	San Felipe la Montaña	0	37	0	35	0	58
50	San Ramón La Montaña	0	66	0	64	0	112
51	El Chalúm	138	141	30	32	4	18
52	Los Arroyos el Chalúm	1	2	0	2	0	19
53	El Zarral el Chalúm	0	13	0	12	0	25
54	Pozo de Piedra el Chalúm	24	32	1	2	0	20
55	El Campamento	0	48	0	47	0	92
56	El Sauce	93	109	3	9	1	28
57	El Durazno	5	7	0	7	0	30
58	El Resumidero	0	27	0	27	0	49
59	El Jute	46	53	12	51	2	52
60	El Cenegal	87	95	1	23	1	45
61	El Rodeo	20	33	1	12	8	23
62	El Bañadero	26	46	8	23	0	46
63	Santo Domingo Huicá	41	58	0	8	2	29
64	Ojo de Agua Santo Domingo Huicá	5	41	0	40	1	36
65	El Cecilar	82	88	1	18	0	35
66	El Cecilar Chiquito	0	56	0	55	0	92
67	El Limar	70	83	16	23	0	34
68	La Esperanza el Limar	2	28	2	27	9	38
69	Santo Domingo las Flores	0	8	0	7	0	25
	Van	2,381	3,588	504	2,283	649	4,826

Tabla 13  
La Libertad – Huehuetenango  
Instalaciones de Servicios Básicos por Centro Poblado  
Años: 1994 – 2003

No.	Centro poblado	Instalación de agua		Instalación de drenaje		Instalación de electricidad	
		1994	2003	1994	2003	1994	2003
	Vienen	2,381	3,588	504	2,283	649	4,826
70	El Jutal	0	13	0	13	0	23
71	El Jocotillo	0	10	0	10	0	23
72	El Injerto A	21	22	0	21	0	41
73	El Injerto B	2	27	0	26	0	42
74	El Mentón	26	32	3	3	4	19
75	San Vicente	4	13	0	12	0	23
76	Altamira	3	2	1	1	7	18
77	El Sarral	3	15	3	14	3	25
78	El Jocotillo	0	2	0	2	0	20
79	La Bolsa	3	10	1	10	3	25
80	San Antonio el Jutal	3	10	0	10	8	23
81	Santo Domingo Usumacinta	65	72	3	1	2	18
82	San Francisco la Esperanza	0	1	0	1	0	16
83	Villa Nueva	0	1	0	1	0	16
84	Santa Rita	2	9	0	7	0	20
85	Estatilar Villa Gloria	1	10	0	9	0	28
86	Las Delicias	8	33	0	32	16	53
87	La Laguna del Chalúm	36	0	0	0	0	0
88	Uval	0	0	0	0	0	0
89	La Cumbre	0	0	0	0	0	0
90	Laguna Seca	1	1	1	1	1	0
91	Las Delicias	2	2	1	1	0	0
92	Santa Lucia el Mentón	0	0	0	0	0	0
Totales		2,561	3,873	517	2,458	693	4,238

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional y V Habitacional 1994 del Instituto Nacional de Estadística (INE), e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

Como se puede observar en la anterior tabla la atención de los servicios de instalación de agua, drenajes y electricidad se ha incrementado durante los últimos años, lo cual a beneficiado a los pobladores del Municipio que cuentan con una mejor situación habitacional.

Según el criterio del Instituto Nacional de Estadística (INE) en los tres censos anteriores la categoría predominante en cuanto a la disponibilidad de servicio de agua para los hogares ha sido el acceso por tubería, dentro o fuera de la vivienda. De ésta cuenta el porcentaje cubierto en el Municipio actualmente se ha incrementado.

En lo que se refiere a la instalación de drenajes el mismo también ha mejorado en cuanto al número de hogares que cuentan con la misma durante los años de 1994, al 2,003 lo cual es positivo puesto que permite contar con un mejor saneamiento ambiental.

En la instalación de energía eléctrica en el período intercensal 1994- 2003, se aprecia variaciones en los que respecta al crecimiento de éste rubro lo que significa un incremento considerable para los años en estudio.

No obstante lo anterior estos servicios según datos obtenidos durante la investigación, si se revisa por área se obtienen los siguientes datos: Para la urbana al año 2003; Se tiene un déficit de cobertura en instalaciones de agua de un 22% y para el área rural es del 44%.

En cuanto a instalaciones de drenaje el déficit para el área urbana es del 29% y para el área rural refleja un 69%, mientras que la instalación de energía eléctrica demuestra que para el centro del Municipio el total de hogares cuenta con el servicio, para el área rural el déficit actual es del 36%

Lo anterior indica que la población rural, es la que más problemas tienen en cuanto a cobertura de servicios básicos por lo que se debe de implementar alternativas de solución siempre con la conducción de las autoridades Municipales y el apoyo de los habitantes de éstas comunidades para lograr la introducción de agua entubada, instalación de drenajes, energía eléctrica y el

resto de servicios básicos, con proyectos viables, duraderos y eficientes a un corto plazo, con esto lograr un mejor bienestar.

#### **1.6.6 Alumbrado público**

En lo que se refiere al alumbrado público, se constató que el casco urbano posee éste servicio y presenta las mismas características que el domiciliario, 83 centros poblados del área rural carecen de él y las aldeas de El Trapichillo y El Naranjo I, que representan el dos por ciento. Los más próximos a la Cabecera Municipal gozan del beneficio de tener el servicio. La importancia del mismo radica en que proporciona seguridad y tranquilidad a los pobladores, a la fecha existe un déficit del 98%.

#### **1.6.7 Cementerios**

El área urbana cuenta con uno denominado “La Mora”, que posee una extensión de una manzana de terreno, aproximadamente, el cobro que se hace por inhumación en mausoleos o capillas de propiedad particular es de Q.5.00 y en nicho municipal por un período de seis años Q.24.00; por renovación de cada período de seis años Q.36.00, no existe cuota de mantenimiento.

En el área rural, se pueden localizar cementerios en los siguientes centros poblados: Aldea Huicá, El Aguacate, Peña Roja, El Paraíso, Palmira Nueva, Palmira Vieja, El Chalúm, El Chicharro, San Felipe La Montaña, Finca El Injerto, Caserío La Esperanza y El Mentón, que representan el 13%. El resto de centros poblados deben solicitar servicio a la comunidad más cercana para poder cumplir con el ritual de sepultar a los difuntos.

#### **1.6.8 Rastro**

Existe un área donde se realiza el destace de ganado, la instalación cuenta con las medidas mínimas de control sanitario, se estableció que la carne de res es un producto que no es consumido por la mayoría de la población. Los dueños

de carnicería entrevistados manifestaron que vendían dos reses de 1,200 libras cada una y dos cerdos de 150 libras por semana. Por el uso del rastro se debe pagar a la municipalidad Q.8.00 por res y Q.3.00 por cerdo. La importancia del servicio radica principalmente en contar con un centro destinado para tal actividad, que brinde a los consumidores la tranquilidad de abastecerse de carne tratada en forma higiénica.

#### **1.6.9 Canchas deportivas**

En el parque de la Cabecera Municipal existe una cancha deportiva, es utilizada para practicar básquet bol y papi fut bol. En dicha instalación se llevan a cabo actividades deportivas estudiantiles del lugar e ínter municipios. Así mismo en las afueras del casco urbano existe un campo de fut bol.

En la mayoría de centros poblados visitados se pudo establecer que cuentan con una cancha de fut bol que no cumple con las características requeridas para la práctica de éste popular deporte, en las mismas áreas realizan otras actividades recreativas y sociales a nivel de centro poblado, para la práctica de otra actividad deportiva únicamente en la aldea El Trapichillo existe una cancha de básquet bol y en otros centros poblados la misma está ubicada dentro de las instalaciones de la escuela como en la aldea El Limar y El Paraíso.

El contar con áreas deportivas brinda a los pobladores la facilidad de convivir con la familia y amigos momentos de sana distracción y la posibilidad de practicar algún deporte.

#### **1.6.10 Saneamiento ambiental**

Dentro del aspecto de saneamiento ambiental se tratará con mayor énfasis lo concerniente al tratamiento de desechos sólidos, aguas servidas y letrinización.

#### **1.6.10.1 Tratamiento de desechos sólidos**

El área urbana cuenta con un basurero municipal denominado La Vuelta del Nancel, se encuentra ubicado aproximadamente a un kilómetro de distancia de la Cabecera Municipal, no es muy recomendable debido a que por el crecimiento poblacional ocasionará problemas sanitarios en el futuro, además está localizado al ingresar a la localidad y provoca cierto desagrado en los visitantes.

La recolección y transporte de los desechos sólidos se efectúa diariamente en un pick-up, el costo del servicio es de Q.5.00 al mes; en el resto de centros poblados no se cuenta con áreas específicas para el depósito de basura, se hace imprescindible e importante planificar el manejo adecuado para beneficio de los habitantes para evitar la contaminación ambiental y un posible brote de enfermedades.

#### **1.6.10.2 Letrinización**

Derivado del deficitario sistema de drenajes y que prácticamente sólo existe en el área urbana, según datos del trabajo de investigación la población recurre a letrinización en 50%, fosa séptica 5%, 31% cuenta con instalación de drenajes, y el 14% declaró no contar con ningún tipo de servicio sanitario. Se asume que estos casos acuden al campo. El último dato reviste importancia puesto que las viviendas que no tienen éste servicio están ubicadas en el área rural, como consecuencia se incrementan los focos de contaminación de mantos freáticos, así como problemas para la salud de los habitantes, lamentablemente las autoridades sanitarias y las municipales no tienen contemplado en el corto plazo realizar las obras pertinentes para dotar de esta comodidad a las viviendas de las comunidades que aún no la poseen. A la fecha que se realizó esta investigación, dichas autoridades no contaban con datos sobre cobertura actual.

## **1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Para lograr el desarrollo del Municipio, es necesario que la población no se dedique únicamente a las actividades agrícolas, también se debe incorporar valor agregado a dicha producción, diversificarla entre otras alternativas para incrementar los ingresos que la región percibe por dicha tarea. Para poder lograrlo es necesario contar con la infraestructura adecuada. Dentro del municipio de La Libertad se cuenta con la siguiente:

### **1.7.1 Sistemas de riego**

Permite incrementar la productividad en la agricultura durante la estación seca como en la estación de lluvia, en ésta época puede servir de riego, ante las situaciones de escasez y la incertidumbre meteorológica adquieren más importancia los intentos por mejorar el aprovechamiento de los recursos hidrológicos, el agua es el principal factor para el desarrollo y producción de los cultivos agrícolas, es necesario que ésta sea utilizada eficientemente y aplicada conforme las necesidades de cada cultivo para evitar pérdidas, enfermedades o maduración precoz, al aplicarla en exceso o baja cantidad.

El Plan de Acción para la Modernización y Fomento de la Agricultura bajo Riego (PLAMAR), del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), tiene como objetivo alcanzar altos niveles de competitividad en las áreas de bajo riego, para facilitar y consolidar la inserción en el mercado nacional e internacional, por medio de la generación de empleo y bienestar en el área rural, que contribuye significativamente a disminuir la presión por el uso no sostenible de los recursos naturales. Las formas de utilización del agua superficial para riego son por medio de captación directa de nacimientos, lagunas, ríos y por medio de almacenamiento y descarga controlada a través de embalses.

El Fondo de Inversión Social (FIS) inició en 1995 el financiamiento de sistemas de mini riego, en calidad no reembolsable para agricultores beneficiarios de las comunidades pobres y extremadamente pobres del país, con el implemento de infraestructura de riego a un estimado de 11,738 hectáreas, en beneficio de 15,197 familias a nivel nacional.

El área que se puede regar con el agua de un río mediante derivación por gravedad o bombeo está limitada por los caudales mínimos. El recurso agua es uno de los más abundantes en el municipio de La Libertad, sin embargo los costos para que la población opte a una asesoría y asistencia técnica para implementar un sistema de riego son muy onerosos, así como la adquisición del equipo agrícola necesario.

Los sistemas de riego que más se utilizan para la agricultura, en algunos centros poblados como La Cumbre de Huicá, El Aguacate, San Ramón y San Francisco La Montaña, Palmira Vieja y El Cenegal, son: mini riego y por goteo.

### **1.7.2 Unidades de acopio**

Son lugares de almacenamiento y recolección de productos agrícolas. En el municipio de La Libertad existen varios centros. De acuerdo a la muestra se determinó, que en el área rural hay 15 en los siguientes centros poblados: El Paraíso, San Felipe La Montaña, El Chalúm, El Cenegal, Santo Domingo Huicá, El Injerto A y B y Peña Roja y dos en el área urbana. Todos corresponden al tipo de nivel terciario, pues no se pueden concebir como puestos fijos, si no como rutas de acopio que operan en forma programada en las áreas de producción, para reunir las cosechas de parcelas dispersas pero vinculadas en una zona geográfica definida. Dentro de los centros de acopio más importantes se pueden mencionar el ubicado en la Aldea Peña Roja y los dos del casco urbano.

### 1.7.3 Vías de comunicación

Las vías de comunicación son de vital importancia para el desarrollo de cualquier poblado, debido a que a través de las mismas, se mantienen las relaciones comerciales y sociales, tanto a nivel interno como externo.

Las carreteras se clasifican de la siguiente forma:

- Primera categoría: rutas nacionales
- Segunda categoría: rutas departamentales
- Tercera categoría: caminos rurales

En el municipio de La Libertad existe una vía de acceso que comunica al Municipio con la carretera Interamericana que a su vez conduce de la Ciudad Capital hacia Huehuetenango y viceversa (CA-1) catalogada como de segunda categoría. En relación a los centros poblados, 28 cuentan con caminos de terracería que equivalen al 33%, 25 disponen de terracería parcial que se complementa con caminos de herradura para comunicarse con la Cabecera Municipal y representan el 30%. Finalmente, 32 centros poblados (37%) sólo disponen de caminos peatonales o de herradura como vía de acceso.

En el Municipio, la Municipalidad con el apoyo de los Comités Pro Mejoramiento se encarga de velar por el buen funcionamiento de las carreteras, presta mantenimiento en las de balastro y terracería. El Ministerio de Comunicaciones, Transporte, Infraestructura, Vivienda y Obras Públicas, se encarga directamente de la construcción y mantenimiento de la carretera principal hacia La Mesilla, las que son supervisadas por la Dirección General de Caminos.

Se estima que el 40% de las carreteras del Municipio se encuentran en estado viable, para el año 2003 se estableció que la mayoría de las carreteras poseen

pendientes peligrosas y caminos que en invierno se vuelven intransitables en vehículo.

Las carreteras de asfalto, balastro o terracería, son de gran ayuda a las comunidades del municipio de La Libertad, en la década de los sesenta las personas llegaban a la Cabecera Municipal a dejar los productos en bestias o a pie y les tomaba un día realizar el viaje, sin embargo en la actualidad ha cambiado la situación con la apertura de caminos y mejoramiento de carreteras, esto hace posible que el transporte en pick-up fluya hacia las comunidades y las personas realicen la venta de los productos en el mercado.

Otras instituciones que dan apoyo en la construcción de los tramos carreteros en el municipio de La Libertad, son los siguientes:

- Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN).
- Fondo de Inversión Social (FIS).
- Secretaría de Desarrollo Social de la Presidencia. (SEDESOP).
- Consejo de Desarrollo.

Actualmente se impulsa un proyecto en el Municipio, que consiste en una carretera asfaltada que comunica de la carretera principal hacia La Mesilla con la cabecera municipal de La Libertad. El tramo será de cinco kilómetros y el costo aproximado es de Q.5, 000,000.00.

#### **1.7.4 Energía eléctrica comercial e industrial**

La empresa Distribuidora de Energía de Occidente S.A. DEOCSA, desde 1998 al primer semestre del 2003, cubre éste tipo de servicio dentro del Municipio de la forma siguiente: comercial 14.6% e industrial 0.7%.

Es importante mencionar que el costo por kilovatio/hora es de Q.0.84 para comercios, industrias y entidades gubernamentales; para residencias es de Q.0.68. En el municipio de La Libertad existen 111 comercios con éste servicio.

### **1.7.5 Comunicaciones**

Los sistemas utilizados por la población de La Libertad se pueden clasificar de la siguiente manera:

#### **1.7.5.1 Telefonía**

En el área urbana hay servicio prestado por la empresa Telecomunicaciones de Guatemala, S. A. (TELGUA) por medio de telefonía básica residencial, 16 teléfonos públicos de tarjeta y dos abonados comunitarios; mientras que en el área rural la cobertura principal es por medio de telefonía celular comunitaria prestada por la empresa Comunicaciones Celulares, S.A. (COMCEL), las demás compañías no prestan los servicios en todo el Municipio debido a que la región es muy montañosa e impide la recepción de la señal.

De acuerdo a la investigación realizada, los únicos centros poblados que cuentan con servicio de teléfono comunitario, son los siguientes: El Sauce, El Limar, El Trapichillo, La Hamaca, El Jocote, El Bojonalito Ixtatilar, Palmira Vieja, Palmira Nueva, El Paraíso, La Barranca, El Naranja I y II, Santo Domingo Huicá, San Felipe La Montaña, San Ramón La Montaña, El Amapolar, El Cenegal, El Chicharro, San Miguel Chicharro, Bojonal, Peña Roja, El Injerto A y B, El Chalúm, La Canoa, Cerro Grande, El Jute, La Cumbre de Huicá, Huicá, El Rodeo, La Cruz del Aguacate, El Aguacate I y II, Santo Domingo Las Flores, El Cecilar, Ojo de Agua El Paraíso y La Laguna del Chalúm, que representan el 59%.

### **1.7.5.2 Correos y telégrafos**

Éste servicio es atendido por las empresas privadas El Correo, Cargo Express y King Express, cuyas oficinas están ubicadas en la Cabecera Municipal desde las que se atiende a las aldeas tanto en el ámbito nacional como internacional, lo que permite satisfacer la demanda requerida por la población. Dicho servicio es de suma importancia para el Municipio, debido a que el 21% de la población tiene trabajo temporal o permanentemente en los Estado Unidos de Norte América y envía remesas a familiares. La empresa Cargo Express lleva correspondencia una vez por semana.

En cuanto al sistema de correos para el área rural, en primera instancia dichas empresas lo hacen llegar a la municipalidad y es entregado a los alcaldes auxiliares quienes se encargan de distribuir la correspondencia a las respectivas comunidades para hacerlo llegar a los destinatarios.

### **1.7.5.3 Radio y televisión**

Actualmente en el área urbana el sistema de televisión nacional y/o internacional, se recibe únicamente por medio de cable con un costo mensual de Q.50.00 incluye 4 canales nacionales y diez internacionales. El servicio se puede considerar aceptable si se toma en cuenta que la señal es constante y que en pocas oportunidades se ve afectado. En la actualidad se cubre un total de 400 hogares de la zona urbana.

El sistema de cobertura radial local es difundido únicamente por la emisora evangélica denominada “La Libertad”, que a pesar de tener carácter religioso no se limita a éste tipo de actividades, permite espacios publicitarios a un costo de Q.2.00 el minuto en cualquier horario, así mismo existe cobertura radial por parte de emisoras de Huehuetenango, Quiché e incluso de la República Mexicana.

### **1.7.6 Mercado**

En la Cabecera Municipal existe un mercado con una extensión de 120 metros cuadrados, construido de block, techo de lámina y piso de cemento, ubicado a 8 metros del parque central, da albergue a 70 puestos de venta, que son utilizados los días sábados y domingos de cada semana, el día más importante es el domingo debido a la afluencia de vendedores, por lo que los puestos de venta desbordan la capacidad del local y se hace necesario ubicar a muchos vendedores en las afueras del mercado, cancha deportiva y calles aledañas.

En los centros poblados del área rural del Municipio no existen instalaciones definidas para mercado, improvisan plazas que no satisfacen las demandas de los consumidores, ésto refleja que el mercado de la Cabecera Municipal es insuficiente para los vecinos de los diferentes centros poblados del área rural, que llegan a realizar las compras al mercado ubicado en ésta cabecera.

## **1.8 ORGANIZACION SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Existen diferentes tipos de organizaciones, que se clasifican como organizaciones sociales y productivas.

### **1.8.1 Organizaciones sociales**

En la mayoría de las aldeas del Municipio, existen Comités de Desarrollo, autorizados por la Municipalidad bajo la figura de Comités Pro-mejoramiento, tienen como objetivo primordial el bienestar social y llevan a cabo proyectos de infraestructura, e introducción de servicios básicos.

El gobierno local del Municipio es responsable de convertirse en el promotor, motivador y facilitador de la organización comunitaria, en el sentido de hacer participar a cualquier organización para la formulación e institucionalización de las políticas públicas y municipales, de los planes de desarrollo rural y urbano, para identificar cada una de las necesidades prioritarias de las comunidades y

proponer alternativas de solución a los problemas que presentan las diversas localidades.

Al Tomar en cuenta que la percepción comunitaria es vital para completar información sobre la situación de las poblaciones, las organizaciones clave de cada municipio se centran sobre los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES), decreto 11-2002. El congreso de la República de Guatemala decreta la ley de estos consejos en noviembre del año 2002, el cual pretende ser el medio principal de participación de la población, en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo, al tomar en cuenta principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación guatemalteca.

En la investigación de campo realizada se determinó que ninguno de los centros poblados registró la conformación de COCODES debido a que la ley de creación de estas organizaciones es reciente.

Los centros poblados cuentan con algún tipo de organización, denominados como Comités de Desarrollo en un 28%, Comités Pro-mejoramiento a la Comunidad en un 43%; dentro de los cuales se destacan los siguientes: Comités Pro-introducción de agua, Pro-introducción de energía eléctrica; creados para mejorar las condiciones de vida de la población local, con proyectos como: introducción de agua, energía eléctrica, construcción de drenajes, construcción y remodelación de escuelas; éstos grupos funcionan solamente a nivel comunitario o local. La siguiente tabla muestra la conformación de organizaciones por centro poblado.

Tabla 14  
La Libertad – Huehuetenango  
Tipo de Organizaciones Presentes por Centro Poblado  
Año: 2003

Centro Poblado	Organización presente
La Libertad	Cooperativa, ONG, Comité de Desarrollo, Comité Pro-mejoramiento
Nueva Colonia	Cooperativa
Jovales	Comité Pro-mejoramiento
Cerro Grande	Comité Pro-mejoramiento, Comité de Desarrollo
El Chipal	Comité Pro-mejoramiento, Comité de Desarrollo
El Turbante	Comité Pro-mejoramiento
El Chicharro	Comité Pro-mejoramiento, ONG, Asociación Pequeños Productores
La Laguna del Chicharro	Comité de Desarrollo
San Miguel Chicharro	Comité Pro-mejoramiento, Comité de Desarrollo
El Aguacate	Comité Pro-mejoramiento, Comité de Desarrollo
El Aguacate II	Comité Pro-mejoramiento, Comité de Desarrollo
La Cruz del Aguacate	Comité Pro-mejoramiento, Comité de Desarrollo, ONG
La Montañita el Aguacate I	Comité Pro-mejoramiento, Grupo Solidario, Comité de Desarrollo
El Paraíso	Comité Pro-mejoramiento, ONG , Comité de Desarrollo, Grupo Solidario
Ojo de Agua el Paraíso	Comité de Desarrollo

Tabla 14  
La Libertad – Huehuetenango  
Tipo de Organizaciones Presentes por Centro Poblado  
Año: 2003

Centro Poblado	Organización presente
El Chichicaste	Comité Pro-mejoramiento
El Bojonal	Comité de Desarrollo, Comité Pro-mejoramiento
Bojonalito Ixtatilar	Comité de Desarrollo, Comité Pro-mejoramiento
Cerro Verde	Comité de Desarrollo, Comité Pro-mejoramiento
El Trapichillo	Comité de Desarrollo, Comité Pro-mejoramiento, ONG, Asociación Pequeños Productores
El Jocote	Comité de Desarrollo, Comité Pro-mejoramiento
El Naranja	Comité de Desarrollo, ONG, Comité Pro-mejoramiento, Asociación Pequeños Productores
Amapolar	Comité Pro-mejoramiento, ONG
Huicá	Comité Pro-mejoramiento
Nueva Esperanza Huicá	Comité Pro-mejoramiento
La Cumbre de Huicá	Comité de Desarrollo, Comité Pro-mejoramiento
El Malacate	Comité Pro-mejoramiento
El Matasano	Comité de Desarrollo, Comité Pro-mejoramiento, ONG
Palmira Nueva	Comité de Desarrollo, Comité Pro-mejoramiento

Tabla 14  
La Libertad – Huehuetenango  
Tipo de Organizaciones Presentes por Centro Poblado  
Año: 2003

Centro Poblado	Organización presente
Peña Roja	Comité de Desarrollo, Cooperativa, Comité Pro-mejoramiento, ONG
La Hamaca	Comité Pro- mejoramiento
La Barranca	Comité Pro- mejoramiento, Comité de Desarrollo, ONG
Palmira Vieja	Comité Pro- mejoramiento, Comité de Desarrollo, ONG
La Montaña	Comité Pro- mejoramiento, ONG
San Felipe la Montaña	Comité de Desarrollo, Comité Pro-mejoramiento
San Ramón La Montaña	Comité de Desarrollo, Comité Pro-mejoramiento
El Chalúm	Comité Pro-mejoramiento, Comité de Desarrollo, ONG, Cooperativa
Pozo de piedra el Chalúm	Comité Pro-mejoramiento, ONG, Cooperativa
El Sauce	Comité de Desarrollo, Comité Pro-mejoramiento, ONG, Organización de Desarrollo de la Mujer
El Durazno	Comité de Desarrollo
El Jute	Comité Educativo, Comité Pro-mejoramiento
El Cenegal	Comité Pro-mejoramiento, Asociación Pequeños Productores, Comité de Desarrollo
El Rodeo	Comité Pro-mejoramiento, Comité de Desarrollo

Tabla 14  
La Libertad – Huehuetenango  
Tipo de Organizaciones Presentes por Centro Poblado  
Año: 2003

Centro Poblado	Organización presente
El Bañadero	Comité Pro-mejoramiento
Santo Domingo Huicá	Comité de Desarrollo, Comité Pro-mejoramiento ONG, Cooperativa, Comité Solidario
Ojo de Agua Santo Domingo Huicá	Comité Pro-mejoramiento, ONG
El Cecilar	Comité de Desarrollo, Comité Educativo, Comité Pro-mejoramiento, ONG
El Limar	Comité de Desarrollo, Comité Pro-mejoramiento, ONG
Santo Domingo las Flores	Comité de Desarrollo, ONG, Comité Pro-mejoramiento
El Jutas	Comité Pro-mejoramiento
El Injerto A	Comité Pro-mejoramiento
El Injerto B	Comité de Desarrollo, ONG
El Mentón	Comité Pro-mejoramiento, Comité de Desarrollo
El Jocotillo	Comité de Desarrollo, Comité Pro-mejoramiento
Estatilar Villa Gloria	Comité de Desarrollo, Cooperativa, Comité Pro-mejoramiento, ONG
Las Delicias	Comité Pro-mejoramiento, Comité de Desarrollo
La Laguna del Chalúm	Comité Pro-mejoramiento, ONG, Comité de Desarrollo,

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

De acuerdo a la revisión documental, se estableció que de 1995 al año de 2003 el número de organizaciones aumentó en un 25%. Según la investigación y entrevistas realizadas, se estableció que obedece principalmente a que los pobladores han visto las ventajas que les proporciona estar unidos, porque les permite acceder a proyectos y actividades encaminadas al desarrollo de las comunidades.

Derivado de problemas como: falta de agua potable, drenajes, electricidad, entre otros, la mayoría de comités organizados se dedican a la búsqueda del beneficio social de la población. Los requisitos de inscripción para organizar un comité son los siguientes:

- Presentar solicitud por escrito dirigida al Alcalde Municipal.
- Adjuntar un acta de organización avalada por la comunidad.
- Una carta de honorabilidad extendida por la Municipalidad.
- El comité deberá estar integrado por un número impar (por lo regular de cinco a siete personas).
- Dentro del comité no deberán existir parientes, especialmente en los cargos de presidente, vicepresidente, secretario y tesorero.
- Para ocupar los cargos descritos en el inciso anterior, es indispensable saber leer y escribir.

En la mayoría de los casos, los proyectos son promovidos por organizaciones no gubernamentales del Municipio o por las Autoridades Municipales, con el apoyo de los Comités Pro-mejoramiento. Es importante mencionar que el mayor aporte de éstos en cualquier tipo de proyecto que se realice, consiste en proporcionar la mano de obra, realizar las gestiones necesarias y en ciertos casos pueden aportar los materiales según la localización de la comunidad.

## **1.8.2 Organizaciones productivas**

Debido a la problemática por la que atraviesa la producción y distribución de bienes y servicios en el contexto nacional e Internacional, algunos pobladores y organizaciones de apoyo han realizado esfuerzos para organizar a los productores, con el propósito de buscar soluciones a todo nivel.

Se observó que en el Municipio existen grupos de personas que se dedican a la producción y venta de productos agrícolas como el tomate y a la apicultura, actividades que actualmente se encuentran escasamente explotadas.

### **1.8.2.1 Agrícolas**

En todo el Municipio la única organización de apoyo a la producción agraria es la Cooperativa Agrícola denominada “San José”, fundada en el año de 1968, actualmente otorga créditos, el capital está integrado por aportaciones que efectúan los asociados.

### **1.8.2.2 Pecuarias**

No hay evidencia de que haya existido en el pasado alguna organización relacionada con éste tipo de actividad, situación que permanece igual al año 2003, se debe principalmente a las condiciones climáticas de la localidad, así como a las características ecológicas del Municipio que no son propicias para la crianza de ganado mayor; no así para el ganado menor como el porcino y la rama avícola que en menor grado es explotada.

### **1.8.2.3 Artesanales**

En la actualidad no existe ningún tipo de organización que apoye a éste sector.

## **1.9 ENTIDADES DE APOYO**

Son organizaciones creadas para ayudar y asesorar a las comunidades, dentro de éstas se observaron gubernamentales y algunas no gubernamentales.

Realizan funciones específicas de tipo social y económico, establecen programas coordinados y contribuyen a mejorar las condiciones socioeconómicas de la población del Municipio. Se destaca la participación de las instituciones por la importancia social, sin que generen fuentes de empleo para los habitantes.

### **1.9.1 Organizaciones estatales**

A continuación se presentan las instituciones de apoyo estatales ubicadas en el Municipio.

#### **1.9.1.1 La Mancomunidad de Municipios del Sur Occidente de Huehuetenango (MAMSOHUE)**

A partir del año 2003, el Municipio pasa a formar parte de ésta Mancomunidad. La incorporación a la misma, busca lograr el fortalecimiento socioeconómico y mejorar la calidad de vida de los pobladores del Municipio, que tendrán acceso a más y mejores servicios en forma integrada.

#### **1.9.1.2 Programa Nacional de Autogestión Educativa (PRONADE)**

Cubre solamente comunidades del área rural; constituye una forma descentralizada de proveer servicios educativos a nivel local.

En ésta institución los padres de familia juegan un papel importante para el desarrollo de la educación, debido a que se encargan de administrarlas por medio de comités bien organizados. Se considera de trascendencia para la gestión educativa y relevante desde el punto de vista que permite la organización y participación social.

### **1.9.1.3 Policía Nacional Civil**

Dependencia del Ministerio de Gobernación, la principal función es dar seguridad a los habitantes y mantener el orden público, combatir el crimen y la delincuencia.

La sede se encuentra ubicada en la Cabecera Municipal frente al parque central. En todo el Municipio existe una estación integrada por un jefe de la misma y tres policías por turno de 24 horas para una población de 30,312 habitantes, equipada con una patrulla en condiciones aceptables de funcionamiento.

### **1.9.1.4 Juzgado de Primera Instancia Civil**

Es la dependencia del Organismo Judicial, que se encarga de la administración de la justicia y aplicación de la ley a todas las personas que por cualquier motivo violen lo estipulado en las mismas. En el Municipio existe un Juzgado de Paz que es dirigido por un juez.

### **1.9.1.5 Subdelegación del Tribunal Supremo Electoral**

Dependencia que se encarga del cumplimiento de la Ley Electoral y de partidos políticos en el Municipio. La función principal radica en que realiza empadronamientos permanentes y mantiene constante actualización y depuración del padrón electoral, actualmente existen 15,017 personas debidamente empadronadas.

## **1.9.2 Organizaciones no gubernamentales**

Son entidades de carácter privado, no lucrativo, apolítico, y no religioso, de servicio social, sin discriminación de ningún tipo. Persiguen contribuir a mejorar el acceso a los servicios de la población que vive en condiciones de pobreza en el área urbano-marginal y rural de Guatemala, tienen en la gran mayoría como objetivos:

- Buscar, realizar y poner en funcionamiento planes de co-gestión social en el campo de aplicación
- Buscar el bien común, mediante el desarrollo e implementación de planes y programas
- Buscar alternativas de coordinación entre entidades nacionales e internacionales, públicas y/o privadas, a efecto de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

A continuación se listan las organizaciones con presencia en la región:

#### **1.9.2.1 Asociación para la ayuda al tercer mundo (Intervida)**

Es una organización Española no gubernamental para desarrollo de las comunidades. Desde 1994 trabaja para mejorar las condiciones de vida de las familias de la zona. La sede de la región se encuentra ubicada en el municipio La Democracia.

Desde 1999 ha desarrollado programas educativos y a la fecha tiene una cobertura de 39 escuelas. Asimismo apoya en los servicios de salud con una cobertura de 15 puestos. Disponen de fondos para el cumplimiento de proyectos de desarrollo social en la comunidad. La importancia radica en que tiene más y mejor cobertura de las necesidades básicas en el área rural.

#### **1.9.2.2 Asociación Pro Bienestar de la Familia (APROFAM)**

Provee servicios de salud por medio de los promotores voluntarios, la principal función es velar por el control de la natalidad y bienestar de la mujer por medio de charlas de consejería, campañas médicas, venta de métodos y productos de espaciamiento de embarazos.

### **1.9.2.3 Centro de Estudios Étnicos de la Frontera del Occidente de Guatemala (CEDEFOG)**

Institución civil fundada en 1997, con el propósito de crear un fondo y tener un lugar para reunir material bibliográfico y fotográfico sobre el departamento de Huehuetenango y los estados fronterizos del sur de México, con el fin de descentralizar la información y hacer un lugar de consulta especializada para investigaciones en el área.

El acceso a la documentación, permite conocer información del lugar y se abre la oportunidad a que instituciones interesadas, para realizar proyectos y destinar recursos para las áreas en desventaja social.

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

La inversión social está constituida por los proyectos que provienen de una planificación nacional, resultan de un programa para corregir problemas y superar necesidades, el ente ejecutor es primordialmente el Gobierno de la República a través del Organismo Gubernamental que lo representa, deberá gozar de autonomía, poder de decisión y disponer de los recursos necesarios para el desarrollo eficaz de la función.

De acuerdo con la información obtenida en la investigación de campo se establecieron algunas necesidades de infraestructura en que se debe hacer inversión social, las cuales se describen a continuación.

Tabla 15  
La Libertad – Huehuetenango  
Inventario de Inversión Social por Centro Poblado según Muestra  
Año: 2003

Centro poblado	Necesidades
La Libertad	Contar con seguridad, crear fuentes de empleo, más centros educativos, mejorar el sistema de energía eléctrica domiciliar, con más y mejores centros y puestos de salud, mejorar el transporte colectivo y vía de acceso principal.
El Recuerdo	Seguridad, fuentes de empleo.
El Sarral	Centros educativos.
Nueva Esperancita	Seguridad, fuentes de empleo.
El Aguacatillo	Mejorar el sistema de energía eléctrica, crear fuentes de empleo.
Nueva Colonia	Fuentes de trabajo, atención en salud.
Jovales	Fuentes de agua para riego, drenajes, transporte, fuentes de trabajo, atención en salud.
Cerro Grande	Agua potable, drenajes, transporte, atención en salud, fuentes de empleo, energía eléctrica, seguridad, letrinización, carretera.
El Chipal	Energía eléctrica, drenajes, transporte, atención en salud, carretera, ampliación de escuela
El Turbante	Agua potable, energía eléctrica, drenajes, transportes, fuentes de empleo, atención en salud, carretera, cementerio.
El Chicharro	Agua potable, energía eléctrica, drenajes, transporte, atención en salud, fuentes de trabajo, centros educativos, carretera, letrinización.
La Laguna del Chicharro	Energía eléctrica, drenajes, transporte, atención en salud, fuentes de trabajo, centros educativos.

Tabla 15  
La Libertad – Huehuetenango  
Inventario de Inversión Social por Centro Poblado según Muestra  
Año: 2003

Centro poblado	Necesidades
San Miguel Chicharro	Agua potable, energía eléctrica, drenajes, atención en salud, centros educativos.
El Aguacate	Agua potable, energía eléctrica, drenajes, Letrinización transporte, atención en salud, seguridad, carretera.
El Aguacate II	Agua potable, seguridad, drenajes, transporte, educación, fuentes de trabajo, atención en salud, energía eléctrica.
La Cruz del Aguacate	Agua potable, seguridad, drenajes, transporte, educación, fuentes de trabajo, atención en salud, energía eléctrica, drenajes, centros educativos, letrinización.
La Montañita el Aguacate I	Agua potable, energía eléctrica, drenajes, fuentes de trabajo, transporte, atención en salud, centros educativos, seguridad.
El Paraíso	Agua potable, energía eléctrica, drenajes, alumbrado público, carretera, transporte, fuentes de trabajo, atención en salud, vías de acceso, atención a derrumbes durante los meses de invierno.
Ojo de Agua el Paraíso	Drenajes, transporte, fuente de empleo, falta de tierras, atención en salud.
El Chichicaste	Agua potable, energía eléctrica, drenaje, fuentes de trabajo, transporte, centros educativos, atención en salud, carretera, letrinización.
El Bojonal	Agua potable, energía eléctrica, drenajes, atención en salud, transporte, fuentes de empleo, carretera, centros educativos, cementerio.
Bojonalito Ixtatilar	Agua potable, energía eléctrica, transporte, atención en salud, vías de acceso, drenaje, fuentes de trabajo, carretera, escuela, letrinización.

Tabla 15  
La Libertad – Huehuetenango  
Inventario de Inversión Social por Centro Poblado según Muestra  
Año: 2003

Centro poblado	Necesidades
Cerro Verde	Agua potable, energía eléctrica, drenajes, atención en salud, fuentes de trabajo, ampliación de escuela, letrinización.
El Trapichillo	Drenajes, fuentes de empleo, agua potable, energía eléctrica, transporte, atención en salud, centros educativos.
El Jocote	Energía eléctrica, drenajes, fuentes de trabajo, atención en salud, agua potable.
El Naranja	Energía eléctrica, transporte, fuentes de empleo, atención en salud, agua potable, drenajes, carretera, letrinización.
El Naranja II	Atención en salud, energía eléctrica, agua potable, drenajes.
Amapolar	Drenajes, transporte, fuentes de trabajo, atención en salud, agua potable, energía eléctrica, carretera, letrinización.
Huicá	Agua potable, seguridad, drenajes, transporte, educación, fuentes de trabajo, atención en salud, energía eléctrica, drenajes, centros educativos, vías de acceso, letrinización.
Nueva Esperanza Huicá	Drenajes, transporte, fuentes de trabajo, atención en salud.
La Cumbre de Huicá	Drenajes, transporte, fuentes de trabajo, atención en salud.
El Malacate	Agua potable, energía eléctrica, transporte, centros educativos, drenajes, fuentes de trabajo, atención en salud, carretera
El Matasano	Energía eléctrica, agua potable, centros educativos.

Tabla 15  
La Libertad – Huehuetenango  
Inventario de Inversión Social por Centro Poblado según Muestra  
Año: 2003

Centro poblado	Necesidades
Palmira Nueva	Agua potable, energía eléctrica, drenajes, letrización, carretera, transporte, atención en salud.
Peña Roja	Agua potable, energía eléctrica, drenajes, transporte, centros educativos, vías de acceso, campañas de reforestación, fuentes de trabajo, atención en salud, seguridad, carretera.
Boqueroncito Peña Roja	Energía eléctrica, drenajes, centros educativos, vías de acceso, atención en salud, seguridad.
La Hamaca	Agua potable, transporte, fuentes de empleo, atención en salud, drenajes.
La Canoa	Agua potable, energía eléctrica, drenajes, transporte, fuentes de trabajo, atención en salud.
La Barranca	Agua potable, drenajes, centros educativos, energía eléctrica.
Palmira Vieja	Energía eléctrica, fuentes de trabajo, drenajes, transporte, atención en salud, seguridad, letrización, carretera.
San Felipe la Montaña	Drenajes, transporte, fuentes de empleo, atención en salud, agua potable, energía eléctrica.
San Ramón La Montaña	Drenajes, atención en salud, agua potable, energía eléctrica, transporte, letrización.
El Chalúm	Agua potable, energía eléctrica, fuentes de empleo, transporte, drenajes, atención en salud, seguridad, centros educativos, carretera, letrización.
Los Arroyos el Chalúm	Agua potable, energía eléctrica, drenajes, atención en salud, centros educativos.

Tabla 15  
La Libertad – Huehuetenango  
Inventario de Inversión Social por Centro Poblado según Muestra  
Año: 2003

Centro poblado	Necesidades
El Zarral el Chalúm	Fuentes de empleo, transporte, drenajes, agua potable, energía eléctrica.
Pozo de Piedra el Chalúm	Drenajes, transporte, fuentes de trabajo, atención en salud.
El Sauce	Agua potable, energía eléctrica, transporte, atención en salud, drenajes, fuentes de empleo, centros educativos, carretera, seguridad.
El Durazno	Energía eléctrica, drenajes, transporte, fuentes de trabajo, atención en salud, agua potable, letrinización, ampliación de escuela.
El Jute	Seguridad, transporte, energía eléctrica, fuentes de empleo, centros educativos, atención en salud, drenajes, letrinización.
El Cenegal	Agua potable, seguridad, drenajes, transporte, fuentes de trabajo, atención en salud, energía eléctrica, drenajes, centros educativos, carretera, letrinización.
El Rodeo	Agua potable, energía eléctrica, drenajes, transporte, fuentes de trabajo, atención en salud, centros educativos, letrinización.
El Bañadero	Agua potable, energía eléctrica, drenajes, transporte, fuentes de empleo, atención en salud, seguridad, ampliación de escuela, letrinización, carretera.
Santo Domingo Huicá	Agua potable, energía eléctrica, drenajes, transporte, fuentes de empleo, atención en salud, letrinización, carretera.
Ojo de Agua Santo Domingo Huicá	Atención en salud, drenajes, transporte, agua potable, energía eléctrica.

Tabla 15  
La Libertad – Huehuetenango  
Inventario de Inversión Social por Centro Poblado según Muestra  
Año: 2003

Centro poblado	Necesidades
El Cecilar	Agua potable, drenajes, fuentes de empleo, atención en salud, energía eléctrica, transporte, centros educativos, letrinización, basura, seguridad, carretera.
El Limar	Agua potable, seguridad, drenajes, transporte, educación, fuentes de trabajo, atención en salud, energía eléctrica, centros educativos, carretera.
Santo Domingo las Flores	Energía eléctrica, drenajes, agua potable, fuentes de empleo, atención en salud, seguridad, transporte, centros educativos.
El Jutas	Transporte, fuentes de trabajo, agua potable, energía eléctrica, drenajes, seguridad, atención en salud.
El Injerto A	Agua potable, energía eléctrica, drenajes, seguridad, transporte, atención en salud.
El Injerto B	Fuentes de trabajo, atención en salud, agua potable, energía eléctrica, seguridad, transporte, centros educativos, drenajes.
El Mentón	Drenajes, transporte, fuentes de empleo, atención en salud, agua potable, seguridad, centros educativos, energía eléctrica, carretera.
Altamira	Agua potable, drenaje.
El Sarral	Agua potable, energía eléctrica, atención en salud.
El Jocotillo	Energía eléctrica, transporte, fuentes de empleo, drenajes, atención en salud, agua potable, cementerio.
Estatilar Villa Gloria	Energía eléctrica, seguridad, fuentes de trabajo, drenajes, atención en salud, centros educativos.

Tabla 15  
La Libertad – Huehuetenango  
Inventario de Inversión Social por Centro Poblado según Muestra  
Año: 2003

Centro poblado	Necesidades
Las Delicias	Agua potable, energía eléctrica, seguridad, transporte, centros educativos.
La Laguna del Chalúm	Agua potable, drenajes, transporte, atención en salud, letrinización, energía eléctrica, seguridad, fuentes de empleo, centros educativos.

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

De acuerdo con la encuesta realizada, observación de los estudiantes y entrevistas con autoridades locales, la principal necesidad que se debe cubrir dentro del Municipio es la introducción de agua a través de diferentes formas (entubada, pozo, chorro comunitario o pozo propio).

La vía de acceso hacia la Cabecera Municipal y las aldeas se encuentran en mal estado, los habitantes de los centros poblados manifestaron la necesidad de arreglarlas.

De acuerdo a la investigación de campo, el 90% de las personas entrevistadas considera que la carretera de acceso principal hacia el casco urbano debe asfaltarse lo antes posible, por ser una de las vías de mayor tránsito peatonal y vehicular de transporte de productos de comercialización; ésto ayudará a lograr un mejor desarrollo del Municipio.

Según resultados en porcentajes del total de la población encuestada en el estudio de campo, manifestaron confiar en las siguientes organizaciones para la solución de la problemática:

Comité pro mejoramiento	44%
Comité de desarrollo	28%
Cooperativas	10%
ONG's	10%
Asociaciones de pequeños productores	02%
Grupos solidarios	01%
Otros	05%

Las organizaciones al año 2003 entre los planes ejecutarán los proyectos en las áreas Agrícolas en un 7%, Pecuarias en 1% y de Servicios en un 79%; el resto, 13% son organizaciones dedicadas a otros tipos de servicios.

Dentro de los grandes rubros de inversión social necesarios para el desarrollo de las diferentes comunidades del municipio de la Libertad, del departamento de Huehuetenango cabe mencionar y analizar las siguientes:

#### **1.10.1 Puestos de salud**

Son las unidades más pequeñas de la estructura del sector salud, tienen como finalidad primordial la atención médica de forma preventiva y curativa. En el caso concreto del Municipio, se determinó que sólo existen dos puestos de salud en la Cabecera Municipal, uno de ellos está abandonado. Por tal motivo las personas tienen que viajar desde los centros poblados hacia el único puesto que está abierto al público. En éste orden de ideas se pudo inferir la creciente necesidad de ejecutar proyectos de Puestos de Salud, en las comunidades tales como: Bojonalito Ixtatilar, Aldea Peña Roja y Aldea Cerro Verde, por el difícil acceso a las comunidades y por la cantidad de personas que habitan en ellas, generaría un beneficio directo a ésta población.

### **1.10.2 Drenajes**

El sistema de alcantarillado y drenajes dentro de la Cabecera Municipal es utilizado por un 71 %, comparado con las comunidades rurales que poseen únicamente un 29% es necesaria la inversión en éste rubro para iniciar la planificación y la urbanización del Municipio, a la vez beneficiar a las comunidades con el logro de un mejor nivel de vida y salud de los habitantes del mismo.

Debido a la instalación de drenajes en las comunidades rurales la salud de éstas mejorará, una de las consecuencias negativas de no tener éste sistema en la utilización de letrinas que al ser realizadas a cierta profundidad (seis o siete varas), ocasiona contaminación de las distintas fuentes de agua.

### **1.10.3 Sistema telefónico de comunicación**

Es primordial para el desarrollo social y comercial de las comunidades del Municipio. En el estudio realizado se determinó que el 33 % de las comunidades carecen del servicio y solamente un 14%, ha tenido acceso al sistema de comunicación telefónico residencial. Con un sistema telefónico adecuado es más fácil el desarrollo del comercio en el Municipio por tener vías de comunicación inadecuadas.

### **1.10.4 Energía eléctrica**

El sistema de energía eléctrica dentro del Municipio tiene una cobertura de un 64%, existe un 36% de hogares que carecen del servicio, sobre todo en el área rural, tal y como se observa en la tabla 13; por lo que se hace necesario extender el mismo a todos los habitantes del municipio de La Libertad.

### **1.10.5 Vivienda**

Por medio del estudio realizado en el Municipio se determinó que el 57% de habitantes viven en casas catalogadas como techo mínimo, de adobe y tejas; al

tomar en cuenta que el territorio Guatemalteco es una zona altamente sísmica, es necesario invertir en viviendas que llenen los requisitos mínimos de habitación a un bajo costo.

#### **1.10.6 Carreteras**

Las carreteras de las comunidades del Municipio en un 99% son de terracería, tienen un difícil acceso, sólo se puede ingresar con vehículos de doble tracción y el costo de traslado es elevado para los habitantes que viajan del lugar de origen hacia la Cabecera Municipal. De igual forma se hace difícil el traslado de los productos agrícolas hacia los lugares de comercialización y reduce las ganancias de los productores, en consecuencia es necesario tener vías de acceso adecuadas para la comercialización de productos y la locomoción de las personas.

El acceso a la Cabecera Municipal al igual que el resto de centros poblados, es de terracería en la mayor parte, en el momento del trabajo de campo se efectuaban los trámites necesarios de parte de la Corporación Municipal para poder ser asfaltado a un costo de Q.1,000,000.00 por kilómetro.

#### **1.10.7 Educación**

La educación es de vital importancia para el desarrollo de las comunidades rurales, en el estudio realizado el 47% de los encuestados expresó que las instalaciones de los establecimientos educativos se encuentran en buen estado, a la vez se determinó que existe deficiencia en cuanto a los servicios educativos, debido a que los maestros asignados deben impartir clases en el año escolar a dos o tres grados, lo que dificulta el proceso de enseñanza aprendizaje, de igual manera un 75% de los educadores son originarios y residentes de otras comunidades, con consecuencias negativas porque el tiempo efectivo de clases se reduce a tres días, martes, miércoles y jueves, el lunes se utiliza para viajar de las comunidades y retornan los días viernes.

En éste orden de ideas se infiere que es necesaria la inversión en la contratación de más maestros para los distintos centros educativos y de una reubicación para minimizar el tiempo de traslado del lugar de origen hacia los establecimientos.

Otra problemática que enfrenta el sector de educación está relacionada al equipamiento de las escuelas, en las mismas se encontró equipo utilizado para impartir las clases en mal estado, se detectó en algunas aldeas que los niños reciben clases en lugares implementados que no reúnen las condiciones necesarias para tal actividad.

#### **1.10.8 Salón comunal**

Los salones comunales son necesarios, porque son utilizados de forma pluri funcional, conlleva un factor de desarrollo no sólo a nivel cultural, sino a la vez social y económico de las comunidades que puedan contar con éste tipo de infraestructura.

En todas las comunidades rurales del Municipio no existen salones comunales. La mayoría de actividades sociales y culturales son realizadas en las escuelas de las distintas poblaciones. Estas instalaciones son necesarias para el ordenamiento y adecuado desarrollo cultural, cabe mencionar que no existe una organización formal encargada de promover la cultura en las distintas manifestaciones.

#### **1.10.9 Auxiliaturas Municipales**

Dentro de la organización político administrativa, existe en todas las aldeas, caseríos y comunidades, la representación de la Autoridad Municipal, conformada por un Alcalde Auxiliar y varios Síndicos que suplen al primero de ser necesario, a la vez se determinó que en la mayoría de los centros poblados del Municipio, no existen oficinas de las distintas alcaldías auxiliares, para las

reuniones utilizan las instalaciones de las escuelas o en la residencia particular de algún síndico o alcalde auxiliar.

Es necesario invertir en éste tipo de infraestructura para poder realizar de forma adecuada las funciones de las autoridades arriba indicadas.

#### **1.10.10 Juzgados de Paz**

Los juzgados son necesarios en las distintas aldeas del Municipio, se determinó que en las comunidades visitadas no existe éste órgano jurisdiccional de justicia, la población afronta dificultad para solventar los distintos problemas de ésta índole, lo cual conlleva a invertir tiempo y recursos financieros para viajar hasta la Cabecera Municipal. Se hace necesaria la instalación de juzgados para tener la debida observancia de las disposiciones jurídicas, que coadyuven al desarrollo del municipio de La Libertad.

#### **1.10.11 Instalaciones deportivas**

Dentro de la estructura social es importante la obtención de instalaciones deportivas, que coadyuven al desarrollo integral de los habitantes de las comunidades que integran el municipio de La Libertad. En la Cabecera Municipal se cuenta con instalaciones deportivas básicamente para la práctica del fútbol y básquet bol. En las comunidades rurales no se tiene un centro deportivo multi funcional en el cual se puedan realizar actividades deportivas a nivel amateur o federadas, el 33% de las comunidades tienen solamente un campo de fútbol de tierra y un 22 % una cancha de básquet bol, lo cual es insuficiente para realizar una diversidad de actividades recreativas con fines deportivos hacia los pobladores del Municipio.

### **1.11 FLUJO COMERCIAL**

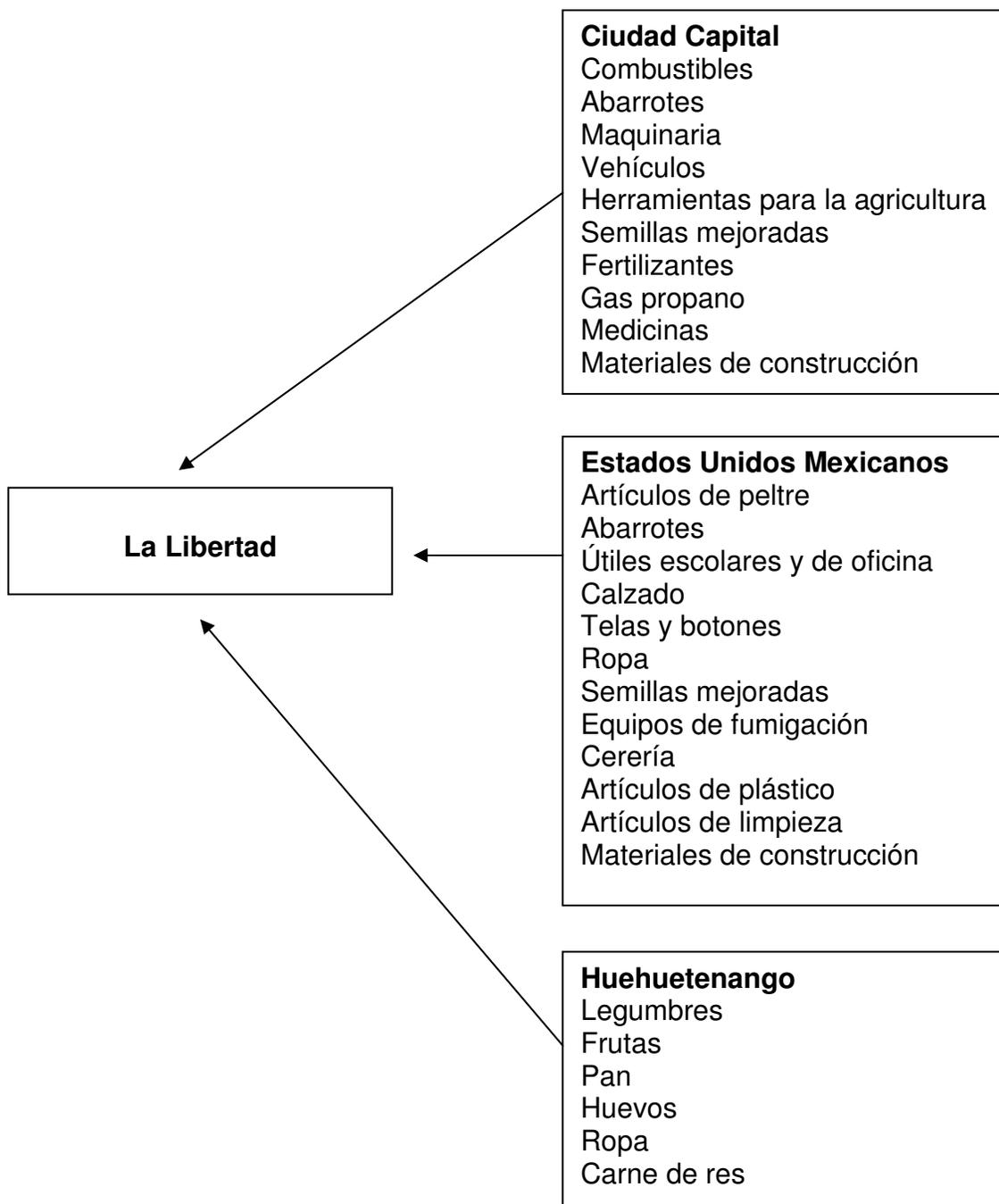
Se refiere a la forma en que se lleva a cabo la actividad económica en el Municipio y se enfoca desde tres puntos de vista; el primero de ellos analiza los

productos que importa, el segundo los que exporta y el tercero los productos de autoconsumo.

#### **1.11.1 Principales productos que importa el Municipio**

De acuerdo con la investigación realizada se determinó que dentro de los principales productos que se importan, están los siguientes:

Gráfica 3  
La Libertad - Huehuetenango  
Principales Productos de Importación  
Año: 2003



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

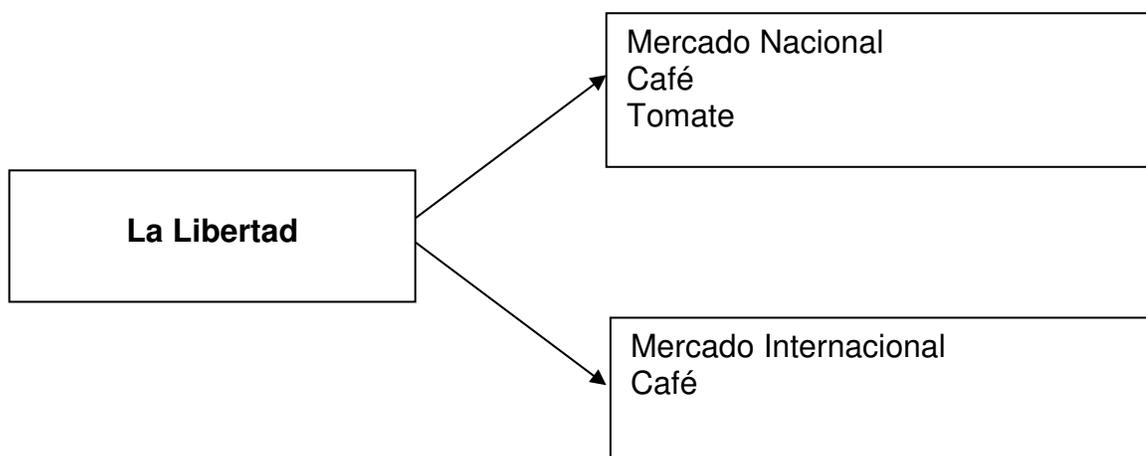
La gráfica anterior muestra los productos que el Municipio importa de empresas Mexicanas, se comercializan en el municipio por la ubicación geográfica. El ingreso de mercancías a territorio Guatemalteco, les permite ofrecer productos a precios más bajos que los nacionales y captar la mayor parte del mercado del Municipio.

El mercado de los productos nacionales que se comercializan en el municipio de La Libertad son relativamente pocos en comparación con los procedentes de la República Mexicana y son adquiridos en el mercado local debido a las características particulares, entre ellos se puede mencionar: La maquinaria y vehículos que para ingresar al país necesitan forzosamente de una póliza de importación para comercializarse, para el caso del gas propano tiene la limitante del llenado, envasado y transporte, es importante tomar en cuenta que el consumo de éste producto no es importante lo que hace poco atractivo a las empresas Mexicanas, los fertilizantes son distribuidos por el gobierno central a un costo que incluye más o menos un 50% de descuento, el caso de los abarrotos, el consumo no es significativo por lo que desmotiva la incursión de empresas Mexicanas al mercado y los materiales de construcción nacionales son utilizados de acuerdo a los hábitos, costumbres y experiencias de los productores.

### **1.11.2 Principales productos que exporta el Municipio**

Dentro de los productos que el Municipio exporta, en la gráfica siguiente se pueden identificar los más importantes:

Gráfica 4  
 La Libertad - Huehuetenango  
 Principales Productos de Exportación  
 Año: 2003




---

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

Como se puede observar en la gráfica anterior, la exportación de productos constituye una fuente de ingresos que contribuye al desarrollo del Municipio y al bienestar de la población, los más importantes son: café y tomate, el principal mercado es la Ciudad Capital, Huehuetenango y Quetzaltenango, para el caso del café se exporta a Europa a través de empresas agro exportadoras.

### **1.12 PRINCIPALES ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO**

El siguiente segmento lo conforma un breve resumen de las principales actividades productivas del municipio de La Libertad, en las cuales se hace referencia a la producción agrícola, pecuaria, artesanal, servicios y comercial.

Al realizar el trabajo de campo en el Municipio, se observó que existen cambios en las principales actividades productivas, por factores de carácter económico, que atraviesa el país, la caída de los precios en el mercado, afectan

directamente al sector agrícola y pecuario. Los problemas que se han originado en la agricultura, han dado lugar a la migración de la mano de obra principalmente hacia los Estados Unidos, motivados por mejoras salariales. A la vez ha servido de fuente de ingresos al Municipio, que en la mayoría de los casos son invertidos en construcción de viviendas o remodelación de las ya existentes.

En la actividad artesanal, el aumento en los costos de las materias primas y materiales y la dificultad de obtener financiamiento externo, ha afectado severamente a los centros artesanales, los cuales no pueden incrementar la producción y tener un mayor desarrollo.

En el sector servicios, se pudo constatar que tiene crecimiento por el comercio de ésta comunidad. El cuadro que a continuación se presenta, muestra un resumen de las principales actividades productivas del Municipio.

Cuadro 25  
La Libertad - Huehuetenango  
Resumen de las Principales Actividades Productivas  
Año: 2003

Actividad productiva	Volumen de producción	Valor de la producción	Participación %
Agrícola	31586 qq	2,492,431	67.41
Pecuario	142 u	220,305	5.96
Artesanal	8128 u	984,560	26.63
Servicios 1/	0	0	0
Comercio 1/	0	0	0
Totales		3,697,296	100.00

1/ Debido a la naturaleza de éstas actividades no es posible obtener volumen de producción.

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

El cuadro anterior muestra el porcentaje de participación de los sectores económicos en el Municipio, es de hacer la aclaración que la producción

agrícola está computada en quintales y la producción pecuaria y artesanal por unidades; que será expuesto en los rubros siguientes. Lo referente a servicios y comercio se hace mención del porcentaje de participación por número de establecimientos.

### 1.12.1 Producción agrícola

Los habitantes del municipio de la Libertad, se dedican a actividades agrícolas; son propietarios de las tierras que poseen, los documentos de tenencia son escrituras públicas, documentos municipales y algunos tienen registradas propiedades, el rango de tierra que poseen es de 0.63 a 12.5 manzanas aproximadamente.

En el siguiente cuadro se detallan los principales cultivos del Municipio por producto.

Cuadro 26  
La Libertad – Huehuetenango  
Producción Agrícola  
Superficie, Volumen y Valor de la Producción  
Año: 2003

Producto	Superficie Mz.	qq	Valor de la producción Q.
Café	313	26,345	1,923,185
Maíz	138	3,199	252,721
Frijol	18	227	62,425
Tomate	3	1,815	254,100
Totales	472	31,586	2,492,431

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

La producción agrícola es la actividad más importante del Municipio, contribuye en la economía en un 65%. Los principales cultivos son café, maíz, frijol, tomate y algunos de ellos forman parte de productos de autoconsumo y de la dieta familiar de los habitantes del Municipio; el café, es el principal producto para la venta y generador de empleo.

La tecnología aplicada difiere según el estrato de finca y tipo de cultivo, puede ser tecnología tradicional y baja para las microfincas; baja e intermedia para las sub-familiares e intermedia para las familiares como se analizará en el capítulo siguiente.

### 1.12.2 Producción pecuaria

Ésta actividad productiva es de importancia en el municipio de La Libertad, resalta principalmente el engorde de ganado bovino para la venta en pie; el volumen de la producción es esencialmente la comercialización de vacas, según se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 27  
La Libertad - Huehuetenango  
Producción Pecuaria  
Volumen y Valor de la Producción  
Año: 2003

Actividad	Unidades vendidas	Valor de la producción Q.
Ganado bovino	60	204,000
Ganado porcino	32	14,800
Producción avícola	50	1,505
<b>Totales</b>	<b>142</b>	<b>220,305</b>

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

La producción pecuaria se encuentra poco desarrollada; ha sido considerada como fuente de autoconsumo y no como alternativa de explotación, se da en dos estratos de fincas: microfincas y sub-familiares. La explotación pecuaria es el engorde de ganado bovino y en un porcentaje más bajo el engorde de ganado porcino y producción avícola. La tecnología utilizada es la tradicional en las microfincas y baja en las fincas sub-familiares.

Las microfincas y fincas sub-familiares que se dedican al engorde de ganado, se caracterizan por observar los siguientes criterios:

- Conservación de especies.
- Mano de obra familiar.
- Asistencia técnica inexistente.
- Bajo acceso al financiamiento.
- Dosificación de medicamentos.

### 1.12.3 Producción artesanal

En la investigación de campo, se comprobó que en el Municipio existen pequeños talleres artesanales, que se dedican a: herrería, carpintería y cestería.

En el siguiente cuadro se presentan las principales actividades artesanales identificadas en la realización del trabajo de campo:

Cuadro 28  
La Libertad – Huehuetenango  
Producción Artesanal, Según Muestra  
Año: 2003

Actividad	Unidades vendidas	Valor de la Producción Q.
Herrería	1,272	507,360
Carpintería	744	446,640
Cestería	6,112	30,560
<b>Totales</b>	<b>8,128</b>	<b>984,560</b>

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

Se observó que en la producción artesanal del Municipio, la herrería y la carpintería son las de mayor crecimiento. Las actividades mencionadas forman parte de la economía del Municipio al contribuir a elevar el nivel socioeconómico de los pobladores.

La utilización de tecnología es baja, se utilizan herramientas manuales y equipo tradicional, el volumen de producción es sobre pedido por lo que existe un potencial según las necesidades de los pobladores.

La mano de obra es familiar y rara vez cuentan con personal asalariado. La materia prima generalmente la traen de Huehuetenango o de la Ciudad Capital, para mantener la calidad del producto. La totalidad de los talleres artesanales encuestados, manifestó no contar con asesoría técnica. La organización empresarial, es en línea directa, del propietario con los empleados.

#### **1.12.4 Servicios**

Los servicios productivos son fundamentales para el desarrollo de los centros poblados, entre los que se prestan en el Municipio se pueden mencionar los siguientes: cooperativas, centros educativos, teléfonos públicos de tarjeta, agencia de correos, extracción de basura, señal de televisión por cable, energía eléctrica pública y domiciliar, agua potable entubada por vivienda, drenajes, mercado, rastro, cementerio.

#### **1.12.5 Comercio**

En el detalle siguiente, se puede observar la capacidad instalada con que cuenta la cabecera municipal:

Cuadro 29  
La Libertad - Huehuetenango  
Establecimientos Comerciales  
Año: 2003

Establecimientos	Cantidad
Venta de granos básicos	5
Pulpería	8
Farmacias	8
Ferreterías	2
Venta de gas	1
Venta de materiales de construcción	1
Tiendas	30
Venta de repuestos y lubricantes	1
Carnicerías	2

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

Sector terciario, está formado del comercio y servicios privados, genera empleo en menor porcentaje y la finalidad es proporcionar los satisfactores que la población requiere a través de un intercambio monetario, participa en la economía del lugar en un 5% para servicios y de 12% para el sector comercio. En el rubro de tienda se incluyen ventas de ropa, zapatos, fertilizantes, electrodomésticos y de útiles escolares.

## CAPÍTULO II

### PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El municipio de la Libertad se caracteriza por ser eminentemente agrícola, la base económica de los pobladores del lugar radica en la producción de cultivos permanentes y temporales.

En este capítulo se analizan los principales cultivos, según el tamaño de finca y el nivel tecnológico, los costos, rentabilidad, fuentes de financiamiento, organización empresarial y la comercialización.

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de la superficie, volumen y valor de la producción agrícola por tamaño de finca, según datos obtenidos en el estudio de campo, realizado durante el primer semestre del año 2003.

Cuadro 30  
La Libertad - Huehuetenango  
Superficie, Volumen y Valor de la Producción  
Año: 2003

Tamaño de la Finca	Superficie en Manzanas	%	U/M	Volumen de Producción	Precio (Q)	Valor Total (Q)
<b>Microfincas</b>						
Café	28	6	Quintal	2,436	73.00	177,828
Maíz	40	8	Quintal	920	79.00	72,680
Frijol	4	1	Quintal	56	275.00	15,400
Tomate	3	1	Caja	3,630	70.00	254,100
<b>Sub-familiares</b>						
Café	127	26	Quintal	10,795	73.00	788,035
Maíz	93	20	Quintal	2,139	79.00	168,981
Frijol	13	3	Quintal	156	275.00	42,900
<b>Familiares</b>						
Café	158	33	Quintal	13,114	73.00	957,322
Maíz	5	1	Quintal	140	79.00	11,060
Frijol	1	1	Quintal	15	275.00	4,125
<b>Total</b>	<b>472</b>	<b>100</b>				<b>2,492,431</b>

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

Los datos anteriores reflejan claramente la incidencia que el cultivo de café tiene en el Municipio, representa el 66% del área explotada y un 77% del valor de la producción.

## **2.1 MICROFINCAS**

Son las unidades productivas conformadas por una extensión menor a una manzana; según el estudio de campo realizado en el Municipio se localizaron 192 microfincas con una extensión total de 75 manzanas de tierra, que representan el 16% del área cultivada con café, maíz, frijol y tomate. También se produce papa, remolacha y zanahoria en cantidades poco significativas, no son comercializadas y se destinan únicamente para el autoconsumo, por lo tanto no son de relevancia para la economía del lugar.

### **2.1.1 Café**

Genera una fuente de ingresos importante para el Municipio, porque toda la producción se destina para la venta a intermediarios o empresas exportadoras, debido a la demanda en el mercado internacional. Sin embargo con la caída de los precios, los productores optaron por no aplicar fertilizantes y otros insumos necesarios en las dosis recomendadas; el resultado fue un bajo rendimiento en la producción con respecto a los años anteriores.

Durante el estudio de campo se analizaron 65 microfincas dedicadas al cultivo de café; ocupan una extensión territorial de 28 manzanas de terreno y representan el 37% del total de 75 que conforman el estrato microfincas.

#### **2.1.1.1 Nivel tecnológico**

En la mayoría de microfincas los agricultores aplican a la producción el nivel tecnológico I, debido a que la mano de obra es estrictamente familiar, no utilizan técnicas para la conservación de suelos, las herramientas principales son machete y azadón; el riego de los cultivos depende en forma exclusiva de la

época de lluvia, los cultivos son abonados en algunos casos, cuando los productores tienen acceso a comprar los fertilizantes que vende el gobierno.

#### **2.1.1.2 Medios de trabajo**

En las microfincas, se emplea mano de obra familiar y herramienta rudimentaria básica como: machetes y azadones. El 100% de los productores son propietarios de la tierra.

#### **2.1.1.3 Producción**

La producción se realiza bajo condiciones típicas y peculiares de un nivel tecnológico tradicional del sector microfincas; los resultados de la producción son comparativamente bajos en relación a un proceso en el que se aplican todas las prácticas recomendadas por los técnicos, sin embargo se pueden tener mejores rendimientos en el volumen producido pero es necesario obtener financiamiento para renovar las plantaciones, fertilizar y realizar todas las labores culturales propias del café.

#### **2.1.1.4 Superficie, volumen y valor de la producción**

El área dedicada al cultivo de café es de 28 manzanas de terreno, se cosecharon 2,436 quintales que generaron un monto de Q.177,828.00 de ingresos a la economía del Municipio. El rendimiento fue de 87 quintales por manzana, a un precio de Q.73.00 cada una.

#### **2.1.1.5 Proceso productivo**

Debido a que el estudio se realizó en junio de 2003, no fue posible verificar el proceso productivo en época de cosecha, a continuación se presenta una gráfica construida con base en los datos aportados por los productores entrevistados:

Gráfica 5  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Fases del Proceso Productivo de Café en Microfincas  
 Año: 2003

Selección de semilla y variedad.

Se realiza el semillero y primeros brotes de la planta de café.

Consiste en el desguamilado, ronda, quema y limpia con herbicidas.

Se hace el trazado, estaquillado, ahoyado y aplicación de productos químicos y trasplante de la planta.

Se siembra sombra temporal y permanente, posteriormente se descombra.

Se corta y se siembra izote.

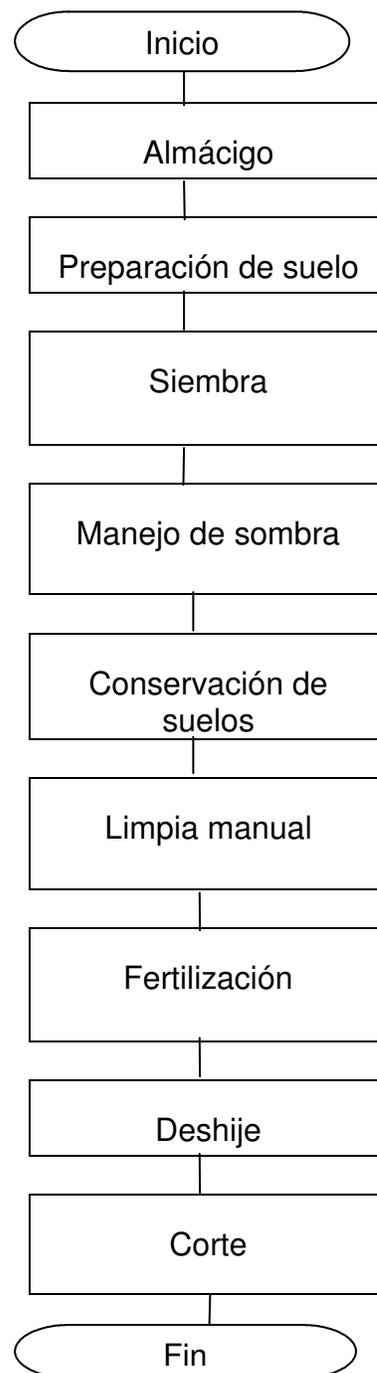
Se realiza al retirar malezas y otros materiales orgánicos, que puedan limitar el crecimiento del fruto.

Se aplican materiales químicos y orgánicos al suelo, para incremento de la producción.

Corte de brotes de nuevos arbolitos alrededor de la planta principal.

Se realiza manualmente, al retirar los granos maduros de la planta.

Fin del proceso.



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

### 2.1.1.6 Costos de producción

El siguiente cuadro presenta el costo directo de producción de una manzana de cultivo y la determinación del costo de un quintal de café uva.

Cuadro 31  
La Libertad – Huehuetenango  
Estado de Costo Directo de Producción de Café en Uva por Manzana  
Microfincas  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Nivel Tecnológico I	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Insumos	225	225	0
Mano de obra	389	4,741	4,352
Costos indirectos variables	0	1,820	1,820
<b>Costo directo de producción</b>	<b>614</b>	<b>6,786</b>	<b>6,172</b>
Unidades producidas por Mz.	87	87	
Costo de un quintal de café	7.06	78	70.94

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

En el cuadro anterior se observa una variación en el costo de producción de un quintal de café uva equivalente a 1,005%, entre datos de encuesta e imputados, como resultado de adicionar el valor de la mano de obra y los costos indirectos variables, que los agricultores no cuantifican correctamente.

### 2.1.1.7 Rentabilidad

El cuadro siguiente muestra el estado de resultados de una manzana de cultivo de café.

Cuadro 32  
La Libertad – Huehuetenango  
Estado de Resultados Producción de Café por Manzana  
Microfincas  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Nivel Tecnológico I	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
<b>Ventas (Q. 73.00 X 87)</b>	<b>6,351</b>	<b>6,351</b>	-
(-)Costo directo de producción	614	6,786	6,172
<b>Ganancia/pérdida marginal</b>	<b>5,737</b>	<b>(435)</b>	<b>(6,172)</b>
<b><u>(-)Gastos fijos</u></b>	<b>0</b>	<b>3,149</b>	<b>3,149</b>
Administración	0	68	68
Amortizaciones plantación	0	2,953	2,953
Depreciaciones herramienta	0	128	128
<b>Ganancia/pérdida antes del ISR</b>	<b>5,737</b>	<b>(3,584)</b>	<b>(9,321)</b>
(-) ISR 31%	1,778	0	(1,778)
<b>Resultado del período</b>	<b>3,959</b>	<b>(3,584)</b>	<b>(7,543)</b>
% de ganancia s/ventas	62		(62)
%de ganancia s/costos y gastos	645		(645)

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

En el cuadro anterior se puede observar que según datos del estudio de campo, la rentabilidad sobre los costos y gastos de producción de café es de 645% y sobre las ventas es de 62%.

#### 2.1.1.8 Fuentes de financiamiento

De acuerdo al estudio realizado se determinó que el 89% de los productores, utilizan financiamiento interno para generar las actividades productivas y el 11% lo obtienen de la recepción de remesas familiares, provenientes del extranjero. Los dueños de las microfincas trabajan como asalariados en otras actividades agrícolas y perciben ingresos, para financiar las labores propias.

### **2.1.1.9 Comercialización de la producción**

A continuación se describe el proceso de comercialización de café, con el objeto de analizar cada uno de los elementos que lo integran.

#### **2.1.1.10 Proceso de comercialización**

Se analizarán las siguientes fases dentro de las microfincas:

- **Concentración**

La concentración para la producción de café cereza se realiza directamente por los productores dentro de la vivienda, debido a que no existen instalaciones específicas para almacenarlo, posteriormente el intermediario utiliza un vehículo para recolectar el producto de las distintas rutas, que se encuentran dispersas en los centros poblados del Municipio.

- **Equilibrio**

En la investigación se determinó que dentro del Municipio los productores de café no pueden realizar ésta fase, debido a la falta de tecnología y recursos para realizar los procesos.

- **Dispersión**

El café se traslada para la venta principalmente a la Cabecera Departamental, lo cual es de beneficio para el Municipio y los agricultores, debido a la calidad el producto tiene participación en diferentes mercados, por consiguiente existe la oportunidad de generar ingresos económicos.

#### **2.1.1.11 Análisis de la comercialización**

Se refiere al comportamiento y forma en que se estructuran los elementos, que participan en la comercialización: análisis funcional, institucional y estructural.

#### 2.1.1.12 **Análisis funcional**

Actualmente existe una serie de procesos que implican una secuencia lógica y organizada, para la transferencia de los productos; a continuación se presenta el análisis de funciones para las microfincas.

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

Son todas aquellas que están relacionadas con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes, entre las que se mencionan la compraventa y determinación de precios.

La compraventa de café se realiza por muestreo, sistema que es de beneficio para que productor y comprador realicen transacciones comerciales, con mucha más rapidez.

El quintal de café en cereza está determinado en última instancia por el intermediario con base en los precios internacionales, regulados por la bolsa de valores de Nueva York y los mercados a futuro de divisas, situación que afecta a los productores por la fluctuación constante, que genera cierta inestabilidad al momento de efectuar las negociaciones.

#### 2.1.1.14 **Funciones físicas**

Se relacionan con la transferencia y modificaciones físicas, consisten en el traslado de los productos desde las zonas de producción hacia los centros de consumo.

En éste análisis se determinan características muy particulares del café, entre las que se mencionan: almacenamiento, transporte, transformación y otros.

- **Acopio**

Se estableció que en las microfincas está clasificado como tipo terciario, por no

ser un puesto fijo sino una ruta de acopio en vehículo, opera de manera programada en las áreas de producción.

- **Almacenamiento**

En la investigación de campo se observó que los productores de café no tienen instalaciones adecuadas para almacenar el producto, situación que limita el proceso de comercialización, debido al riesgo de pérdidas posteriores por carecer de los recursos para un manejo adecuado, igualmente genera un desequilibrio porque bajo esas condiciones, no se puede manejar la oferta del producto.

- **Transformación**

La transformación no se realiza en el área de las microfincas, los productores comercializan el producto en uva o cereza debido a que no cuentan con equipo como despulpadoras u otros, para transformarlo a pergamino. Ésto constituye un obstáculo para que los agricultores obtengan mejores ingresos.

- **Clasificación y normalización**

Se detectó que no existe clasificación alguna para el café en las microfincas, ésta situación obedece a que la comercialización se realiza en uva o cereza. En cuanto a la normalización, se observó que no se lleva a cabo el establecimiento de normas de calidad y medidas, el único proceso existente es por peso o sea en quintales (100 libras).

- **Empaque y embalaje**

Se realiza en sacos de yute o nylon, ésta forma de empaquetar es adecuada porque permite rapidez, seguridad y economía, protege el producto de cualquier agente externo que lo pueda afectar; el costo por saco es de Q.2.00, según información obtenida en el estudio de campo.

- **Transporte**

Es una función que posee la característica que agrega utilidad de lugar al producto. El transporte utilizado en las microfincas es adecuado, consiste en un vehículo tipo pick-up de doble tracción, tiene capacidad de transportar aproximadamente hasta 20 quintales de café por viaje y permite el traslado del producto en forma segura.

#### 2.1.1.15 **Funciones auxiliares**

Contribuyen a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio. Dentro del Municipio se encontraron las siguientes:

- **Información de precios**

Según información proporcionada por los miembros de Cooperativa Agrícola San José El Obrero, R.L. cuya sede está ubicada en la Cabecera Municipal, mensualmente se realizan monitoreos de precios a nivel regional. También se recibe información de la Asociación Nacional del Café (ANACAFE) y La Federación de Cooperativas de Cafetaleros de Guatemala (FEDECOCAGUA), que consiste en publicaciones, congresos y seminarios relacionados con el café; posteriormente se difunden a todos los asociados, la mayoría pequeños productores del segmento microfincas.

- **Financiamiento de la comercialización**

Se estableció que el productor es quien financia la comercialización del producto, utiliza recursos propios, provenientes de la venta de café y en algunas ocasiones con remesas familiares del exterior.

- **Aceptación de riesgos**

Entre los que asume el productor están los de tipo físico, que son aquellos que se relacionan con daños del producto; se minimizan con un manejo adecuado en las funciones de acopio, almacenamiento, empaque y transporte. También

existen contingencias financieras vinculadas con el precio del café, que sufre variaciones a nivel internacional y no se obtienen los ingresos esperados. El intermediario está expuesto a los mismos riesgos y a las eventualidades por robos y accidentes, durante el trayecto.

- **Promoción de mercado**

Durante la investigación de campo se estableció que el productor por sí solo no aplica técnicas de promoción al producto, por desconocimiento de esta herramienta mercadológica.

#### 2.1.1.16 **Análisis institucional**

En las microfincas la producción de café cereza cuenta con dos instituciones:

- **Productor**

En la muestra estudiada se estableció que del total de productores de café, el 58% está representado por microfincas. Es el primer participante en el proceso de comercialización, asume la responsabilidad de vender el producto al intermediario que le ofrezca el mejor precio.

- **Intermediario mayorista**

El intermediario se encarga del transporte del producto, por consiguiente asume los riesgos en el trayecto. Tiene la oportunidad de obtener mejores precios y aumentar los márgenes de utilidad, debido a los contactos que tiene para negociar el producto.

Éste traslada la producción a los beneficios de café, los cuales se encuentran ubicados fuera del Municipio.

- **Intermediario transformador**

Es la agroindustria propietaria del beneficio de café, se encarga de la transformación del producto, para continuar con el canal hasta llegar al consumidor final.

#### 2.1.1.17 **Análisis estructural**

Éste tipo de análisis permite conocer las condiciones sobre las cuales está desarrollado el mercado de café, está integrado por los elementos: estructura, conducta y eficiencia, los cuales se describen a continuación.

- **Estructura de mercado**

En la investigación de campo se estableció que los vendedores se encuentran dispersos en los diferentes poblados del Municipio, y el intermediario mayorista llega de afuera a realizar la compra.

El municipio de La Libertad está ubicado en las partes altas de Huehuetenango, se considera que la producción de café es homogénea y el producto que se entrega es de calidad.

Debido a las condiciones socioeconómicas del Municipio y la crisis derivada en los precios del café, no existe incentivo para el ingreso de nuevos vendedores al mercado.

- **Conducta de mercado**

El precio de venta por quintal de café en cereza, se determina entre el productor y el intermediario por medio del sistema de regateo, permite flexibilidad en la negociación y transparencia en las operaciones.

El volumen de producción en las microfincas es de 2,436 quintales de café. Algunos agricultores tienen la visión de trabajar a largo plazo con café de tipo

orgánico, como parte del perfeccionamiento. No existen políticas de promoción de venta.

- **Eficiencia de mercado**

A través de la investigación de campo se determinó que en las microfincas los agricultores tienen acceso limitado a insumos, financiamiento y tecnología. A pesar de eso los productores obtienen mínimos beneficios de la venta del café.

Aún cuando los métodos de producción son rudimentarios, el producto se ve beneficiado por las condiciones topográficas y de altura de La Libertad; se observó que existe eficiencia en el mercado, debido a que el producto que se obtiene es de calidad y otorga satisfacción a los consumidores.

#### 2.1.1.18 Operaciones de comercialización

En esta fase se analiza el canal y los márgenes de comercialización de la forma siguiente:

- **Canal de comercialización**

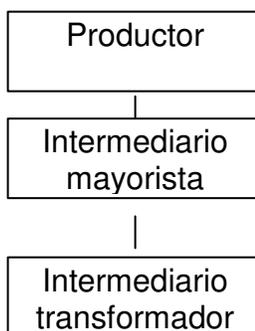
“Un canal de comercialización comprende etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre productor y consumidor final”<sup>13</sup>.

A continuación se presenta de forma gráfica el canal de comercialización para el café en las microfincas:

---

<sup>13</sup> Gilberto Mendoza. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, 2ª. Reimpresión de la 2ª. Edición, San José de Costa Rica, Editorial IICA, 1995 Pág. 200.

Gráfica 6  
La Libertad – Huehuetenango  
Canal de Comercialización de Café  
Microfincas  
Año: 2003



---

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

En la gráfica anterior se observa que la totalidad de la producción es comprada por el intermediario mayorista, quien a la vez lo traslada a las agroindustrias o beneficios ubicados en la Cabecera Departamental, para procesarlo y continuar con la comercialización hasta llegar al consumidor final. Utilizan éste sistema debido a que los productores no tienen los medios para trasladarlo.

- **Márgenes de comercialización**

“Los márgenes de comercialización representan la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor, representan todos los costos del proceso, los beneficios de los intermediarios y la ganancia de cada una de las personas que se encuentran involucradas en el canal de mercado”<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Idem, Pág. 216

El margen bruto de comercialización (MBC) es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor. El margen neto de comercialización (MNC) es la relación que existe con el importe final o pagado por el último consumidor, en función a los costos de mercadeo.

A continuación se presentan los márgenes de comercialización para café, según los resultados que se obtuvieron en la investigación de campo.

Cuadro 33  
La Libertad – Huehuetenango  
Márgenes de Comercialización por Quintal de Café  
Microfincas  
Año: 2003

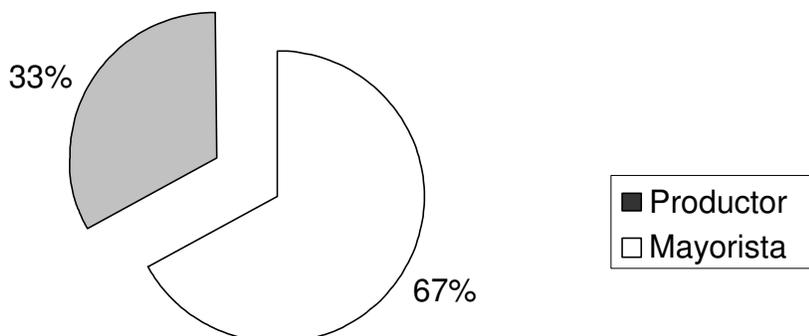
Instituciones	Precio de Venta Q.	MBC	Costo de Mercadeo Q.	MNC	% Rend.	Participación
Productor	73					67.00
Mayorista	110	37	0.89	36.11	1	33.00
Flete			0.47			
Carga y descarga			0.42			
Totales		37	0.89	36.11	1	100

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

Se comprobó que el precio máximo pagado por un quintal de café cereza es de Q.110.00, lo establece el intermediario mayorista al momento de la negociación con beneficios y agroindustrias. El productor vende el café al mejor postor a un precio promedio de Q.73.00 por quintal.

A continuación se presenta en forma gráfica la participación de cada una de las instituciones del proceso de comercialización de café, en las microfincas.

Gráfica 7  
 La Libertad - Huehuetenango  
 Márgenes de Comercialización por Quintal de Café  
 Microfincas  
 Año: 2003




---

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

La gráfica anterior muestra los porcentajes de participación de cada uno de los agentes, en el proceso de comercialización de café. Éste procedimiento se utiliza para la dispersión, debido a que el productor no está en la capacidad de llevarlo hasta los consumidores finales y necesita de la intermediación.

#### 2.1.1.19 Organización empresarial para la producción

Todas las unidades productivas del segmento de microfincas dedicadas al cultivo de café, se clasifican como organizaciones privadas. Se definen como empresas familiares debido a que no existe la división del trabajo, son de nivel tecnológico I, la extensión del terreno es menor o igual a una manzana, se contrata mano de obra ocasionalmente en el período de cosecha y el capital de trabajo no excede de Q.5,000.00.

El sistema de organización es lineal o militar, las actividades productivas funcionan con un liderazgo ejercido autocráticamente por el jefe de familia. Las ventajas de éste sistema son: la rapidez de acción porque crea una firme disciplina entre los integrantes, quienes realizan todas las fases del proceso;

existe mayor accesibilidad en la toma de decisiones; permite una retroalimentación más directa e inmediata en la comunicación; los ingresos que se perciben por concepto de la venta del producto, se aprovechan dentro del núcleo familiar. Todas las microfincas estudiadas practican la administración informal de los recursos y actividades.

El proceso productivo es manejado en forma empírica por el jefe de familia; desde la planificación de la siembra, las labores culturales, hasta la cosecha. La planeación entendida como el proceso de “selección de misiones, objetivos, estrategias, políticas, programas y procedimientos para lograrlos, la toma de decisiones, selección de un curso de acción entre varias opciones”<sup>15</sup>., está a cargo del propietario, que comunica las decisiones a los demás integrantes en forma verbal.

La organización es el proceso en el cual se reúne a todos los miembros del grupo, con el fin de establecer los roles que desempeñará cada uno. El liderazgo generalmente es ejercido por la experiencia del propietario, sin embargo con ésta práctica se limita la participación de otros integrantes en la toma de decisiones o en la ejecución de actividades, encaminadas a elevar la producción.

La fase de integración se puede definir como función administrativa: “ocupar y mantener ocupados los puestos en la estructura organizacional con personal competente”<sup>16</sup>, se determinó que ésta fase la realiza el propietario y para el período de cosecha contrata ocasionalmente mano de obra, sin especialización del trabajo.

---

<sup>15</sup> Harold Koontz y Heinz Weihrich. Administración, una perspectiva global. 11a. Edición, Editorial Mc Graw Hill, México 1998. Pág. 785.

<sup>16</sup> Idem. Pág. 781.

La dirección, al igual que las otras fases del proceso productivo es realizada por el jefe de familia, la comunicación es transmitida en forma verbal. La ventaja de este sistema es que facilita la puesta en marcha de acciones y decisiones.

Los líderes son quienes ejercen el control de las actividades de limpia, fertilización, podas y cosecha. La administración empírica genera resultados aunque a largo plazo.

Aunque existe una cooperativa agrícola en el Municipio, se determinó que solamente el 22% de los productores pertenecen a alguna organización social o productiva y actualmente sólo el 10% de esa población se encuentra asociada.

#### **2.1.1.20 Generación de empleo**

De acuerdo a los costos imputados se determinó que para este estrato de finca, se valúa de la siguiente manera: se generan 101 jornales por manzana, a un costo de Q.46.94 cada uno (Q.31.90 salario mínimo, Q.8.33 bono incentivo y Q.6.71 de séptimo día); por las 28 manzanas se utilizaron 2,828 jornales con un valor de Q.153,776.00, equivalente al 7% del total de jornales y costos de mano de obra en el sector agrícola.

### **2.1.2 Maíz**

De los 192 productores agrícolas del segmento de microfincas encuestados, 101 se dedican al cultivo de maíz en un área de 40 manzanas que corresponde al ocho por ciento del sector agrario. Éste producto es uno de los alimentos más importantes en la dieta alimenticia, por el alto contenido en proteínas y almidón.

#### **2.1.2.1 Nivel tecnológico**

En el municipio de La Libertad se determinó que para la producción de maíz en las microfincas, se utiliza el nivel tecnológico II, debido a que todos los productores usan semilla criolla, no tienen ningún método de preservación de

suelos, los agroquímicos se aplican en alguna proporción y el riego es únicamente por lluvia.

#### **2.1.2.2 Medios de trabajo**

Se determinó que no existen equipos automatizados, las principales herramientas utilizadas son: machetes, piochas, barretones, azadones y en ocasiones bombas de fumigar; el 100% son propiedad de los productores.

#### **2.1.2.3 Producción**

La producción se realiza bajo conocimientos empíricos adquiridos por herencia; los rendimientos obtenidos son comparativamente bajos respecto a un proceso productivo, donde se aplican todas las prácticas recomendadas por los técnicos.

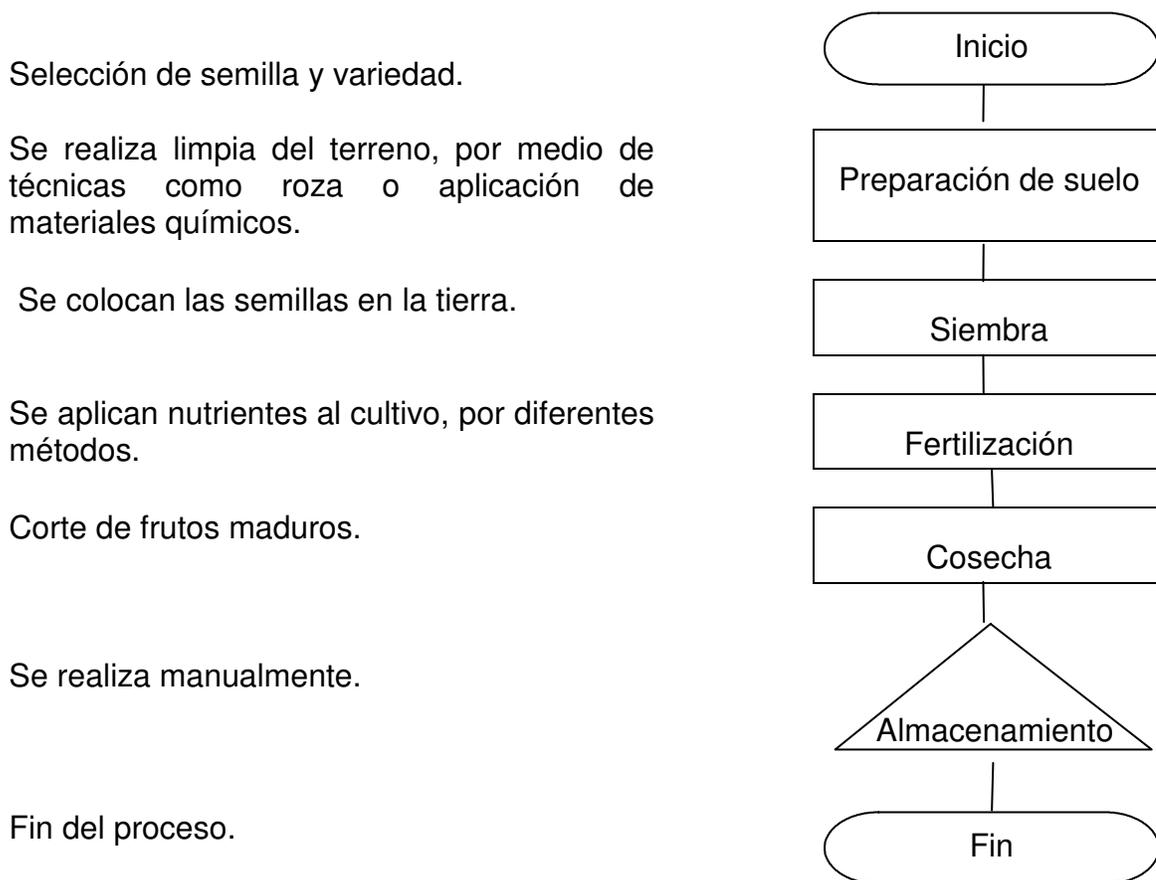
#### **2.1.2.4 Superficie, volumen y valor de la producción**

El área que se utiliza para cultivar maíz en este estrato es de 40 manzanas, el rendimiento es de 23 quintales por manzana, en consecuencia se obtiene una producción anual de 920 quintales, a un precio de Q.79.00 cada uno. Si la cosecha se comercializara generaría un ingreso para el Municipio de Q.72,680.00.

#### **2.1.2.5 Proceso productivo**

El maíz requiere de suelos profundos y ricos en materia orgánica, más una cierta cantidad de humedad. El proceso para la producción del maíz se presenta en la gráfica siguiente.

Gráfica 8  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Fases del Proceso Productivo de Maíz en Microfincas  
 Año: 2003




---

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

La gráfica anterior presenta una breve descripción de las principales labores culturales para la producción de maíz.

#### 2.1.2.6 Costos de producción

En el siguiente cuadro se presenta el costo de producción de una manzana de cultivo y la determinación del costo de un quintal de maíz.

Cuadro 34  
La Libertad – Huehuetenango  
Estado de Costo Directo de Producción de Maíz por Manzana  
Microfincas  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Nivel Tecnológico II	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Insumos	22	22	0
Mano de obra	26	845	819
Costos indirectos variables		365	365
<b>Costo directo de producción</b>	<b>48</b>	<b>1,232</b>	<b>1,184</b>
Unidades producidas por Mz.	23	23	-
Costo de un quintal de maíz	2.09	53.56	51.47

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

En el cuadro anterior se puede observar que el costo de la producción según el estudio realizado, es mínimo en comparación con los datos imputados, debido a que en el rubro de insumos el agricultor no cuantifica la semilla que utiliza, no registra el valor de mano de obra, ni los costos indirectos variables, por consiguiente genera una variación de 2,462%.

#### 2.1.2.7 Rentabilidad

Para efectos del análisis de rentabilidad y el resultado obtenido de la producción se presenta el siguiente estado de resultados.

Cuadro 35  
La Libertad – Huehuetenango  
Estado de Resultados Producción de Maíz por Manzana  
Microfincas  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Nivel Tecnológico II	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
<b>Ventas (Q. 79.00 X 23)</b>	<b>1,817</b>	<b>1,817</b>	-
(-)Costo directo de producción	48	1,232	1,184
<b>Ganancia marginal</b>	<b>1,769</b>	<b>585</b>	<b>(1,184)</b>
<b>(-)Gastos fijos</b>	<b>0</b>	<b>102</b>	<b>102</b>
Depreciaciones herramientas	0	102	102
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>1,769</b>	<b>483</b>	<b>(1,286)</b>
(-) ISR 31%	548	150	(398)
<b>Resultado del período</b>	<b>1,221</b>	<b>333</b>	<b>(888)</b>
% de ganancia s/ventas	67	18	(49)
%de ganancia s/costos y gastos	2,544	27	(2,517)

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

La rentabilidad sobre los costos y gastos de producción de maíz es de 2,544% según datos del estudio y 27% para datos imputados y en relación a las ventas es del 67% y 18% respectivamente.

### 2.1.2.8 Fuentes de financiamiento

El financiamiento externo es poco utilizado para la producción de maíz, los productores están clasificados en el nivel tecnológico II, no pueden obtener préstamos en los bancos del sistema por carecer del respaldo legal indispensable y se limitan a hacer uso de recursos propios como: el ahorro familiar, remesas del exterior y el intercambio de fuerza de trabajo. Cuando tienen necesidad de un préstamo acuden a usureros y pagan tasas de interés muy altas.

### 2.1.2.9 Comercialización

Con la información obtenida en el estudio de campo, se detectó que no existe comercialización de maíz, es un producto cultivado para autoconsumo. El 90%

de las familias estudiadas poseen terrenos propios con una extensión menor a una manzana, donde lo siembran y como parte de la dieta familiar lo consumen.

#### **2.1.2.10 Organización empresarial para la producción**

Las microfincas de maíz son entidades privadas, que se tipifican como empresas familiares y tienen un sistema de organización lineal o militar. El proceso productivo se realiza en forma tradicional, por el jefe de familia y los hijos.

Se observó que el control, “función administrativa que consiste en medir y corregir el desempeño individual y organizacional para asegurar que los acontecimientos se adecuen a los planes. Implica medir el desempeño con metas y planes, mostrar dónde existen desviaciones de los estándares y ayudar a corregirlos”<sup>17</sup>, se lleva a cabo por el propietario del terreno o finca, situación que favorece la toma de decisiones.

Existe división natural del trabajo, es decir, todos los participantes realizan diversas actividades. El padre o jefe de familia se dedica a las labores agrícolas y la madre o esposa a actividades domésticas, los hijos ayudan en ambas labores. Una desventaja encontrada es que disminuye la eficacia, por la falta de especialización.

#### **2.1.2.11 Generación de empleo**

De acuerdo a los costos imputados se determinó que para este estrato de finca, se generan 18 jornales por manzana, a un costo de Q.46.94 cada uno (Q.31.90 salario mínimo, Q.8.33 bono incentivo y Q.6.71 de séptimo día); por las 40 manzanas se utilizaron 720 jornales con un valor de Q.33,800.00, equivalente al 2% del total de jornales y costos de mano de obra en el sector agrícola.

---

<sup>17</sup> Idem. Pág. 166.

### **2.1.3 Frijol**

Es un producto muy importante en el Municipio, debido a la cultura alimenticia de los habitantes es básico en la dieta de los pobladores. Se produce en forma asociada con el maíz, sin embargo los volúmenes de producción son bajos. En cuatro manzanas se obtuvieron 56 quintales destinados al autoconsumo.

#### **2.1.3.1 Nivel tecnológico**

Los productores de maíz en las microfincas utilizan el nivel tecnológico II, principalmente utilizan semilla criolla, carecen de métodos para preservación de suelos, los agroquímicos se emplean en alguna proporción como parte de las aplicaciones que se hacen a éste cultivo, el riego es únicamente por lluvia, por consiguiente se produce durante los meses de mayo a septiembre; los agricultores expresan que no tienen acceso al crédito y no reciben asesoría técnica. De tal manera que se valen de la experiencia para desarrollar las actividades.

#### **2.1.3.2 Medios de trabajo**

Las condiciones de producción de frijol no tienen variación significativa con el maíz; las principales herramientas que se utilizan son: machetes, barretones, piochas, azadones y en ocasiones bombas de fumigar; la totalidad son propiedad de los productores.

#### **2.1.3.3 Producción**

Se realiza bajo un sistema tradicional y por costumbre, se aprovecha el área cultivada con maíz para sembrar frijol. Por tratarse de un producto para autoconsumo no se le da importancia al rendimiento que se obtenga.

#### **2.1.3.4 Superficie, volumen y valor de la producción**

El área utilizada para sembrar frijol es de cuatro manzanas, con un rendimiento de 14 quintales cada una, el precio por quintal es de Q.275.00. Si la producción se comercializara, el Municipio obtendría un ingreso total de Q. 15,400.00.

#### **2.1.3.5 Proceso productivo**

El frijol es un cultivo temporal asociado al maíz, por consiguiente el proceso para la producción es muy similar. A continuación se enumeran las prácticas culturales.

Gráfica 9  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Fases del Proceso Productivo de Frijol en Microfincas  
 Año: 2003

Selección de semilla y variedad.

Se limpia el terreno, por medio de técnicas como roza o aplicación de materiales químicos.

Se colocan las semillas en la tierra.

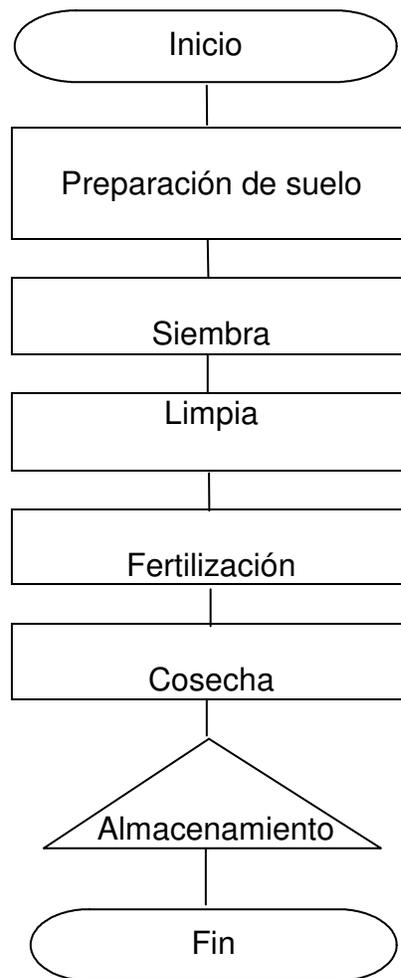
Se retiran las malezas que han crecido alrededor del cultivo.

Se aplican nutrientes al cultivo, por diferentes métodos.

Corte de frutos maduros.

Se realiza manualmente.

Fin del proceso.



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

Como se observa en la gráfica anterior el proceso de producción de frijol es parecido al del maíz, por las características de producto asociado.

### 2.1.3.6 Costos de producción

El siguiente cuadro muestra los elementos a considerar para determinar el costo directo de producción de frijol, por manzana.

Cuadro 36  
La Libertad – Huehuetenango  
Estado de Costo Directo de Producción de Frijol por Manzana  
Microfincas  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Nivel Tecnológico I	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Insumos	91	91	0
Mano de obra	97	563	466
Costos indirectos variables	-	196	196
<b>Costo directo de producción</b>	<b>188</b>	<b>850</b>	<b>662</b>
Unidades producidas por Mz.	14	14	
Costo de un quintal de frijol	13.43	60.71	47.28

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

En el cuadro anterior se aprecia que el costo de un quintal de frijol según cifras de encuesta, es muy bajo comparado con datos imputados, muestra una diferencia de 352%, debido a que los agricultores no cuantifican el valor de la mano de obra y gastos indirectos variables, por tratarse de un cultivo asociado con el maíz.

#### 2.1.3.7 Rentabilidad

Según el análisis del cultivo de frijol, se presenta el estado de resultados para determinar la rentabilidad del producto.

Cuadro 37  
La Libertad – Huehuetenango  
Estado de Resultados Producción de Frijol por Manzana  
Microfincas  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Nivel Tecnológico I	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
<b>Ventas (Q. 275.00 X 14)</b>	<b>3,850</b>	<b>3,850</b>	-
(-)Costo directo de producción	188	850	662
<b>Ganancia marginal</b>	<b>3,662</b>	<b>3,000</b>	<b>(662)</b>
<b>(-)Gastos fijos</b>	<b>0</b>	<b>200</b>	<b>200</b>
Depreciaciones herramientas	0	200	200
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>3,662</b>	<b>2,800</b>	<b>(862)</b>
(-) ISR 31%	1,135	868	(267)
<b>Resultado del período</b>	<b>2,527</b>	<b>1,932</b>	<b>(595)</b>
% de ganancia s/ventas	66	50	(16)
%de ganancia s/costos y gastos	1,344	227	(1,117)

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

La rentabilidad sobre los costos y gastos de producción de frijol según estudio, es del 1,344% y 66% sobre las ventas.

Para los datos imputados se observa un 227% sobre los costos y gastos de producción y 50% sobre las ventas, como consecuencia de estimar el valor de de mano de obra y los costos indirectos variables.

### 2.1.3.8 Fuentes de financiamiento

Utilizan recursos propios como: el ahorro familiar, remesas del exterior y el intercambio de fuerza de trabajo, cuando tienen necesidad de un préstamo acuden a usureros y pagan tasas de interés hasta de un 5% mensual. No gestionan préstamos en los bancos del sistema, porque carecen del respaldo legal necesario.

### **2.1.3.9 Comercialización**

El frijol es un producto que sirve únicamente en la alimentación de las familias, por lo tanto no se consideró desarrollar el proceso de análisis y operaciones de comercialización.

### **2.1.3.10 Organización empresarial para la producción**

La organización empresarial en el estrato de microfinca de cultivo de frijol, está muy relacionada con la producción de maíz por ser cultivos asociados. La estructura organizacional es homogénea o similar al contenido del inciso 2.1.2.10, desarrollado en éste capítulo.

### **2.1.3.11 Generación de empleo**

De acuerdo a los costos imputados se determinó que para éste estrato de finca, se generan 12 jornales por manzana, a un costo de Q.46.94 cada uno (Q.31.90 salario mínimo, Q.8.33 bono incentivo y Q.6.71 de séptimo día); por las 4 manzanas se utilizaron 48 jornales con un valor de Q.2,252.00, equivalente al uno por ciento del total de jornales y costos de mano de obra en el sector agrícola.

## **2.1.4 Tomate**

En las partes altas del municipio de La Libertad se cultiva tomate. El total de la producción se realiza en las microfincas. Éste producto se puede considerar como alternativa en la diversificación de cultivos, debido a que el café se ha visto afectado por la crisis internacional de precios. El tomate representa un renglón importante en la dieta de la población, sin embargo el consumo es menor que el de maíz y frijol.

### **2.1.4.1 Nivel tecnológico**

En el cultivo del tomate se utiliza el nivel tecnológico II o baja tecnología, actualmente se utiliza riego y asesoría técnica pero no se ha implementado en

la totalidad, aún se realizan algunas actividades sin la utilización de equipo moderno e ideal para economizar mano de obra.

#### **2.1.4.2 Medios de trabajo**

Algunos de los medios de trabajo empleados para la producción de tomate son: azadón, machete, piocha, bombas para fumigar y vehículos.

#### **2.1.4.3 Producción**

En el estudio de campo realizado, se observó que el cultivo de tomate es estacional y está íntimamente relacionado con las condiciones climatológicas. Se obtienen buenos rendimientos en terrenos de poca extensión. Una de las aldeas que concentra el mayor volumen de producción es El Cenegal, por el entorno que brinda para la explotación.

#### **2.1.4.4 Superficie, volumen y valor de la producción**

En las microfincas el área que se utiliza para el cultivo de tomate es de tres manzanas, con un rendimiento en cada una de 605 cajas de 50 libras por cosecha, se obtiene una producción anual de 3,630 en dos cosechas, a un precio de Q.70.00 cada caja; si se vende toda la producción se generarían Q.254,100.00; una parte se comercializa internamente en el Municipio y a nivel regional en los municipios de La Democracia y La Mesilla.

#### **2.1.4.5 Proceso productivo**

Las condiciones que se manejan para el proceso productivo de tomate como: temperatura, humedad, suelo, fertilización y riego, varían de un cultivo a otro. Sin embargo el manejo racional de los factores y condiciones climáticas de forma conjunta es fundamental, para el funcionamiento y productividad. A continuación se describe el proceso productivo del cultivo de tomate, según información obtenida en el estudio de campo.

Gráfica 10  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Fases del Proceso Productivo de Tomate  
 Microfincas  
 Año: 2003

Selección de semilla y variedad.

Se hacen los semilleros en cajas de madera o almácigos en el suelo.

Se trasplantan las plantitas en la tierra.

Se riega cada 6 días, aproximadamente.

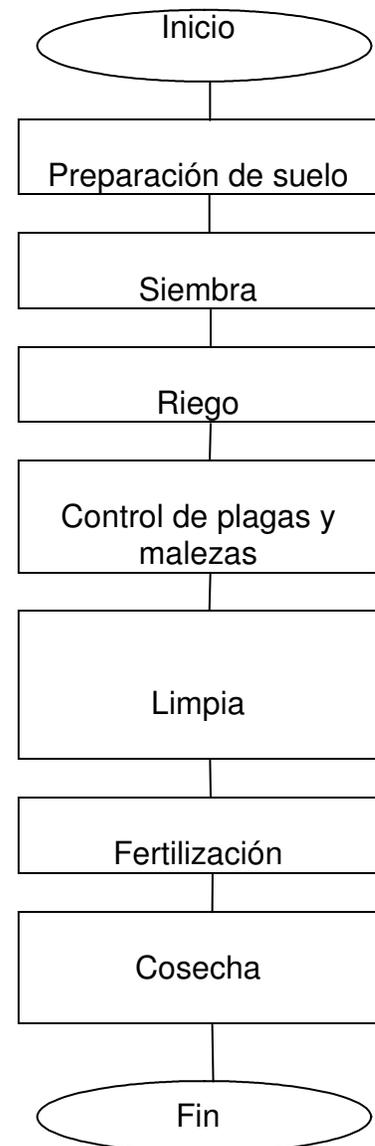
Se aplican productos para eliminación de malas hierbas e insectos perniciosos.

Se retiran las malezas y otros materiales orgánicos, que puedan limitar el crecimiento del producto.

Se añaden materiales químicos y orgánicos al suelo, para incremento de la producción.

Se retiran los productos aptos para el consumo humano.

Fin del proceso.



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

#### 2.1.4.6 Costos de producción

El siguiente cuadro muestra la integración del costo de producción de una manzana de cultivo y la determinación del costo de una caja de 50 libras de tomate.

Cuadro 38  
La Libertad – Huehuetenango  
Estado de Costo Directo de Producción de Tomate por Manzana  
(Dos Cosechas)  
Microfincas  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Nivel Tecnológico II	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Insumos	5,118	5,118	0
Mano de obra	2,616	36,425	33,809
Costos indirectos variables		27,898	27,898
<b>Costo directo de producción</b>	<b>7,734</b>	<b>69,441</b>	<b>61,707</b>
Unidades producidas en cajas	1,210	1,210	-
Costo de una caja de tomate	6.39	57.39	51.00

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

En el cuadro anterior, el costo de una caja de tomate con cifras de encuesta difiere considerablemente al compararlo con datos imputados, debido a que los agricultores no cuantifican la mano de obra familiar y los respectivos costos indirectos que la misma genera, como consecuencia existe una variación de 798%.

#### 2.1.4.7 Rentabilidad

A continuación se presenta el estado de resultados de una manzana de cultivo de tomate, para determinar la rentabilidad.

Cuadro 39  
La Libertad – Huehuetenango  
Estado de Resultados Producción de Tomate por Manzana (Dos Cosechas)  
Microfincas  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Nivel Tecnológico II	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
<b>Ventas (Q. 70.00 X 1210)</b>	<b>84,700</b>	<b>84,700</b>	-
(-)Costo directo de producción	7,734	69,441	61,707
<b>Ganancia marginal</b>	76,966	15,259	(61,707)
<b><u>(-)Gastos fijos</u></b>	0	492	492
Depreciaciones herramientas	0	492	492
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>76,966</b>	<b>14,767</b>	<b>(62,199)</b>
(-) ISR 31%	23,859	4,578	(19,281)
<b>Resultado del período</b>	<b>53,107</b>	<b>10,189</b>	<b>(42,918)</b>
% de ganancia s/ventas	63	12	(51)
%de ganancia s/costos y gastos	687	15	(672)

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

La rentabilidad sobre los costos y gastos de producción de tomate según el estudio de campo es de 687% y sobre las ventas es de 63%. No así para datos imputados que reflejan el 15% sobre costos y gastos y 12% sobre las ventas.

#### 2.1.4.8 Fuentes de financiamiento

Las condiciones de financiamiento para éste producto, se limitan al uso de recursos económicos provenientes de remesas familiares y ahorro propio, como también al dinero obtenido por concepto de las ventas.

#### 2.1.4.9 Comercialización de la producción

Una de las hortalizas con mayor importancia dentro de las microfincas es el tomate. Seguidamente se desarrollan los elementos de la comercialización que corresponden al producto.

#### **2.1.4.10 Proceso de comercialización**

Durante la investigación de campo se estableció que para el cultivo de tomate suceden tres etapas: la concentración, el equilibrio y la dispersión, las cuales se detallan a continuación.

- **Concentración**

La concentración para la producción de tomate se realiza en las viviendas, esto representa un problema para los agricultores en el manejo del producto, debido a que no se tiene el espacio físico adecuado y como consecuencia pueden ocurrir algunos problemas como merma o descomposición.

- **Equilibrio**

Durante el estudio de campo se estableció que esta etapa del proceso de comercialización no se lleva a cabo, debido a que los agricultores carecen de los recursos y tecnología necesarios para manejar la oferta del producto.

- **Dispersión**

El tomate se vende en el mercado local de La Libertad y a nivel regional en los municipios de La Democracia y La Mesilla. Los productores trasladan el cultivo a las localidades con la ayuda de intermediarios, se estima que el 70% está destinado al consumo regional y el resto al local; situación que representa una oportunidad para que los agricultores eviten pérdidas post cosecha.

#### **2.1.4.11 Análisis de la comercialización**

Para comprender el siguiente análisis se deben contemplar los siguientes elementos:

#### **2.1.4.12 Análisis funcional**

A continuación se describen las actividades más importantes encontradas para la comercialización de tomate.

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

Se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes, dentro de ellas se mencionan la compraventa y la determinación de precios.

- **La compraventa**

Se efectúa por descripción, éste sistema se considera adecuado porque brinda flexibilidad al momento de la negociación, también permite realizar las transacciones con agilidad, debido a que no es necesario ver el total de la producción.

- **Determinación de precios**

Se realiza por medio de regateo, es importante mencionar que el precio varía de acuerdo a la época del año por tratarse de un producto estacional, con éste sistema el productor tiene claros los costos en que incurrió, por consiguiente nunca vende a un precio menor al pre-establecido.

#### **2.1.4.14 Funciones físicas**

Se relacionan con la transferencia y modificaciones físicas, consisten en el traslado de los productos desde las zonas de producción hacia los centros de consumo.

- **Acopio**

No existen instalaciones específicas para llevarlo a cabo, se realiza dentro de los hogares del productor, en los corredores, pasillos o en alguna galera improvisada. Por lo antes expuesto se clasificó como tipo secundario porque consisten en instalaciones sencillas, a veces provisionales y se utilizan únicamente durante la cosecha. Constituye un obstáculo para el proceso de comercialización debido a que el tomate es un producto perecedero y necesita disponer de condiciones apropiadas para conservarlo.

- **Almacenamiento**

El almacenamiento previo a la venta es de aproximadamente una semana, se realiza en instalaciones improvisadas. La producción de tomate no es susceptible a proceso de transformación, se comercializa en estado natural.

- **Clasificación y normalización**

Se observó que la única clasificación es por tamaño, color y consistencia de las unidades, se realiza de ésta forma por las condiciones en que se produce el cultivo. La normalización no se lleva a cabo debido a que la forma en que se maneja el producto es en cajas de 50 libras.

- **Empaque y embalaje**

El empaque y embalaje se realiza en cajas de madera, porque facilita la comercialización y protege el producto en el momento de transportarlo.

- **Transporte**

Es una actividad realizada por el intermediario después de hacer la negociación con el productor; se lleva a cabo con eficiencia, por el buen estado de los vehículos, poseen doble tracción y la capacidad estimada de carga es de 50 cajas por viaje, facilita la comercialización del producto en forma segura.

#### **2.1.4.15 Funciones auxiliares**

Son todas aquellas organizaciones y funciones que ayudan para que el proceso de comercialización se desarrolle en toda plenitud.

- **Información de precios**

En la investigación se estableció que los productores de tomate en las microfincas, tienen información de precios y mercado a través del contacto con los intermediarios, quienes constantemente realizan sondeos a nivel local y

regional en diferentes puntos de venta, la información que proporcionan es de tipo verbal, por lo tanto no es confiable porque quien la proporciona es el intermediario, lo cual le da un sesgo a favor del mismo.

- **Financiamiento de la comercialización**

El financiamiento de la comercialización del tomate es una actividad desarrollada por el productor, el proceso inicia al momento de entregar el producto al intermediario, utiliza recursos propios y en algunos casos remesas familiares.

- **Aceptación de riesgos**

Se observó que uno de los riesgos que asume el productor es el de tipo físico, que tiene relación directa con los daños del artículo, por ejemplo merma o pérdidas post cosecha, éste se puede minimizar con un manejo adecuado en las funciones de acopio, almacenamiento y embalaje. Existen también los de tipo financiero que afectan los ingresos esperados, derivado de las variaciones en el precio de venta. Además de los riesgos mencionados, el intermediario asume las eventualidades inherentes al traslado como robos, accidentes y pérdidas por malos manejos del producto.

- **Promoción de mercado**

No se desarrolla debido a que el productor de tomate carece de conocimientos técnicos para realizarla, esto genera un obstáculo para la comercialización porque limita conocer el producto e incrementar las ventas.

#### **2.1.4.16 Análisis institucional**

La producción de tomate utiliza cinco instituciones:

- **Productor**

Son los primeros actores en el proceso de comercialización, asumen el riesgo

de vender el producto al intermediario que le ofrezca las mejores condiciones, porque el tomate es un producto perecedero.

- **Intermediario mayorista**

Son las personas que se encargan de reunir la producción en lotes grandes y uniformes, facilitan las operaciones de preparación y distribución con los intermediarios minoristas para continuar la cadena de comercialización, éstos a la vez la hacen llegar al consumidor final, el cual se encuentra ubicado en el mercado regional, integrado por La Mesilla y La Democracia.

- **Intermediario minorista regional**

Es el encargado de la división y el suministro del producto al consumidor final en el mercado regional.

- **Intermediario minorista local**

Es el encargado del fraccionamiento y el abastecimiento del producto al consumidor final en el mercado local.

- **Consumidor final**

Último eslabón en la cadena de comercialización, es quien compra y utiliza el producto para su satisfacción.

#### **2.1.4.17 Análisis estructural**

Éste tipo de análisis permite conocer las condiciones sobre las cuales está formado el mercado, lo integran los elementos siguientes: estructura, conducta y eficiencia.

- **Estructura de mercado**

Se observó que la concentración de los vendedores se localiza principalmente

en las aldeas de El Cenegal y El Jute, los compradores necesitan avocarse a dichos lugares para realizar las transacciones.

Derivado de que estos dos lugares poseen las condiciones aptas para el cultivo y el proceso se realiza bajo características similares, se estableció que la producción es homogénea.

Como consecuencia de que estas dos zonas de producción de hortalizas cumplen con las especificaciones técnicas, es complicado el acceso de nuevos productores, porque el control de la producción dentro del Municipio está concentrada en estos lugares.

- **Conducta de mercado**

El precio de tomate en las microfincas se establece por regateo, debido a que es un producto estacional existen constantes variaciones de acuerdo a la época del año. La producción en las microfincas asciende a 3,630 cajas anuales, los productores planifican la producción porque se observó que en algunos casos utilizan el mini riego. Las políticas de promoción no existen, el productor por sí mismo no realiza ésta actividad, por lo tanto limita el proceso de comercialización.

- **Eficiencia de mercado**

Después de la investigación realizada, se estableció que el acceso a tecnología, financiamiento e insumos para la producción de tomate son limitados; a pesar de ello y de las técnicas rudimentarias de producción existe eficiencia en el mercado porque el Municipio ofrece las condiciones de suelo aceptables, para obtener un producto de calidad a precios bajos y otorgar satisfacción a los consumidores.

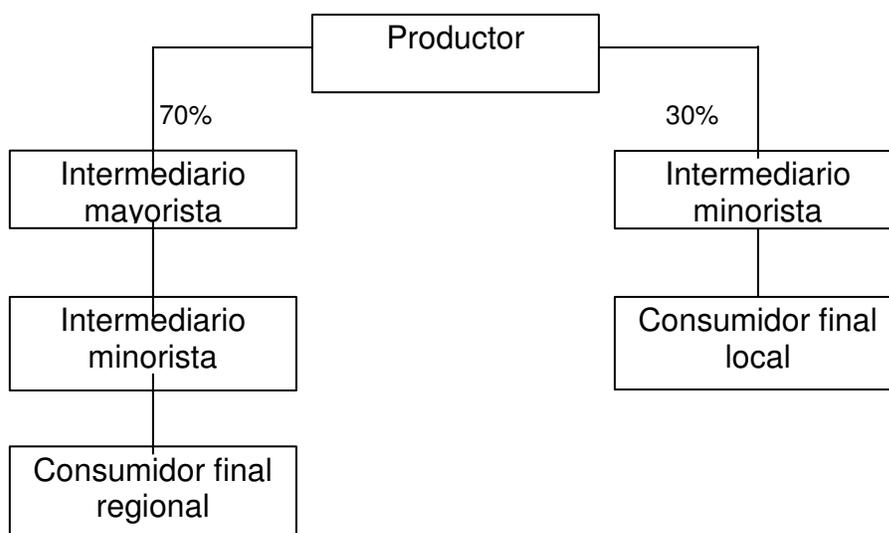
### 2.1.4.18 Operaciones de comercialización

Entre ellas se pueden mencionar las siguientes:

- **Canal de comercialización**

Es el recorrido que debe hacer el producto, desde el productor hasta llegar a manos del consumidor final. El canal encontrado para la producción de tomate se describe a continuación:

Gráfica 11  
La Libertad - Huehuetenango  
Canal de Comercialización de Tomate  
Año: 2003




---

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

En la gráfica anterior se puede apreciar que el tomate para llegar a los puntos de venta, necesita de agentes intermediarios, debido a que el productor no tiene capacidad para transportarlo y comercializarlo, en consecuencia le facilita vender el total de la producción, evita los riesgos físicos y financieros. También

ofrece ventajas al intermediario porque le permite manejar la variable precio, la oferta del producto y buscar mejores ingresos.

- **Márgenes de comercialización**

Se pueden entender como el porcentaje de ganancia que obtiene cada uno de los agentes que participan en el proceso de comercialización. El margen bruto se estima como la ganancia obtenida menos todos los gastos de comercialización, como lo son: transporte, carga, descarga y otros. El margen neto indica la relación que existe entre el precio del productor y la ganancia neta, obtenida al final de éste proceso.

A continuación se presentan los márgenes de comercialización del tomate, según los resultados que se obtuvieron en la investigación de campo.

Cuadro 40  
La Libertad – Huehuetenango  
Márgenes de Comercialización por Caja de Tomate  
Microfinca  
Año: 2003

Instituciones	Precio de Venta Q.	MBC	Costo de mercadeo Q.	MNC	% Rend.	Participación
Productor	70					70
Mayorista	80	10	2.50	7.50	11	10
Flete			1.50			
Carga y descarga			1.00			
Minorista	100	20	3.50	16.50	21	20
Flete			2.00			
Carga y descarga			1.50			
Totales		30	6.00	24.00		100

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

Después de los cálculos efectuados, se determinó que en el proceso de comercialización por caja de tomate, el productor tiene una intervención del 70% y la intermediación también participa, aunque en menor porcentaje. Ésta

situación les favorece a los participantes porque en la medida que aumente el porcentaje de participación, se incrementa la eficiencia en el sistema.

#### **2.1.4.19 Organización empresarial para la producción**

Las microfincas de cultivo de tomate son organizaciones de tipo privado, de carácter familiar y cuentan con un sistema de organización lineal o militar. El líder de la organización es el padre de familia, éste es quien coordina el proceso productivo, la comunicación es vertical y permite flexibilidad dentro del grupo. Se estableció que en dichas organizaciones la especialización del trabajo es natural, los trabajadores son multifuncionales, es decir que todos se involucran en diferentes actividades del proceso. Mantienen una estructura igual a la analizada en el inciso 2.1.1.19.

#### **2.1.4.20 Generación de empleo**

De acuerdo a los costos imputados se determinó que para este estrato de finca, se generan 776 jornales por manzana, a un costo de Q.46.94 cada uno (Q.31.90 salario mínimo, Q.8.33 bono incentivo y Q.6.71 de séptimo día); en las tres manzanas se utilizaron 2,328 jornales con un valor de Q.109,275.00, equivalente al 6% del total de jornales y costos de mano de obra en el sector agrícola.

## **2.2 FINCAS SUB-FAMILIARES**

Son unidades económicas con un área de tierra de una a menos de diez manzanas. En la muestra del estudio de campo se estableció que 125 fincas sub-familiares dedicadas a la producción agrícola, representan el 49% de la extensión cultivada.

### **2.2.1 Café**

La producción de café en éste estrato, es igualmente importante que en las microfincas, debido a que es la base de la economía del lugar. De los 125

productores estudiados se determinó que 67 tienen lotes de tierra con una extensión entre una a diez manzanas.

#### **2.2.1.1 Nivel tecnológico**

Los productores desarrollan la producción con un nivel tecnológico II o baja tecnología. Se observó existencia mínima en técnicas de conservación de los suelos, utilizan pequeñas proporciones de fertilizantes y escasa asesoría técnica.

#### **2.2.1.2 Medios de trabajo**

Se utiliza mano de obra familiar y algunas veces asalariada. El 95% de los productores utilizan fertilizante para los cultivos y 5% hacen uso de semilla mejorada. El 100% de la muestra estudiada usa herramientas e instrumentos de producción como, piochas, palas, machete y azadón. Todos los agricultores tienen terrenos propios. Las condiciones topográficas dificultan el acceso a las fincas.

#### **2.2.1.3 Producción**

La producción de café en el Municipio ha sido una de las actividades de mayor importancia durante muchos años, se trata de un cultivo permanente que sólo requiere realizar las labores culturales, para dar mantenimiento a las plantaciones.

#### **2.2.1.4 Superficie, volumen y valor de la producción**

El área que se utiliza para cultivo de café en las fincas sub-familiares es de 127 manzanas, el rendimiento es de 85 quintales por manzana. La producción anual es de 10,795 quintales a un precio de Q.73.00 cada uno, genera ingresos para el Municipio de Q.788,035.00.

### 2.2.1.5 Proceso productivo

Es la secuencia de actividades agrícolas para cosechar el producto. En el cultivo de café se desarrollan las labores culturales siguientes: almácigo, preparación de suelo, siembra, conservación de suelos, limpia manual, fertilización, deshije y corte, como se observa en el inciso 2.1.1.5, con el objeto de obtener un rendimiento apropiado.

### 2.2.1.6 Costos de producción

En el cuadro siguiente se presentan los rubros que integran el costo directo de producción de una manzana de cultivo y la determinación del costo de un quintal de café en uva en las unidades productivas sub-familiares.

Cuadro 41  
La Libertad – Huehuetenango  
Estado de Costo Directo de Producción de Café en Uva por Manzana  
Fincas Sub-familiares  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Nivel Tecnológico II	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Insumos	190	190	0
Mano de obra	681	4,553	3,872
Costos indirectos variables	0	1,751	1,751
<b>Costo directo de producción</b>	<b>871</b>	<b>6,494</b>	<b>5,623</b>
Unidades producidas por Mz.	85	85	
Costo de un quintal de café	10.25	76.40	66.15

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

La variación en el rubro de la mano de obra que se observa en el cuadro anterior obedece a que los agricultores no cuantifican el costo de la misma, tampoco incluyen los costos indirectos variables correspondientes. Esto genera 645% de variación entre el costo de encuesta y los datos imputados.

### 2.2.1.7 Rentabilidad

Para determinar la rentabilidad de la producción de café en las fincas sub-familiares se presenta el siguiente estado de resultados.

Cuadro 42  
La Libertad – Huehuetenango  
Estado de Resultados Producción de Café por Manzana  
Fincas Sub-familiares  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Nivel Tecnológico II	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
<b>Ventas (Q. 73.00 X 85)</b>	<b>6,205</b>	<b>6,205</b>	-
(-)Costo directo de producción	871	6,494	5,623
<b>Ganancia/pérdida marginal</b>	5,334	(289)	(5,623)
<b><u>(-)Gastos fijos</u></b>	0	4,452	4,452
Administración	0	65	65
Amortizaciones plantaciones	0	4,327	4,327
Depreciaciones herramientas	0	60	60
<b>Ganancia/pérdida antes del ISR</b>	5,334	(4,741)	(10,075)
(-) ISR 31%	1,654	0	(1,654)
<b>Resultado del período</b>	<b>3,680</b>	<b>(4,741)</b>	<b>(8,421)</b>
% de ganancia s/ventas	59		(59)
%de ganancia s/costos y gastos	423		(423)

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

La rentabilidad sobre los costos y gastos de producción de café según el estudio de campo es de 423% y sobre las ventas es de 59%.

### 2.2.1.8 Fuentes de financiamiento

Se estableció que los productores evitan el endeudamiento, la concentración en la obtención de ingresos monetarios en el momento de la cosecha provoca falta de liquidez durante el resto del año o ciclo agrícola, por lo que obliga a utilizar financiamiento de la producción por medio de un ingreso familiar.

### **2.2.1.9 Comercialización**

Se determinó que de la muestra estudiada el 37% de los productores agrícolas se dedican al cultivo de café. En éste estrato la comercialización es similar a la microfinca, desarrollada en el numeral 2.1.1.9 de éste capítulo.

### **2.2.1.10 Organización empresarial para la producción**

En el estudio de campo se determinó que la organización empresarial para la producción de café en finca sub-familiar, así como la estructura organizacional es homogénea o similar al contenido del inciso 2.1.1.19 desarrollado en éste capítulo.

### **2.2.1.11 Generación de empleo**

De acuerdo a los costos imputados se determinó que para este estrato de finca, se generan 97 jornales por manzana, a un costo de Q.46.94 cada uno (Q.31.90 salario mínimo, Q.8.33 bono incentivo y Q.6.71 de séptimo día); por las 127 manzanas se utilizaron 12,319 jornales con un valor de Q.727,329.00, equivalente al 34% del total de jornales y costos de mano de obra en el sector agrícola. Los jornaleros contratados son originarios del lugar y la época de mayor demanda de mano de obra es entre los meses de diciembre a abril, durante la cosecha.

## **2.2.2 Maíz**

Es muy importante en la dieta de los habitantes del área, es producido para el autoconsumo; una cantidad se destina para alimentación avícola y pecuaria. En la encuesta realizada se determinó que de los 125 productores ubicados en éste estrato de finca, 35 se dedican a dicho cultivo.

### **2.2.2.1 Nivel tecnológico**

Para la producción de maíz en las fincas sub-familiares, se aplica el nivel tecnológico II, los productores principalmente usan semilla criolla, no utilizan

ningún método de preservación de suelos, agroquímicos en poca proporción; para el riego se emplea la temporada de invierno por el aprovechamiento de la lluvia. Los agricultores expresaron que no tienen acceso al crédito, esto limita la disponibilidad de recursos productivos a corto plazo.

#### **2.2.2.2 Medios de trabajo**

Las principales herramientas utilizadas son de tipo rudimentario como machetes, piochas, barretones, azadones y en ocasiones bombas de fumigar. El 100% de estas herramientas son propiedad de los productores y se determinó que ninguna unidad productiva renta instrumentos ni equipos agrícolas.

#### **2.2.2.3 Producción**

La producción se realiza de acuerdo a conocimientos que se han transmitido de generación a generación, se utilizan semillas criollas, las labores culturales son mínimas y en algunos casos no se fertiliza debido a que los suelos aún son muy fértiles.

#### **2.2.2.4 Superficie, volumen y valor de la producción**

Se cultivan 93 manzanas con un rendimiento de 23 quintales cada una, a un precio de venta de Q.79.00 por quintal. Si la producción se vendiera se tendrían ingresos por un total de Q.168, 981.00.

#### **2.2.2.5 Proceso productivo**

EL maíz se produce con el mismo proceso que se indicó y desarrolló en el punto 2.1.2.5 de este capítulo. Los agricultores en ambas unidades emplean las mismas prácticas culturales de preparación del suelo, siembra, fertilización y cosecha.

### 2.2.2.6 Costos de producción

A continuación se presenta el cuadro donde se detallan los costos de producción y el costo unitario de un quintal de maíz, se tomó como base la información obtenida en el Municipio.

Cuadro 43  
La Libertad – Huehuetenango  
Estado de Costo Directo de Producción de Maíz por Manzana  
Fincas Sub-familiares  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Nivel Tecnológico II	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Insumos	29	29	0
Mano de obra	134	1,361	1,227
Costos indirectos variables		551	551
<b>Costo directo de producción</b>	<b>163</b>	<b>1,941</b>	<b>1,778</b>
Unidades producidas por Mz.	23	23	-
Costo de un quintal de maíz	7.09	84.39	77.30

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

De acuerdo al cuadro anterior el costo directo de producción de un quintal de maíz, según el estudio de campo varía en 1,090% respecto al obtenido con datos imputados, debido a que muchos de los encuestados manifestaron no cuantificar el valor de la semilla, tampoco consideran el total de la mano de obra familiar y los costos indirectos variables correspondientes.

### 2.2.2.7 Rentabilidad

El siguiente cuadro presenta el estado de resultados de la producción de maíz con un nivel tecnológico II.

Cuadro 44  
La Libertad – Huehuetenango  
Estado de Resultados Producción de Maíz por Manzana  
Fincas Sub-familiares  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Nivel Tecnológico II	Encuesta (Q)	Imputados (Q)	Variación (Q)
<b>Ventas (Q. 79.00 X 23)</b>	<b>1,817</b>	<b>1,817</b>	-
(-)Costo directo de producción	163	1,941	1,778
<b>Ganancia/pérdida marginal</b>	<b>1,654</b>	<b>(124)</b>	<b>(1,778)</b>
<b><u>(-)Gastos fijos</u></b>	<b>0</b>	<b>65</b>	<b>65</b>
Depreciaciones herramientas	0	65	65
<b>Ganancia/pérdida antes del ISR</b>	<b>1,654</b>	<b>(189)</b>	<b>(1,843)</b>
(-) ISR 31%	513	0	(513)
<b>Resultado del período</b>	<b>1,141</b>	<b>(189)</b>	<b>(1,330)</b>
% de ganancia s/ventas	63		(63)
%de ganancia s/costos y gastos	700		(700)

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

La rentabilidad sobre los costos y gastos de producción de Maíz según encuesta es de 700% y sobre las ventas es de 63%.

### 2.2.2.8 Fuentes de financiamiento

La asistencia financiera es escasa por la falta de garantías para respaldar los préstamos y el temor de los agricultores a perder el patrimonio, el cual al ser valuado para un crédito bancario no cumple con los requisitos legales necesarios. El financiamiento proviene del ahorro familiar y de prestamistas particulares.

### 2.2.2.9 Comercialización

En este estrato de finca no se lleva a cabo la comercialización del maíz, porque la totalidad de la producción se destina para el autoconsumo, por consiguiente no se consideró desarrollarla.

#### **2.2.2.10 Organización empresarial para la producción**

Los productores de maíz tienen organización privada y son empresas familiares, utilizan el nivel tecnológico II.

Se determinó que no cuentan con una estructura formal para realizar las actividades, la división del trabajo es natural, no existe la especialización. Ver análisis desarrollado en el inciso 2.2.1.10. Con la diferencia del nivel tecnológico utilizado.

#### **2.2.2.11 Generación de empleo**

De acuerdo a los costos imputados se determinó que para este estrato de finca, se generan 29 jornales por manzana, a un costo de Q.46.94 cada uno (Q.31.90 salario mínimo, Q.8.33 bono incentivo y Q.6.71 de séptimo día); por las 93 manzanas se utilizaron 2,697 jornales con un valor de Q.126,573.00, equivalente al 7% del total de jornales y costos de mano de obra en el sector agrícola.

### **2.2.3 Frijol**

Es un producto importante en el Municipio por ser uno de los alimentos básicos en la dieta de los pobladores, se produce en forma asociada al maíz. Del total de productores, 19 se dedican al cultivo de frijol en este estrato de finca.

#### **2.2.3.1 Nivel tecnológico**

Los productores aplican el nivel tecnológico II en las fincas sub-familiares. Principalmente utilizan semilla criolla para la producción, no usan método de preservación de suelos, los agroquímicos se emplean en alguna proporción, no se conocen sistemas de riego, únicamente esperan la temporada de invierno para el aprovechamiento de la lluvia; no tienen acceso al crédito y asesoría técnica. De tal manera que se valen de la experiencia empírica para desarrollar las actividades.

### **2.2.3.2 Medios de trabajo**

Las principales herramientas utilizadas son machetes, barretones, piochas y azadones, son propiedad de los productores.

### **2.2.3.3 Producción**

La producción de frijol en las fincas sub-familiares se destina para el autoconsumo. De la muestra estudiada se determinó que existen 19 fincas que producen 156 quintales de frijol por año. Éstas ocupan una extensión de 13 manzanas.

### **2.2.3.4 Superficie, volumen y valor de la producción**

El área cultivada es de 13 manzanas con un rendimiento por manzana de 12 quintales, si se comercializara a un valor de Q.275.00 por quintal, se obtendría un ingreso total de Q.42,900.00

### **2.2.3.5 Proceso productivo**

Como se ha indicado en el inciso 2.1.3.5 de este capítulo, el frijol es un cultivo temporal que se siembra asociado al maíz, el proceso para la producción en las fincas sub-familiares es igual al que se desarrolla en las microfincas.

### **2.2.3.6 Costos de producción**

A continuación se presenta el cuadro de costo directo de producción para el cultivo de frijol.

Cuadro 45  
La Libertad – Huehuetenango  
Estado de Costo Directo de Producción de Frijol por Manzana  
Fincas Sub-familiares  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Nivel Tecnológico II	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Insumos	182	182	0
Mano de obra	129	939	810
Costos indirectos variables	-	326	326
<b>Costo directo de producción</b>	<b>311</b>	<b>1,447</b>	<b>1,136</b>
Unidades producidas por Mz.	12	12	
Costo de un quintal de frijol	25.92	120.58	94.66

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

Se puede observar que el costo directo de un quintal de frijol según estudio de campo, se incrementa en 365% respecto al obtenido con datos imputados como resultado de que la mayoría de los agricultores, consideran el costo total de la mano de obra familiar y los costos indirectos variables respectivos.

### 2.2.3.7 Rentabilidad

A continuación se presenta el estado de resultados de una cosecha de frijol, con el nivel tecnológico II.

Cuadro 46  
La Libertad – Huehuetenango  
Estado de Resultados Producción de Frijol por Manzana  
Fincas Sub-familiares  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Nivel Tecnológico II	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
<b>Ventas (Q. 275.00 X 12)</b>	<b>3,300</b>	<b>3,300</b>	-
(-)Costo directo de producción	311	1,447	1,136
<b>Ganancia marginal</b>	<b>2,989</b>	<b>1,853</b>	<b>(1,136)</b>
<b>(-)Gastos fijos</b>	0	137	137
Depreciaciones herramientas	0	137	137
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>2,989</b>	<b>1,716</b>	<b>(1,273)</b>
(-) ISR 31%	927	532	(395)
<b>Resultado del período</b>	<b>2,062</b>	<b>1,184</b>	<b>(878)</b>
% de ganancia s/ventas	62	36	(26)
% de ganancia s/costos y gastos	663	82	(581)

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

La rentabilidad sobre los costos y gastos de producción de frijol según encuesta es de 663%, pero al tomar en cuenta los costos imputados se puede observar que el porcentaje se reduce a un 82%, derivado de los costos de mano de obra familiar y costos indirectos variables. La rentabilidad sobre las ventas según los datos de encuesta es del 62%, pero al tomar los valores imputados se reduce a un 36%, como resultado de adicionar la mano de obra familiar y los costos indirectos variables.

### 2.2.3.8 Fuentes de financiamiento

La falta de garantías para el respaldo de los préstamos y el temor de los agricultores a perder el patrimonio, no les permite obtener créditos en instituciones bancarias. El financiamiento proviene del ahorro familiar o de prestamistas particulares a quienes dan como garantía la cosecha, otros trabajan en medianía, sistema en el cual una persona aporta la tierra e insumos y la otra la mano de obra, luego la producción, se divide en partes iguales.

### **2.2.3.9 Comercialización**

En este producto se determinó que no existe la comercialización debido a que es producido para el autoconsumo, por lo tanto se consideró no desarrollar el proceso.

### **2.2.3.10 Organización empresarial para la producción**

El frijol es un producto asociado con el maíz, la organización empresarial se amplía en el punto 2.2.2.10 de éste capítulo.

### **2.2.3.11 Generación de empleo**

De acuerdo a los costos imputados se determinó que para este estrato de finca, se generan 20 jornales por manzana, a un costo de Q.46.94 cada uno (Q.31.90 salario mínimo, Q.8.33 bono incentivo y Q.6.71 de séptimo día); por las 13 manzanas se utilizaron 260 jornales con un valor de Q.12,207.00, equivalente al 1% del total de jornales y costos de mano de obra en el sector agrícola.

## **2.3 FAMILIARES**

Son unidades productivas de explotación agrícola cuya extensión de tierra oscila entre diez a menos de sesenta y cuatro manzanas. En el Municipio se localizaron 15 fincas familiares dedicadas principalmente al cultivo de café.

### **2.3.1 Café**

Para la mayoría de los agricultores representa la fuente de ingresos más importante para el sostenimiento de la familia, los terrenos de mayor extensión se utilizan para la siembra de este producto. Los datos obtenidos del estudio de campo indican que de 15 productores, solamente siete se dedican al cultivo de café.

#### **2.3.1.1 Nivel tecnológico**

Se aplica el nivel II o baja tecnología debido a que se emplea mano de obra

familiar y en algunas ocasiones ajena o asalariada, las técnicas para la conservación de suelos son en mínima escala, se utilizan herramientas y equipo rudimentario propio; el riego de los cultivos depende exclusivamente de la época de lluvia; se usa semilla criolla y mejorada, los productores no tienen acceso al crédito y la asistencia técnica se ha reducido.

#### **2.3.1.2 Medios de trabajo**

Los terrenos para el cultivo de café son muy inclinados, factor que limita y dificulta el proceso de producción por las condiciones del terreno. El 100% de los productores poseen terrenos propios; 90% utilizan fertilizantes, sin embargo en los últimos años ha disminuido el uso de los mismos debido a la baja de los precios de café en el mercado, si antes requerían 64 quintales de abono por manzana, actualmente usan sólo la tercera parte para la misma extensión de tierra. El 5% hacen uso de semilla mejorada y el 100% de la muestra estudiada utiliza herramientas propias.

#### **2.3.1.3 Producción**

Según datos del trabajo de campo siete fincas familiares, tienen una cobertura de 158 manzanas de terreno destinadas al cultivo del café.

#### **2.3.1.4 Superficie, volumen y valor de la producción**

El área cultivada en las fincas familiares es de 158 manzanas, con un rendimiento por manzana de 83 quintales, que se comercializan a un valor de Q.73.00 por quintal, para obtener un ingreso total de Q.957,322.00.

#### **2.3.1.5 Proceso productivo**

Es similar al proceso productivo de las microfincas y fincas sub-familiares, desarrollado en el punto 2.1.1.5 de este capítulo.

### 2.3.1.6 Costos de producción

A continuación se presenta el cuadro del costo de una manzana de cultivo y la determinación del costo de un quintal de café uva, en fincas familiares.

Cuadro 47  
La Libertad - Huehuetenango  
Estado de Costo Directo de Producción de Café en Uva por Manzana  
Fincas Familiares  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Nivel Tecnológico II	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Insumos	5	5	0
Mano de obra	743	4,272	3,529
Costos indirectos variables	0	1,649	1,649
<b>Costo directo de producción</b>	<b>748</b>	<b>5,926</b>	<b>5,178</b>
Unidades producidas por Mz.	83	83	
Costo de un quintal de café	9.01	71.40	62.39

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

La variación que se observa en la de mano de obra del cuadro anterior entre los datos de encuesta y los imputados, se origina porque los agricultores no cuantifican el valor de la mano de obra y los gastos indirectos variables, por lo que se obtiene una variación de 692%, entre el costo directo de un quintal de café con datos de encuesta e imputados.

### 2.3.1.7 Rentabilidad

Para efectos de determinar la rentabilidad del café en el estrato de fincas familiares se presenta el siguiente estado de resultados.

Cuadro 48  
La Libertad - Huehuetenango  
Estado de Resultados Producción de Café por Manzana  
Fincas Familiares  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Nivel Tecnológico II	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
<b>Ventas (Q. 73.00 X 83)</b>	<b>6,059</b>	<b>6,059</b>	-
(-)Costo directo de producción	748	5,926	5,178
<b>Ganancia marginal</b>	5,311	133	(5,178)
<b><u>(-)Gastos fijos</u></b>	0	4,513	4,513
Administración	0	59	59
Amortizaciones plantaciones	0	4,327	4,327
Depreciaciones herramientas	0	127	127
<b>Ganancia/pérdida antes del ISR</b>	5,311	(4,380)	(9,691)
(-) ISR 31%	1,646	0	(1,646)
<b>Resultado del período</b>	<b>3,665</b>	<b>(4,380)</b>	<b>(8,045)</b>
% de ganancia s/ventas	60		(60)
%de ganancia s/costos y gastos	490		(490)

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

La rentabilidad sobre los costos y gastos de producción de café según estudio es de 490% y sobre las ventas es de 60%.

### 2.3.1.8 Fuentes de financiamiento

En este estrato de fincas no se obtiene financiamiento externo debido a dos factores: las tasas de interés tan elevadas y la insolvencia en que han caído muchos productores de este sector. El financiamiento es puramente interno con los ingresos de las ventas.

### 2.3.1.9 Comercialización de la producción

La comercialización se convierte en un elemento importante dentro de la actividad agrícola de La Libertad, a continuación se desarrolla el proceso que describe todas las operaciones comerciales relacionadas con el café en las fincas familiares.

### **2.3.1.10 Proceso de comercialización**

Se establecieron las siguientes fases en las fincas familiares:

- **Concentración**

En las fincas familiares la concentración para la producción de café se realiza por medio de sacos, en instalaciones rudimentarias. Se observó que existe un déficit de espacio físico para concentrar el producto, debido a que no todos los productores cuentan con instalaciones. Esto constituye un problema para el agricultor, porque lo limita en las funciones y se incurre en riesgos de tipo físico.

- **Equilibrio**

Después de la investigación de campo y el análisis de datos, se determinó que los productores en las fincas familiares no desarrollan esta actividad, debido a que en los procesos de producción falta la tecnología necesaria para manejar la oferta del producto.

- **Dispersión**

Para las fincas familiares el principal punto de distribución de café es la Cabecera Departamental, por la cercanía al Municipio y por el flujo comercial que tiene, se convierten en puntos estratégicos para la venta.

### **2.3.1.11 Análisis de la comercialización**

Se refiere al comportamiento y la forma en que se estructuran los participantes en la comercialización, para el efecto se consideran los siguientes elementos: análisis funcional, institucional y estructural.

### **2.3.1.12 Análisis funcional**

Actualmente existe una serie de procesos que implican una secuencia lógica y organizada para la transferencia de los productos, a continuación se presenta el análisis de funciones para las fincas familiares.

### **2.3.1.13 Funciones de intercambio**

Son todas aquellas que están relacionadas con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes, dentro de las que se mencionan la compraventa y la determinación de precios aplicadas al café dentro de las fincas familiares.

- **La compraventa**

La compraventa de café para las fincas familiares se realiza por el método de muestreo. Este sistema se considera adecuado porque ofrece flexibilidad en el momento de la negociación y permite que el comprador observe a través de una pequeña muestra, la calidad del producto que va a comprar.

- **La determinación de precios**

La determinación de precios en las fincas familiares se hace por el sistema de regateo, según los precios internacionales. Se realiza de esta manera porque es más fácil de aplicar y comprender para los participantes, ésta situación está condicionada por el comportamiento de la bolsa de valores de Nueva York y los mercados a futuro de divisas, esto viene a afectar a los productores porque los precios fluctúan constantemente y generan inestabilidad en el momento de la negociación.

### **2.3.1.14 Funciones físicas**

Son las que se relacionan con la transferencia y modificaciones físicas, consisten en el traslado de los productos desde las zonas de producción hacia los centros de consumo. En éste análisis se determinan cuestiones muy particulares del café como: acopio, almacenamiento, transporte y transformación en las fincas familiares.

- **Acopio**

Se clasificó como tipo secundario porque consisten en instalaciones sencillas, a veces provisionales y se utilizan únicamente durante la cosecha. No es el

adecuado debido a que no llenan las condiciones mínimas para un manejo apropiado del producto, por ejemplo: ventilación, iluminación, techo, infraestructura y ubicación, solamente algunos de los productores cuentan con instalaciones improvisadas. Esto representa un obstáculo para el proceso de comercialización porque tienen el riesgo de que el producto pueda sufrir daños de tipo físico.

- **Almacenamiento**

Se estableció que el almacenamiento en este estrato de finca se realiza por los productores en las instalaciones de los hogares, debido a que son pocos los espacios existentes. Esto crea un desequilibrio en la oferta del producto y al mismo tiempo se limita la compra del mismo.

- **Transformación**

La transformación en este segmento de fincas, no existe, el café se comercializa en cereza. Algunos productores tienen el equipo y herramientas para continuar el proceso pero son obsoletas y rudimentarias, no se consideran adecuadas para entregar un producto de calidad.

- **Clasificación y normalización**

De igual forma que en las microfincas, se detectó que no existe ninguna clasificación, porque la comercialización se realiza en uva o cereza. En el caso de la normalización, se pudo observar que esta actividad tampoco se lleva a cabo, el manejo que se realiza es por peso o sea en quintales de 100 libras.

- **Empaque y embalaje**

El empaque y embalaje de café en las fincas familiares, se realiza en sacos de yute o nylon, se consideró que este método es apropiado porque permite rapidez, seguridad y economía en la venta, debido a que el costo de cada saco de yute es de Q.2.00 según datos obtenidos durante la investigación de campo,

además le brinda protección al producto contra cualquier agente externo que lo pudiera dañar.

- **Transporte**

El transporte utilizado en las fincas familiares se estableció que es apropiado, es un vehículo tipo pick up con capacidad de aproximadamente 20 a 25 quintales por viaje, también permite trasladar el producto en forma segura.

### **2.3.1.15 Funciones auxiliares**

Contribuyen a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, se encontraron dentro del Municipio las siguientes situaciones:

- **Información de precios y mercado**

La información de precios y mercado que los productores de café tienen en las fincas familiares, es por medio de la Cooperativa Agrícola San José El Obrero, R.L. la cual se encuentra ubicada en la Cabecera Municipal y por instituciones que brindan apoyo como la Asociación Nacional del Café (ANACAFE) y La Federación de Cooperativas de Cafetaleros de Guatemala (FEDECOCAGUA).

- **Financiamiento de la comercialización**

Se detectó que este proceso es muy similar al establecido en las microfincas, el financiamiento de la comercialización en las fincas familiares es una actividad desarrollada por el productor, para ello utiliza recursos propios, producto de la venta de café y en algunas ocasiones también lo hace por medio de remesas familiares provenientes del exterior.

- **Aceptación de riesgos**

En las fincas familiares se estableció que dentro de los riesgos que asume el productor se encuentran los de tipo físico, los cuales se refieren directamente al estado del producto. Sin embargo el mismo se puede disminuir al realizar

buenas prácticas en acopio, almacenamiento y empaque. Existen también los riesgos de tipo financiero, relacionados con las fluctuaciones en el precio del producto. Para el caso del intermediario, también está expuesto a los mismos y además a las eventualidades que puedan surgir durante el viaje como el caso de robos, asaltos y accidentes.

- **Promoción de mercado**

Durante la investigación se observó que la promoción de mercado en las fincas familiares no se realiza, debido a que el productor por desconocimiento no tiene la capacidad de promocionar el producto por los propios medios.

#### **2.3.1.16 Análisis institucional**

En las fincas familiares la producción de café cereza cuenta con tres instituciones:

- **Productor**

Según los datos analizados de la muestra en estudio, se estima que los productores en las fincas familiares representan un 4%, como se indicó en los estratos anteriores, es la persona que inicia el proceso de producción y traslada el producto al mayorista.

- **Intermediario mayorista**

El mayorista es la persona que se encarga de recolectar y transportar el producto hasta los lugares de venta, asume el riesgo de traslado y algunas eventualidades durante el trayecto, regularmente ya tienen establecidos los contactos para realizar las transacciones.

- **Intermediario transformador**

Es la agroindustria propietaria del beneficio de café, que se encarga de la transformación del producto, para continuar con el canal hasta llegar al consumidor final.

### **2.3.1.17 Análisis estructural**

Este tipo de análisis permite conocer las condiciones sobre las cuales está formado el mercado de café, lo integran los elementos: estructura, conducta y eficiencia, los cuales se describen a continuación.

- **Estructura de mercado**

En las fincas familiares se pudo establecer que los vendedores de café se encuentran distribuidos a nivel local en los diferentes centros poblados, los compradores provienen de la Cabecera Departamental y se trasladan directamente hacia las áreas de producción, para realizar las transacciones comerciales.

Se estableció que por las condiciones topográficas y de ubicación que posee La Libertad, la producción es homogénea debido a que es de altura y el producto es considerado de buena calidad.

El ingreso para nuevos vendedores es limitado, debido a que existe demasiada competencia para producir café, los recursos y la tierra son escasos, además los precios fluctúan en las cotizaciones.

- **Conducta de mercado**

El precio del quintal de café cereza en las fincas familiares se establece entre el productor y el mayorista por medio del sistema de regateo que se encuentra determinado por los precios internacionales, se lleva a cabo de esa forma porque es más fácil y práctico para ambos, permite flexibilidad en la

negociación y satisfacción de las partes. Los volúmenes de producción que se manejan ascienden a 13,114 quintales anuales, porque éstas fincas tienen mayor extensión de terreno para producir.

Se estableció que al igual que la microfinca, los productores en este estrato de finca también planifican la producción, porque como parte de la diversificación, algunas personas tienen la visión de trabajar con café orgánico.

Se observó que las políticas de promoción no existen en este estrato, derivado que el productor no tiene la capacidad de desarrollar esta actividad. Como consecuencia de la crisis generada en los precios del café, el acceso a nuevos oferentes al mercado se encuentra limitado.

- **Eficiencia de mercado**

Por medio de la investigación de campo se estableció, que al igual que en las microfincas, en las fincas familiares el acceso a insumos, financiamiento y tecnología son limitados para los agricultores. A pesar de la baja tecnología de producción, existe eficiencia en el mercado, porque debido a las condiciones topográficas y de altura en La Libertad, el producto que se obtiene es de calidad, otorga beneficios y satisfacción a los consumidores.

### **2.3.1.18 Operaciones de comercialización**

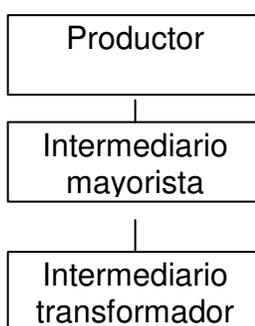
Entre ellas se pueden mencionar los canales de comercialización y los márgenes, a continuación una breve descripción de cada una de ellas:

- **Canal de comercialización**

El canal de comercialización representa de forma gráfica el recorrido que necesita hacer el producto desde la producción hasta llegar a los puntos de venta.

A continuación se presenta de forma gráfica el canal de comercialización para el café en las fincas familiares:

Gráfica 12  
La Libertad – Huehuetenango  
Canal de Comercialización de Café  
Fincas Familiares  
Año: 2003



---

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

En la gráfica anterior se observa que la totalidad de la producción es trasladada al intermediario mayorista, éste se encarga de trasladar el producto a las agroindustrias ubicadas en la Cabecera Departamental, para realizar los procesos de despulpado y tostado. El canal es importante debido a que el productor no tiene los medios de trabajo para realizar la agrotransformación, de tal manera que el intermediario mayorista agrega valor al producto.

- **Márgenes de la comercialización**

Los márgenes de comercialización representan la relación que existe entre el precio que paga el consumidor y el precio recibido por el productor, incluyen todos los costos del proceso, además las utilidades de los intermediarios y cada una de las personas que se encuentran involucradas en el proceso. A continuación se presentan los márgenes de comercialización de café para las fincas familiares.

Cuadro 49  
La Libertad – Huehuetenango  
Márgenes de Comercialización por Quintal de Café  
Fincas Familiares  
Año: 2003

Instituciones	Precio de Venta Q.	MBC	Costo de Mercadeo Q.	MNC	% Rend.	Participación
Productor	73					63.00
Mayorista	115	42	0.95	41.05	1	37.00
Flete			0.50			
Carga y descarga			0.45			
Totales		42	0.95	41.05	1	100

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

Después de los cálculos efectuados, se determinó que el productor vende el quintal de café a un precio promedio de Q.73.00 al mayorista, éste lo transfiere para que sea procesado en las agroindustrias y beneficios a un precio promedio de Q.115.00. La forma en que operan tanto el productor como el mayorista es adecuada, porque realizan un esfuerzo para reducir los riesgos de tipo físico y financieros.

### 2.3.1.19 Organización empresarial para la producción

La forma de organizarse de los productores es familiar, los jefes de familia que en todos los casos son las personas mayores de 25 años tienen las siguientes funciones dentro de la finca tales como formulación de los objetivos, políticas y planes de actividades agrícolas; identificación, análisis y clasificación de las actividades necesarias; agrupación de esas actividades de acuerdo con los recursos disponibles; delegación de responsabilidades, entre los miembros de familia y jornaleros; ejercicio de autoridad y comunicación verbal.

Los productores de café en éste estrato de finca practican la administración informal de los recursos y actividades en forma empírica.

Los integrantes del grupo familiar canalizan esfuerzos individuales hacia el alcance de metas organizacionales por medio de la dirección del jefe de familia. La comunicación de las actividades y procesos se da en forma verbal.

#### **2.3.1.20 Generación de empleo**

De acuerdo a los costos imputados se determinó que la generación de empleo para este estrato de finca, se valúa de la siguiente manera: se generan 91 jornales por manzana, a un costo de Q.46.94 cada uno (Q.31.90 salario mínimo, Q.8.33 bono incentivo y Q.6.71 de séptimo día); en total por las 158 manzanas se utilizaron 14,378 jornales con un valor de Q.890,014.00 equivalente al 40% del total de jornales y costos de mano de obra en el sector agrícola. El período de mayor demanda de mano de obra es entre los meses de diciembre y abril durante la cosecha, en la época de corte se contrata mano de obra femenina.

#### **2.3.2 Maíz**

En este estrato de finca se encontraron cuatro unidades familiares productoras de maíz dentro de la muestra estudiada, la producción que se obtiene es para autoconsumo.

##### **2.3.2.1 Nivel tecnológico**

El nivel tecnológico utilizado en estas unidades de producción es el uno o tecnología tradicional.

##### **2.3.2.2 Medios de trabajo**

Según información de los productores en estas unidades sólo se utilizan barretas, azadones y machetes para la realización de las labores culturales propias de dicho cultivo.

##### **2.3.2.3 Producción**

La producción de maíz se realiza durante el período de invierno para

aprovechar la lluvia. La producción está destinada para autoconsumo, se destina una parte para el consumo humano y otra para la alimentación de animales.

#### 2.3.2.4 Superficie, volumen y valor de la producción

Se utilizan 5 manzanas con una producción de 28 quintales cada una, a un precio de venta por quintal de Q.79.00 que si se comercializaran generarían un ingreso de Q.11, 060.00 al Municipio.

#### 2.3.2.5 Proceso productivo

Para este estrato de finca aplica el mismo proceso mencionado en el numeral 2.1.2.5 de este capítulo.

#### 2.3.2.6 Costo de producción

A continuación se presenta el costo directo de producción y la determinación del costo unitario de un quintal de maíz.

Cuadro 50  
La Libertad – Huehuetenango  
Estado de Costo Directo de Producción de Maíz por Manzana  
Fincas Familiares  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Nivel Tecnológico I	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Insumos	22	22	0
Mano de obra	20	798	778
Costos indirectos variables		361	361
<b>Costo directo de producción</b>	<b>42</b>	<b>1,181</b>	<b>1,139</b>
Unidades producidas por Mz.	28	28	-
Costo de un quintal de maíz	1.5	42.17	40.67

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

Como se observa en el cuadro anterior existe una variación de 2,711% entre el costo de un quintal de maíz con datos de encuesta e imputados, como resultado de que la mayoría de los agricultores cuantifican la semilla, la mano de obra y los costos indirectos variables.

### 2.3.2.7 Rentabilidad

A continuación se presenta el estado de resultados de una cosecha de maíz.

Cuadro 51  
La Libertad - Huehuetenango  
Estado de Resultados Producción de Maíz por Manzana  
Fincas Familiares  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Nivel Tecnológico I	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
<b>Ventas (Q. 79.00 X 28)</b>	<b>2,212</b>	<b>2,212</b>	-
(-)Costo directo de producción	42	1,181	1,139
<b>Ganancia marginal</b>	2,170	1,031	(1,139)
<b>(-)Gastos fijos</b>	0	1,350	1,350
Depreciaciones herramientas	0	1,350	1,350
<b>Ganancia/pérdida antes del ISR</b>	2,170	(319)	(2,489)
(-) ISR 31%	673	0	(673)
<b>Resultado del período</b>	<b>1,497</b>	<b>(319)</b>	<b>(1,816)</b>
% de ganancia s/ventas	68		(68)
%de ganancia s/costos y gastos	3,564		(3,564)

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

La rentabilidad sobre los costos y gastos de producción de maíz según estudio es de 3,564% y la rentabilidad sobre las ventas es del 68%.

### 2.3.2.8 Fuentes de financiamiento

La asistencia económica es escasa por falta de garantías para el respaldo de los préstamos y el temor de los pequeños productores de perder el patrimonio.

Para conseguir financiamiento dan como garantía la cosecha, también hacen uso de remesas del exterior, porque algunas personas que han emigrado les envían dólares para que se ayuden con los gastos de la siembra.

#### **2.3.2.9 Comercialización**

De acuerdo al análisis realizado y con base en los datos obtenidos se determinó que no existe comercialización como tal para el maíz, debido a que el cien por ciento de la producción de este grano se destina para el autoconsumo.

#### **2.3.2.10 Organización empresarial para la producción**

En este estrato de finca la producción de maíz es una institución de tipo privada clasificada como empresa familiar porque utilizan nivel tecnológico I, la extensión de terreno oscila entre 10 a 64 manzanas, sin embargo el área cultivada durante la época de estudio, era equivalente a cinco manzanas. El sistema de organización es lineal, una sola persona es quien transmite la responsabilidad y autoridad a los demás miembros del grupo. Se considera que es ventajoso porque permite mejora en la acción y toma de decisiones mejor estructuradas. El líder del grupo es quien administra empíricamente las actividades productivas. La estructura organizacional de esta finca es sencilla, debido a que el personal empleado en las labores es familiar y la contratación externa se hace únicamente para el período de cosecha.

#### **2.3.2.11 Generación de empleo**

De acuerdo a los costos imputados se determinó que la generación de empleo para éste estrato de finca, se valúa de la siguiente manera: se generan 17 jornales por manzana, a un costo de Q.46.94 cada uno (Q.31.90 salario mínimo, Q.8.33 bono incentivo y Q.6.71 de séptimo día); en total por las cinco manzanas se utilizaron 85 jornales con un valor de Q.3,990.00 equivalente al 1% del total de jornales y costos de mano de obra en el sector agrícola.

### **2.3.3 Frijol**

Después de la investigación realizada se determinó que en este estrato de finca dedicado a la producción de frijol, igual que el maíz es en menor escala y es únicamente para autoconsumo.

#### **2.3.3.1 Nivel tecnológico**

Para este sector aplica el nivel tecnológico II o baja tecnología, se aplican fertilizantes en alguna proporción y el cultivo es de invierno al igual que en las fincas sub-familiares.

#### **2.3.3.2 Medios de trabajo**

Los medios utilizados en este estrato de finca se limitan al uso de herramientas rudimentarias como, machetes y piochas. La mano de obra es familiar y asalariada en algunos casos.

#### **2.3.3.3 Producción**

El frijol se siembra normalmente asociado con el maíz, por tanto lo hacen después del proceso de doblar el maíz para que se enrede en los tallos secos en vez de utilizar estacas y guías.

#### **2.3.3.4 Superficie, volumen y valor de la producción**

Existe una manzana para la producción de frijol, la unidad de medida utilizada es el quintal, con un rendimiento por manzana de 15 quintales y el precio de venta es de Q.275.00, si se comercializara este producto el Municipio podría obtener un ingreso anual de Q.4,125.00.

#### **2.3.3.5 Proceso productivo**

Para las fincas familiares aplica el mismo proceso descrito en el numeral 2.1.3.5 de este capítulo.

### 2.3.3.6 Costos de producción

A continuación se presenta el cuadro de costo directo de producción de una manzana de cultivo y la determinación del costo unitario de un quintal de frijol.

Cuadro 52  
La Libertad - Huehuetenango  
Estado de Costo Directo de Producción de Frijol por Manzana  
Fincas Familiares  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Nivel Tecnológico II	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Insumos	194	194	0
Mano de obra	75	1,080	1,005
Costos indirectos variables	-	375	375
<b>Costo directo de producción</b>	<b>269</b>	<b>1,649</b>	<b>1,380</b>
Unidades producidas por Mz.	15	15	
Costo de un quintal de frijol	17.93	109.93	92

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

La variación entre el costo de un quintal de frijol según la encuesta es de 513% respecto a datos imputados, debido a que la mayoría de agricultores cultivan dicho producto asociado al maíz y no cuantifican el valor de la mano de obra familiar y los costos indirectos variables.

### 2.3.3.7 Rentabilidad

A continuación se presenta el estado de resultados de una manzana de frijol.

Cuadro 53  
La Libertad - Huehuetenango  
Estado de Resultados Producción de Frijol por Manzana  
Fincas Familiares  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Nivel Tecnológico II	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación Q)
<b>Ventas (Q. 275.00 X 15)</b>	<b>4,125</b>	<b>4,125</b>	-
(-)Costo directo de producción	269	1,649	1,380
<b>Ganancia marginal</b>	<b>3,856</b>	<b>2,476</b>	<b>(1,380)</b>
<b>(-)Gastos fijos</b>	0	300	300
Depreciaciones	0	300	300
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>3,856</b>	<b>2,176</b>	<b>(1,680)</b>
(-) ISR 31%	1,195	675	(520)
<b>Resultado del período</b>	<b>2,661</b>	<b>1,501</b>	<b>(1,160)</b>
% de ganancia s/ventas	65	37	(28)
% de ganancia s/costos y gastos	989	91	(898)

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

La rentabilidad sobre los costos y gastos de producción de frijol según encuesta es de 989% y sobre las ventas es del 65%. Sin embargo al tomar en cuenta los datos de mano de obra, costos indirectos variables, e impuesto sobre la renta, la rentabilidad disminuye a 91% sobre los costos y gastos de producción y 37% sobre las ventas.

### 2.3.3.8 Fuentes de financiamiento

Para la producción de frijol no se utiliza el financiamiento externo, las personas no pueden realizar préstamos bancarios porque no tienen el respaldo legal necesario para hacerlo y se limitan a hacer uso de los recursos propios, como el ahorro familiar y el intercambio de fuerza de trabajo.

### 2.3.3.9 Comercialización

Después de la investigación realizada, se pudo comprobar que en éste estrato de finca no se realiza la comercialización como tal para el cultivo del frijol,

debido a que dicha producción es destinada para el autoconsumo por consiguiente no se desarrolló el proceso de comercialización para dicho nivel.

#### **2.3.3.10 Organización empresarial para la producción**

La organización empresarial en este estrato de finca para el cultivo del frijol, presenta las mismas características analizadas en el inciso 2.3.2.10.

#### **2.3.3.11 Generación de empleo**

De acuerdo a los costos imputados se determinó que la generación de empleo para éste estrato de finca, se valúa de la siguiente manera: se generan 23 jornales por manzana, a un costo de Q.46.94 cada uno (Q.31.90 salario mínimo, Q.8.33 bono incentivo y Q.6.71 de séptimo día); en total se utilizaron 23 jornales con un valor de Q.1,080.00 equivalente al 1% del total de jornales y costos de mano de obra en el sector agrícola.

### **2.4 MULTI-FAMILIARES**

Son unidades económicas que se utilizan para la explotación agropecuaria, cuya extensión oscila entre una y más caballerías de tierra.

En el municipio de La Libertad no se encontró ninguna finca de éstas características dedicada a la producción agrícola, según el resultado del estudio de campo realizado únicamente existen los tres estratos de finca analizados en los numerales 2.1, 2.2 y 2.3.

### **CAPÍTULO III**

## **PRODUCCIÓN PECUARIA**

En el presente capítulo se hace la descripción y análisis de la actividad pecuaria del municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango. Dentro de los aspectos a ser analizados se encuentra el nivel tecnológico, costo, rentabilidad, financiamiento de la producción, así como la comercialización y organización empresarial.

Comprende las unidades económicas para la explotación del ganado bovino, porcino y actividad avícola, en una determinada extensión de terreno. Este tipo de producción representa la segunda ocupación más importante en el Municipio, después de la agrícola, en donde resalta principalmente el engorde del ganado bovino y la crianza de ganado porcino para la venta, en menor escala se encuentra la producción avícola.

La información que se obtuvo de la actividad pecuaria, a diferentes volúmenes de producción y con distinta finalidad, se determinó con base a la muestra realizada en el trabajo de campo, que el 9% del total de encuestados se dedican a este tipo de producción. De los productores pecuarios el 53% asignan la producción al autoconsumo y el 47% a la venta, esto es una característica de este tipo de actividad por las condiciones existentes.

En la producción pecuaria no se encontraron fincas familiares y multifamiliares debido a que los pobladores del Municipio no cuentan con mayor extensión de terreno para incrementar las existencias, por tal motivo se analizarán las microfincas y fincas subfamiliares.

La producción pecuaria de La Libertad, se resume en el cuadro siguiente:

Cuadro 54  
La Libertad - Huehuetenango  
Superficie, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria  
Año: 2003

Tamaño de Finca	Actividad Productiva	Unidad de Medida	Volumen Producción Unidades	Valor de la Producción (Q)
Microfinca	Bovino	Unidad	14	44,500
Microfinca	Avícola	Unidad	35	1,055
Microfinca	Porcino	Unidad	29	13,300
Subfamiliares	Bovino	Unidad	46	159,500
Subfamiliares	Avícola	Unidad	15	450
Subfamiliares	Porcino	Unidad	3	1,500
Total producción sector pecuario				220,305

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

Se determinó que el engorde de ganado bovino, es la actividad pecuaria que genera mayores ingresos al Municipio, representa el 92.50% de la producción. En el cuadro anterior se aprecia que la producción avícola y ganado porcino es mayor en las microfincas que en las fincas subfamiliares.

### 3.1 MICROFINCAS

Las microfincas identificadas tienen una extensión que puede ser menor de una cuerda hasta dieciséis cuerdas, que representa el tamaño de una manzana; la mayoría de estas se dedican a la actividad agrícola, por consiguiente existe en una mínima parte la actividad pecuaria. En el presente estudio la microfinca es la unidad mínima que se considera para el análisis de la producción pecuaria.

#### 3.1.1 Ganado bovino

“Entre los antecedentes históricos de la ganadería en Guatemala, tenemos que el ganado vacuno, fue introducido en América Latina por los conquistadores españoles, quienes trajeron animales de diferentes razas que paulatinamente fueron adaptándose a las diversas regiones de nuestro país. En la actualidad

predomina en Guatemala el ganado conocido como criollo y el único tipo de raza que ha subsistido con mayor grado de pureza es la que se conoce con el nombre común de ganado Barroso, que presenta gran adaptación en las zonas ganaderas del país y registra la producción significativa en los propósitos de carne y leche; en los últimos años esta clase de ganado se ha reducido y tiende a extinguirse en virtud del desplazamiento motivado por la importación de razas más especializadas a determinado propósito, que en el caso de ganado de carne, están representadas principalmente por las razas Brahmán y Santa Gertrudis y, en la producción lechera por las Holstein, Brown Swiss y Jersey”.<sup>18</sup>

Se estableció en las microfincas el engorde de ganado bovino, donde se obtiene como producto principal la venta de reses mayores, terneras y novillas.

#### **3.1.1.1 Tecnología**

La tecnología utilizada en el engorde del ganado bovino, es determinante en el volumen de producción y la calidad del mismo.

En estas unidades productivas prevalece la tecnología tradicional debido a que las razas son de origen criollo, desconocen de técnicas y métodos de inseminación artificial, la alimentación es rotativa en orillas de terrenos, no tienen acceso al financiamiento externo por ser estas actividades en la mayoría de casos para autoconsumo y con fines lucrativos mínimos, carecen de asistencia técnica por parte de instituciones del estado, utilizan en mínima parte suministros de alimentación y vacunas por no contar con los medios económicos necesarios, utilizan ríos y nacimientos cercanos.

---

<sup>18</sup> Banco de Guatemala. Departamento de Investigaciones Agropecuarias e Industriales. “Apuntes Sobre Ganadería Bovina”. Guatemala, 1998. Pág.54.

### **3.1.1.2 Medios de trabajo**

Las principales herramientas utilizadas en la producción de ganado bovino son propiedad del productor; generalmente consisten éstas en un machete, lazo, mangueras, navajas para castrar, cubetas, azadones. La mano de obra utilizada es familiar.

### **3.1.1.3 Producción**

La principal actividad realizada en las microfincas del Municipio es el engorde de ganado bovino, la cual tiene deficiencias debido a que los productores no están organizados y no cuentan con la asesoría técnica necesaria para obtener un grado de rentabilidad aceptable.

### **3.1.1.4 Superficie, volumen y valor del engorde de ganado bovino**

De acuerdo al estudio realizado se determinó que seis unidades encontradas en las microfincas se dedican a la explotación del ganado bovino. El volumen de la producción de ganado de engorde, se destina una parte para el autoconsumo de las familias y otra para la venta, además se efectúa el proceso de comercialización de las reses en pie.

A continuación se presentan las unidades existentes en este estrato de finca y la tecnología.

Cuadro 55  
 La Libertad - Huehuetenango  
 Superficie, Volumen y Valor del Engorde de Ganado Bovino  
 Microfincas - Tecnología Tradicional  
 Año: 2003

Productos	Unidades productivas	Volumen Producción Unidades	Precio de venta (Q.)	Valor de la producción (Q.)
	6			
Vacas		11	3,500	38,500
Novillas		3	2,000	6,000
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>14</b>		<b>44,500</b>

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

Se encontraron seis unidades económicas, donde se determinó que la mayoría se dedica al ganado de engorde, que es utilizado para la venta en pie. El volumen de producción es mínimo, debido a que el hato ganadero está formado por pocas cabezas; adicionalmente incide la tecnología utilizada.

### 3.1.1.5 Proceso productivo

El proceso productivo es el conjunto de etapas que deben de llevarse a cabo para desarrollar una actividad y/o procesar insumos para obtener productos que satisfagan la necesidad del mercado, a continuación se presentan las fases del proceso productivo del engorde de ganado bovino.

Gráfica 13  
 La Libertad - Huehuetenango  
 Fases del Proceso Productivo de Engorde de Ganado Bovino  
 Microfincas - Tecnología Tradicional  
 Año: 2003

Inicio del proceso.

La limpieza y preparación del lugar es muy importante para erradicar bacterias, así como evitar enfermedades al ganado. 5 jornales.

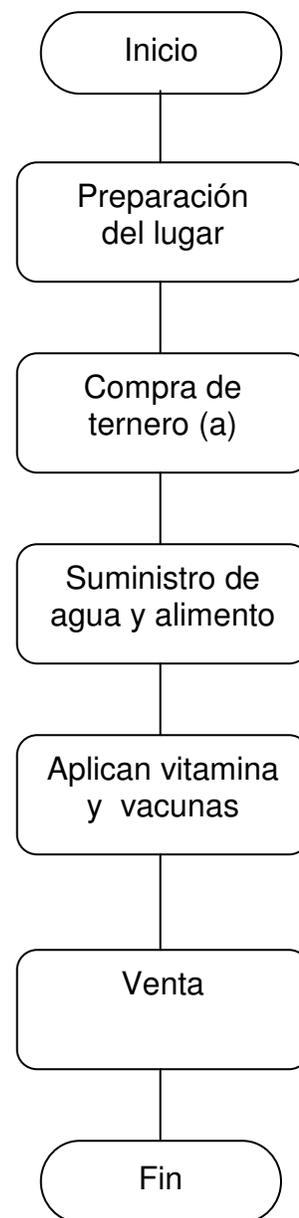
Se compra un ternero (a) que se encuentre entre 8 y 12 meses de edad, que haya sido destetado con anterioridad. 3 jornales.

El ternero (a) es llevado al lugar donde es alimentado por medio de pasto natural y sales minerales, el período de engorde son 18 meses. 75.25 jornales.

Recibe asistencia médica por medio de vacunas y vitaminas para elevar el peso y evitar enfermedades. 5 jornales.

Cuando el ganado tiene un peso de 1,500 libras y tiene de edad dos años y medio. Debe estar en buenas condiciones de salud. 3 jornales.

Fin del proceso.



### **3.1.1.6 Costos de producción**

Son los costos directos e indirectos en que se incurre para la manutención del hato ganadero. Lo constituyen los insumos, mano de obra y costos indirectos variables que se utilizan en el mantenimiento del ganado bovino.

En los insumos se consideran la alimentación y mantenimiento a través de sales minerales, forraje, melaza, vacunas y desparasitantes utilizados en la actividad pecuaria. En la mano de obra se toma en cuenta los jornales, bono incentivo y el séptimo día, de las personas involucradas en el proceso productivo. Los costos indirectos variables son las prestaciones laborales y la cuota patronal IGSS.

Los costos de producción se basan en la información recabada en la investigación de campo de la forma siguiente:

#### **a) Costos según encuesta**

“Son aquellos costos que toman en cuenta los productores para establecer el costo de producción, principalmente los que les significan una erogación, sin considerar las depreciaciones de los activos fijos de las unidades económicas, prestaciones laborales, cuota patronal, igss y otros.”<sup>19</sup>

#### **b) Costos imputados o reales**

Son aquellos costos o erogaciones que se realizan y que están relacionados con el proceso productivo, donde se debe de cumplir con el aspecto fiscal como el pago de impuestos, así como las prestaciones laborales, depreciaciones de activos fijos y otros.

---

<sup>19</sup> Marco Saúl Méndez. Separata Costos Pecuarios. Seminario Específico Facultad de Ciencias Económicas USAC, primer semestre, 2003. Pág. 8.

### 3.1.1.7 Estado de costo de producción

Para determinar este estado financiero es necesario determinar la cuota unitaria anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC). Ajustar las existencias finales para llevarlas a ganado adulto mediante la aplicación del siguiente criterio:

#### a) Inventario inicial de ganado bovino

En el siguiente cuadro se presenta el inventario de ganado bovino en este estrato de finca.

Cuadro 56  
La Libertad – Huehuetenango  
Inventario de Ganado Bovino  
Microfincas - Tecnología Tradicional  
Año: 2003

Concepto	Terneras	Novillas	Vacas	Total	Terneros	Novillos	Toros	Total	General
Saldo inicial	0	6	14	20	0	0	1	1	21
Compras	0	5	8	13	0	0	1	1	14
Nacimientos	5	0	0	5	1	0	0	1	6
Defunciones	-2	-1	-1	-4	0	0	0	0	-4
Ventas	0	-3	-11	-14	0	0	0	0	-14
Existencias	3	7	10	20	1	0	2	3	23
Costo unitario	850	1,200	2,200		850	0	4,000		
Valor en Q	2,550	8,400	22,000	32,950	850	0	8,000	8,850	41,800
Precio de venta	0	2,000	3,500		0	0	0		
Valor en Q	0	6,000	38,500	44,500	0	0	0	0	44,500

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

En el cuadro anterior se determinó las existencias de ganado bovino, es importante hacer mención que el hato ganadero es mínimo debido a la escasa extensión de tierra con que se cuenta en este estrato.

**b) Inventario ajustado de ganado bovino**

En el cuadro siguiente se presenta el inventario ajustado para este estrato de finca.

Cuadro 57  
La Libertad – Huehuetenango  
Inventario Ajustado de Ganado Bovino  
Microfincas – Tecnología Tradicional  
Año: 2003

Concepto	Terneritas	Novillas	Vacas	Total	Terneros	Novillos	Toros	Total	General
Saldo inicial	0	6	14	20	0	0	1	1	21
Compras	0	2.5	4	6.5	0	0	0.5	0.5	7
Nacimientos	0.83	0	0	0.83	0.17	0	0	0.17	1
Defunciones	-0.33	-0.5	-0.5	-1.33	0	0	0	0	-1.33
Ventas	0	-1.5	-5.5	-7	0	0	0	0	-7
Existencias ajustadas	0.5	6.5	12	19	0.17	0	1.5	1.67	20.67

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

Del total del inventario inicial por variedad de ganado bovino, en unidades se ajustaron los terneros y terneritas en relación de tres a uno, lo que significa que tres de ellos consumen lo de un animal adulto.

A las compras, ventas, nacimientos y defunciones se aplica el 50% del costo, por el desconocimiento de la fecha exacta en que ocurrieron tales situaciones.

En el caso de terneritas y terneros de eventos ocurridos en el párrafo anterior, además de aplicar el 50%, también se hizo la relación de tres a uno.

La aplicación de ésta teoría, se puede observar en donde se registra el inventario y la existencia final ajustada de cada uno de los estratos de finca con la respectiva tecnología.

### 3.1.1.8 Costo de venta del ganado bovino

Para determinarlo primero se obtiene el costo de mantenimiento del ganado vendido; al multiplicar las unidades vendidas por la cuota unitaria anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC), ajustado a la edad del ganado. Al costo de mantenimiento debe sumarse el valor de adquisición del ganado vendido.

El costo de mantenimiento muestra los gastos incurridos en la manutención del ganado bovino de acuerdo a la información obtenida en la encuesta. Este costo dividido por las existencias finales ajustadas, determina el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza.

De conformidad con la información proporcionada por los productores, se presentan los costos directos del mantenimiento del ganado bovino en el área de microfincas.

Cuadro 58  
La Libertad – Huehuetenango  
Estado de Costo Directo de Producción y  
Mantenimiento de Ganado Bovino  
Microfincas  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Tecnología Tradicional	Encuesta (Q.)	Imputado (Q.)	Variación (Q.)
Insumos	2,199	2,249	50
Mano de obra	0	19,288	19,288
Costos indirectos variables	0	6,937	6,937
Costo directo de explotación	2,199	28,474	26,275
Existencias ajustadas (CUAMPC)	20.67 106.39	20.67 1,377.55	1,271.17

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

La diferencia entre costos según encuesta e imputados se origina debido a que los productores no utilizan los insumos necesarios para obtener un mejor rendimiento en la explotación del ganado; en lo que respecta a la mano de obra

el propietario no considera el salario mínimo vigente en la región según Acuerdo Gubernativo No.459-2002 y el bono incentivo que se encuentra regulado en el Decreto 37-2001, además en los costos indirectos existen diferencias por el incumplimiento de las prestaciones laborales y la cuota patronal IGSS.

Para el cálculo de los sueldos y prestaciones se estimó un total de 91.25 jornales al año, el tiempo que le dedican las familias a esta actividad es de dos horas diarias, debido a que el engorde de ganado bovino es complementaria para la subsistencia.

En el cuadro siguiente se presenta el costo del ganado vendido durante el período objeto de estudio:

Cuadro 59  
La Libertad - Huehuetenango  
Costo de lo Vendido Ganado Bovino  
Microfincas  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Tecnología Tradicional	Encuesta(Q.)	Imputado(Q.)	Variación(Q.)
<b>Ganado vendido</b>			
3 novillas x 1,200	3,600	3,600	0
11 vacas x 2,200	24,200	24,200	0
14			
<b>Subtotal</b>	27,800	27,800	0
CUAMPC ganado vendido			
14 cabezas x 106.39	1,489		(1,489)
CUAMPC ganado vendido			
14 cabezas x 1,377.55		19,286	19,286
<b>Total costo de lo vendido</b>	<b>29,289</b>	<b>47,086</b>	<b>17,797</b>

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

El cuadro anterior refleja las unidades vendidas durante el período, en donde se establece que el 79% corresponde a las vacas, adicionalmente al valor de adquisición se suma el CUAMPC para establecer el costo de lo vendido durante el período.

### 3.1.1.9 Rentabilidad

La rentabilidad del engorde de ganado bovino la constituye el beneficio obtenido por haber invertido en un período determinado, recursos financieros y mano de obra en el desarrollo de las mismas. Durante el trabajo de campo se estableció que no se tienen controles contables, lo que provoca que el productor no cuantifique de una forma adecuada la rentabilidad real obtenida.

En las microfincas, la explotación pecuaria de venta de ganado en pie, no se obtiene el rendimiento esperado por la tecnología utilizada y los recursos limitados con que se cuenta.

En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultados con el que se analiza la rentabilidad obtenida en la producción y venta de ganado en pie, de las microfincas.

Cuadro 60  
La Libertad - Huehuetenango  
Estado de Resultados de Ganado Bovino  
Microfincas  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Tecnología Tradicional	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Ventas ganado	44,500	44,500	-
(-) Costo de ventas	29,289	47,086	17,797
Ganancia/pérdida marginal	15,211	(2,586)	(17,797)
<u>(-)Gastos fijos</u>	-	-	-
Ganancia/pérdida antes del ISR	15,211	(2,586)	(17,797)
(-) ISR 31%	4,715	-	4,715
<b>Resultado del período</b>	<b>10,496</b>	<b>(2,586)</b>	<b>(13,082)</b>
% de ganancia s/venta	23.60		
% de ganancia s/costos y gastos	35.84		

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

La rentabilidad sobre el costo directo de producción y sobre las ventas, según datos de la encuesta genera utilidad, sin embargo el resultado imputado genera pérdida, porque se incluyó el costo de mano de obra, prestaciones laborales, cuotas patronales y bonificación incentivo.

La relación entre la ganancia sobre las ventas indica que por cada Q100.00 de venta el productor obtiene Q23.60 según encuesta. Al relacionar la ganancia con los costos y gastos se encuentra que el productor obtiene Q35.84 por cada Q100.00 invertidos.

### **3.1.1.10 Fuentes de financiamiento**

La asistencia financiera para la realización de la actividad económica, es de suma importancia, pues de los recursos financieros depende la satisfacción de las necesidades del hombre.

En el Municipio se encontraron fuentes de financiamiento para este sector productivo, las cuales se mencionan a continuación:

#### **a) Fuentes internas**

Están constituidas por el financiamiento propio o autofinanciamiento, para ello los productores recurren a los ahorros familiares. Dentro de las ventajas de estas fuentes se menciona que el proceso productivo se realiza con recursos propios, el costo de producción es más bajo porque no se pagan intereses y el productor evita los trámites complicados por los requisitos exigidos por las entidades que ofrecen financiamiento externo.

#### **b) Fuentes externas**

En base a los resultados de la muestra aplicada, se estableció que el crédito no ha sido utilizado en el desarrollo de esta actividad, además en el Municipio se cuenta con organizaciones que proporcionan financiamiento externo, pero

específicamente a la actividad agrícola. Es importante mencionar que no existe ninguna agencia bancaria dentro del Municipio, la más cercana se encuentra ubicada en el municipio de La Democracia y es del Banco de Desarrollo Rural, S.A.

#### **3.1.1.11 Comercialización de la producción**

Se entiende por comercialización “todas las actividades económicas que llevan consigo el traslado de bienes y servicios desde la producción hasta el consumo”<sup>20</sup>. La actividad comercial del Municipio incluye todas las transacciones de compra y venta efectuadas de los productos obtenidos en la actividad pecuaria, en las distintas unidades productivas de las comunidades que se dedican a esta rama económica.

#### **3.1.1.12 Proceso de comercialización**

Se determina por medio de las variables de concentración, equilibrio y dispersión; las microfincas están conformadas por seis unidades productivas las cuales se dedican a la producción y comercialización de ganado bovino, y se encuentran ubicadas en distintas comunidades entre las que se pueden mencionar Aldea San Felipe La Montaña, El Chalum, Santo Domingo Huica, El Bojonal y El Jocote.

Es importante hacer mención que el 47% de la producción de ganado bovino es destinado al comercio para satisfacer las necesidades del mercado fuera del Municipio, esta comercialización se realiza en pie. El restante 53% es utilizado para el autoconsumo en actividades sociales tales como bodas, quince años y primeras comuniones.

---

<sup>20</sup> Gilberto Mendoza. Op. Cit.. Pág.10.

- **Concentración**

Esta actividad es realizada por cada productor en los patios traseros de las casas, en donde reúnen las cabezas de ganado y utiliza corrales de madera para concentrarlos. La concentración contribuye con el productor y el intermediario mayorista a obtener utilidad del lugar para la comercialización del ganado bovino.

- **Equilibrio**

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que los productores no cuentan con los conocimientos y la tecnología para llevar a cabo esta actividad, además la oferta total de ganado del Municipio no satisface la demanda del mercado local. La venta del ganado bovino se realiza en forma esporádica a requerimiento del intermediario mayorista. Para satisfacer la demanda local del Municipio, se requiere de la importación de ganado bovino, este producto proviene de la Cabecera Departamental, esta condición reduce el interés en el fomento de esta actividad.

- **Dispersión**

Esta fase se da en la actividad de ganado bovino a través de los intermediarios quienes se encargan de trasladar la producción dentro y fuera del Municipio, esta última tiene como destino final la Cabecera Departamental, desde donde se abastece a otros Municipios. Dentro del Municipio las reses son requeridas para celebraciones familiares y sociales que permitan satisfacer el total de las necesidades alimentarias.

### **3.1.1.13 Análisis de comercialización**

Determina la forma como se comportan los participantes en la comercialización y las acciones de los compradores y los vendedores, en la actividad de intercambio a través de los siguientes factores: análisis funcional, institucional y estructural.

#### **3.1.1.14 Análisis funcional**

Constituye una serie de procesos necesarios para el traslado de los productos. Entre éstos se identifican los siguientes:

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

Consiste en la transferencia real de los derechos de propiedad desde el productor hacia el intermediario mayorista. Se vinculan con la posesión del bien a adquirir. Entre ellas se pueden mencionar la compraventa y determinación de precios.

- **La compraventa**

La compraventa se realiza en los corrales de los distintos productores, que son terrenos ubicados en las cercanías de las residencias, para lo cual utilizan el sistema de compra por inspección de acuerdo con la experiencia que se tenga en cuanto a adquisición de ganado en pie, es aquí donde se evalúan características como el peso, edad, salud y calidad del animal, para poder realizar las transacciones de forma satisfactoria.

- **Determinación de precios**

Se utiliza el sistema de regateo, este consiste en una negociación verbal entre comprador y vendedor en donde este último sabe de antemano cual será el precio mínimo que deberá aceptar, la contraparte de acuerdo con la experiencia adquirida sabrá si el precio pactado compensa el bien tanto en peso como en calidad y salud. Este sistema de precio le permite al productor manejar la variable al mantener el control a favor.

#### **3.1.1.16 Funciones físicas**

Son todas las actividades necesarias que se requieren para el traslado del producto hacia el consumidor final. Entre ellas tenemos el acopio, almacenamiento y clasificación.

- **Acopio**

Esta actividad es realizada por el intermediario mayorista que planifica y realiza una ruta de acopio, por medio de un vehículo. Este tipo de acopio se clasifica como terciario, por no tener puesto fijo para la compra.

- **Almacenamiento**

La etapa de almacenamiento no se efectúa dentro de la comercialización de ganado bovino, por ser un bien no susceptible de ser almacenado.

- **Transformación**

En lo que respecta al ganado bovino existe una transformación natural de crecimiento, por ser una actividad eminentemente de engorde. La transformación industrial como tal no se da en esta actividad pecuaria por no existir ninguna modificación del hato ganadero.

- **Clasificación y normalización**

Las reses son clasificadas por los productores de las microfincas de acuerdo a la edad y peso de cada animal, la clasificación de las reses se realiza por medio de la experiencia de las personas que se dedican a esta actividad, por carecer de un asesor técnico para la misma.

- **Empaque y embalaje**

En este estrato de finca no se da esta fase, por ser una actividad eminentemente de engorde.

- **Transporte**

Las cabezas de ganado, después de la compraventa, las transporta el intermediario mayorista en un vehículo tipo pick up, hacia el mercado objetivo. Este medio de transporte utilizado es idóneo para el traslado de los animales,

debido a que evita que se lastimen y al mismo tiempo es adecuado para transitar los caminos de terracería del Municipio.

### **3.1.1.17 Funciones auxiliares**

Contribuyen con las funciones físicas y de intercambio, se cumple en todos los niveles del proceso de mercadeo. Entre ellas está la información de precios y mercado, financiamiento, responsabilidad de aceptación de riesgos y promoción de mercado.

- **Información de precios y mercado**

Existe de manera verbal, se realiza a través de los agentes que participan en la comercialización de las reses en las microfincas, ya que las transacciones se realizan de forma directa entre intermediario y productores.

- **Financiamiento de la comercialización**

Se determinó que los productores de la actividad pecuaria no tienen acceso a financiamiento externo o de instituciones que respalden la actividad de engorde de ganado bovino. Utilizan financiamiento interno, proveniente de ahorros familiares, ingresos como jornaleros o peones en otras actividades económicas como la agricultura y remesas familiares que se reciben del extranjero.

- **Aceptación de riesgos**

Los riesgos financieros y físicos totales, los asume el productor de ganado bovino, no cuenta con planes de contingencia que les permita hacer frente a posibles pérdidas por enfermedades de los animales; se aceptan los riesgos hasta el momento de la transacción a partir de ese punto, el intermediario mayorista asume los riesgos del traslado de producto.

- **Promoción de mercado**

En las microfincas no se ejecuta ningún tipo de actividad promocional para el mercado de las cabezas de ganado bovino del Municipio.

### **3.1.1.18 Análisis institucional**

El enfoque institucional da a conocer los entes o participantes en las actividades de mercadeo, en el Municipio se cuenta con el productor y el intermediario mayorista, que se describen a continuación:

- **Productor**

Es el propietario del hato, también es la persona encargada del cuidado y alimentación del ganado. Por falta de recursos para contratar personal, la mano de obra utilizada proviene del grupo familiar, por ser una actividad económica complementaria a la agrícola.

- **Intermediario mayorista**

Se identifica como el comprador de animales, es el encargado de trasladar las reses al mercado objetivo, el cual se encuentra ubicado en la Cabecera Departamental.

- **Intermediario minorista**

Se identifica como el encargado de comprar las cabezas de ganado en pie, destazarlas y vender la carne de res al consumidor final este intermediario se ubica en la Cabecera Departamental.

- **Consumidor final**

El último eslabón de la cadena de comercialización, es la persona que adquiere el producto para satisfacer la necesidad alimenticia.

### **3.1.1.19 Análisis estructural**

Este consiste en la relación de compradores y vendedores de un producto en el proceso de comercialización. A continuación se presenta la estructura, conducta y eficiencia de mercado.

- **Estructura de mercado**

En la estructura de mercado es importante destacar que los productores de ganado bovino se encuentran dispersos en las distintas comunidades rurales del Municipio; a consecuencia de esta disgregación la comercialización del ganado es más difícil. Por tal motivo no existe la concentración en un espacio o área geográfica específica, a la vez se puede indicar que son pocos los productores que se dedican a esta actividad.

El intermediario mayorista se ubica dentro de la Cabecera Municipal. Los productores por no contar con los recursos necesarios no pueden introducir ningún tipo de tecnología al proceso productivo, tampoco tienen la capacidad para contratar la asesoría técnica necesaria para incrementar los niveles de producción.

En la comercialización del ganado bovino no existe ningún tipo de diferenciación con respecto a la calidad, el 100% del ganado es de raza criolla misma que mantiene un estándar tanto en peso y tamaño, por lo que este tipo de ganado no permite la especialización de la producción que conlleve el mejoramiento de la calidad. Este patrón de producción es el que se pudo observar en todas las unidades productoras del Municipio.

Al tomar en cuenta las características del proceso de producción, los potenciales productores no requieren de mucha especialidad para acceder al mercado, se pudo establecer que el sector pecuario no está organizado, lo que no permite el acceso al crédito formal.

- **Conducta de mercado**

El sistema de precio utilizado es el conocido como regateo. Al utilizar este sistema de precio el productor tiene claro el precio mínimo de venta, debido a que según las cuentas, conoce los costos en los que incurrió. Los productores no cuentan con los conocimientos necesarios para implementar ningún tipo de estrategia comercial para promocionar e incrementar las ventas.

Si se toma en cuenta la conducta de mercado del ganado bovino, se verifica que los productores no se encuentran organizados lo que les limita la determinación de políticas y normas para dificultar el ingreso de nuevos productores.

- **Eficiencia de mercado**

En la eficiencia de mercado es necesario evaluar los resultados obtenidos por los participantes en el proceso de comercialización. Dichos resultados son producto de las acciones realizadas en las ventas de ganado bovino. La maximización de ganancias en esta actividad no existe, por no contar con métodos o medios para elevar la producción y márgenes de ganancia. Los productores del Municipio no tienen una visión clara para buscar nuevos mercados, tanto locales como regionales que les permitan incrementar el nivel de ventas y por ende obtener mejores rendimientos, al trasladar al consumidor final un producto de óptima calidad que satisfaga las expectativas del mercado.

La carencia técnica que afronta este sector, conlleva costos de producción elevados, precios altos y producción de baja calidad.

### **3.1.1.20 Operaciones de comercialización**

En este apartado se realiza un análisis del canal de comercialización para ganado bovino.

- **Canal de comercialización**

Comprende las etapas por las cuales debe trasladarse el bien desde el productor hasta el consumidor final, como puede observarse en la gráfica siguiente:

Gráfica 14  
La Libertad – Huehuetenango  
Canal de Comercialización de Ganado Bovino  
Microfincas  
Año: 2003



---

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

En la gráfica anterior se observa el canal utilizado para la comercialización de ganado bovino, el intermediario mayorista adquiere la totalidad de la producción en pie y es éste quien se encarga de realizar la transformación del producto para trasladarlo al consumidor final, quien se encuentra ubicado fuera del Municipio. Esta modalidad beneficia al productor, dado que a pesar de existir un rastro dentro del Municipio, éste no cuenta con la capacidad instalada necesaria para atender la demanda, por lo que el intermediario es un eslabón importante dentro de la cadena de comercialización.

- **Márgenes de comercialización**

El cuadro que a continuación se presenta, muestra los márgenes de comercialización de ganado bovino en las microfincas:

Cuadro 61  
La Libertad – Huehuetenango  
Márgenes de Comercialización de Ganado Bovino  
Microfincas  
Año: 2003

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto	Costo mercadeo Q.	Margen neto	Rendimiento %	Participación %
Productor	3,500					88
Mayorista	3,800	300		300	8	7
Minorista	4,000	200		200	5	5
Totales		500		300		100

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

Derivado de los altos costos y gastos que conlleva la manutención del ganado, los márgenes de comercialización representan para el mayorista un 8% del rendimiento del precio pagado al productor. Con respecto al productor, éste obtiene un rendimiento de 23.60% de la actividad, si se toma en consideración los insumos utilizados para el engorde del ganado. Esta ganancia fue determinada por medio de las 14 cabezas de ganado comercializadas. Finalmente se determinó que el intermediario mayorista tiene un 8% de participación en dicha actividad.

### 3.1.1.21 Organización empresarial

En este tamaño de finca el 100% de las unidades productoras son de carácter privado, están tipificadas como empresas familiares, por desarrollarse en el núcleo familiar, no cuentan con una organización formal, el capital de trabajo no es mayor de Q.5,000.00, se emplea nivel tecnológico I, la extensión de terreno utilizada en la producción es menor o igual a una manzana y el volumen de producción es de 11 vacas y tres novillas. El jefe de la casa es el encargado de

dirigir a la familia en el proceso de producción, en ningún momento se contrata mano de obra externa, todas las tareas se realizan de forma empírica de acuerdo a las costumbres y experiencias que el jefe de familia tenga sobre los procesos.

El sistema de organización que se utiliza en este tipo de empresas es lineal o militar, mismo que se caracteriza por la línea de autoridad y responsabilidad, la cual recae en el padre de familia, aunque la división de trabajo que existe es la natural, cada uno de los miembros de la familia están en disponibilidad de realizar cualquier tarea que le sea asignada.

El proceso administrativo también es aplicado de manera informal, la cabeza del hogar es el responsable de planificar las actividades, mismas que se da en forma rutinaria y en ningún momento se da por escrito, no se da la división ni la especialización del trabajo, sin embargo el líder de familia orienta los esfuerzos para lograr el abastecimiento de los alimentos del ganado especialmente en época de verano, definir la mejor época de ofertar el ganado al mercado, determinar el precio de venta, conocimiento y ubicación de los clientes.

La organización está bajo la responsabilidad del padre de familia, este último es el encargado de coordinar, orientar y tomar decisiones de todas las actividades familiares para optimizar los recursos materiales y humanos. Es en esta fase del proceso en la que el responsable de la familia distribuye las actividades a cada miembro, es también el encargado de evaluar el cumplimiento de las tareas y de enseñar las técnicas mas adecuadas en cada uno de los procesos.

“La integración consiste en ocupar con personas los puestos de la estructura de la organización y en mantener esos puestos ocupados”<sup>21</sup> Según la investigación de campo realizada se determinó que el jefe de familia es el responsable de coordinar la integración y distribuir las actividades dentro de la unidad productiva.

La dirección “dirigir es influir en las personas para que contribuyan con la organización al logro de las metas de grupo”<sup>22</sup> esta es una de las actividades más importantes del proceso administrativo, es aquí donde el padre de familia orienta los esfuerzos de todo el núcleo al logro de los objetivos que se pretenden alcanzar, en este tipo de organización esta fase no se da por escrito, pues ya es conocida por los integrantes de la familia, es importante resaltar que del alcance de éstos depende el éxito de la organización, misma que se transforma en el bienestar de la familia.

Control, esta fase del proceso administrativo se da de manera verbal, no existe ningún tipo de registros que permitan determinar los costos, precios, conocimiento del mercado, pero eso no significa que el líder de familia no tenga conocimiento de cuanto ha invertido, en el proceso de engorde del ganado bovino.

Es importante tomar en cuenta que este tipo de organización empresarial presenta varias ventajas y desventajas por el hecho de desarrollar las actividades en áreas cercanas a la residencia. Entre las ventajas que se pueden mencionar están: “la responsabilidad social de las empresas es la seria consideración del impacto en la sociedad de las acciones de la compañía”<sup>23</sup> la lealtad entre los miembros, confianza mutua, ideales e intereses comunes por

---

<sup>21</sup> Koontz Harol, Heinz Weihrich. Op. Cit. Pág.32.

<sup>22</sup> Ídem Pág.32.

<sup>23</sup> Ídem Pág.32.

parte de los integrantes, comunicación permanente, sacrificio y gran dedicación personal para alcanzar el éxito y alto nivel de exigencia en cuanto a carga de horario entre otros.

Se puede encontrar también que cuentan con una demanda limitada en un mercado reducido lo que permite conocer con exactitud las necesidades y atender personalmente a los clientes, el mercado que abastecen acepta que no existe homogeneidad en los productos, no incurren en desembolsos para la renta de áreas de producción, poseen conocimientos técnicos para mantener saludables a los hatos durante el proceso de engorde, no se efectúan desembolsos en concepto de mano de obra durante el proceso de engorde.

Entre las desventajas que presenta este tipo de organización se puede mencionar las altas probabilidades de error, ya que el líder de casa generalmente no tiene con quien analizar los problemas que enfrenta, este tipo de empresas no cuentan con el apoyo de datos cualitativos y cuantitativos adecuados, basándose únicamente en información verbal e informal, no cuentan con diversidad en la producción ni con herramientas administrativas que le permitan tomar las decisiones mas acertadas, no se dispone de un plan de promoción que les permita desarrollarse, no están preparados para enfrentar a mercados más grandes y exigentes, rigidez y poca disposición a las ideas renovadoras, justificación de los errores, manejo autocrático de la empresa y poca aceptación a las criticas, entre otros.

En el municipio de La Libertad no existe ninguna organización tanto privada como estatal que se dedique al fortalecimiento y desarrollo de la actividad pecuaria al tomar en cuenta que es la segunda actividad productiva a la que se dedican los pobladores. Se pudo determinar que los productores de esta actividad no tiene acceso a las fuentes de financiamiento externo por no contar con garantías, tampoco reciben capacitación alguna. Se pudo constatar que

dentro del Municipio no se dispone de médico veterinario que pueda prestar los servicios médicos respectivos, por lo que los mismos jefes de familia han aprendido de generaciones anteriores cuidados médicos de forma empírica que ponen en práctica dentro de la organización productora.

### **3.1.1.22 Generación de empleo**

De acuerdo a los costos imputados se determinó que la generación de empleo para este estrato de finca, se valúa de la siguiente manera: se genera en total 389 jornales al año, a un costo de Q.49.62 (Q.34.20 de salario mínimo, Q.8.33 de bono incentivo y Q.7.09 de séptimo día). El valor total es de Q19,288.00 que equivalen al 14% del total de jornales y costo de mano de obra en el sector pecuario.

### **3.1.2 Ganado porcino**

Esta actividad es realizada por nueve unidades productivas en las microfincas, donde se obtiene como producto principal la venta de cerdos en pie.

#### **3.1.2.1 Tecnología**

La tecnología utilizada en la crianza del ganado porcino, es determinante en el volumen de producción y la calidad del mismo.

En estas unidades productivas prevalece la tecnología tradicional debido a que las razas son de origen criollo, desconocen de técnicas y métodos de inseminación artificial, para el engorde del mismo no se requiere de mayor especialización, debido a que son alimentados de sobrantes de comida y el espacio que se requiere para tenerlos es reducido. No tienen acceso al financiamiento externo por ser actividades productivas con fines lucrativos mínimos, carecen de asistencia técnica por parte de instituciones del estado.

### **3.1.2.2 Medios de trabajo**

Las principales herramientas utilizadas en la producción de ganado porcino son propiedad del productor; generalmente consisten en lazos, cubetas, guacales, palas y azadones. La mano de obra utilizada es familiar.

### **3.1.2.3 Producción**

En importancia, la crianza y engorde de ganado porcino, es la segunda actividad realizada en las microfincas del Municipio. Existe una diversidad de enfermedades a las que se encuentra expuesta la producción, situación que impide que la población se dedique al desarrollo de la misma, adicionalmente no se cuenta con asesoría técnica necesaria para obtener un grado de rentabilidad aceptable.

### **3.1.2.4 Superficie, volumen y valor del engorde de ganado porcino**

De acuerdo al estudio realizado se determinó que nueve unidades encontradas en las microfincas se dedican a la explotación del ganado porcino. El volumen de la producción es destinado a las ventas como parte complementaria de otras actividades productivas tales como la agricultura.

En estas unidades productivas se vendieron 29 cerdos a un precio promedio de Q458.62 cada uno, con un peso aproximado de 300 libras, de lo cual se obtuvo una cantidad de Q13,300 anuales de valor de la producción.

### **3.1.2.5 Proceso productivo**

El proceso productivo es el conjunto de etapas que deben de llevarse a cabo para desarrollar una actividad y/o procesar insumos para obtener productos que satisfagan la necesidad del mercado, a continuación se presentan las fases del proceso productivo del engorde de ganado porcino.

Gráfica 15  
La Libertad - Huehuetenango  
Fases del Proceso Productivo de Engorde de Ganado Porcino  
Microfincas - Tecnología Tradicional  
Año: 2003

Inicio del proceso.

La limpieza y preparación del lugar es muy importante para erradicar bacterias, así como evitar enfermedades al ganado porcino. 3 jornales.

Se compra un lechón que se encuentre entre 1 y 2 semanas de haber nacido. 2 jornales.

El lechón es llevado al lugar donde es alimentado por medio de desechos de comida maíz y agua, el período de engorde son 8 meses. 10.44 jornales.

Recibe asistencia médica por medio de vacunas para evitar enfermedades. 2 jornales.

Cuando el cerdo (a) tiene un peso de 300 libras y tiene 8 meses de edad se encuentra listo para la venta. Debe estar en buenas condiciones de salud. 2 jornales.

Fin del proceso.



### 3.1.2.6 Costos de producción

Son los costos directos e indirectos en que se incurre para el cuidado y alimentación del ganado porcino, se basan en la información recabada durante la investigación de campo.

De conformidad con la información proporcionada por los productores, se presentan los costos directos del ganado porcino en las microfincas.

Cuadro 62  
La Libertad – Huehuetenango  
Estado de Costo Directo de Producción de Ganado Porcino  
Microfincas  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Tecnología Tradicional	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Costo de 29 cerdos	6,036	6,036	-
<u>Costo directo de producción</u>			
Insumos	584	634	50
Mano de obra	0	8,680	8,680
Costos indirectos variables	0	3,122	3,122
<u>Costo total</u>	<u>6,620</u>	<u>18,472</u>	<u>11,852</u>

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

La diferencia entre costos según encuesta e imputados se origina debido a que los productores no utilizan los insumos necesarios para obtener un mejor rendimiento en la explotación del ganado; en lo que respecta a la mano de obra el propietario no considera el salario mínimo vigente en la región según Acuerdo Gubernativo No.459-2002 y el bono incentivo que se encuentra regulado en el Decreto 37-2001, además en los costos indirectos existen diferencias por el incumplimiento de las prestaciones laborales y la cuota patronal al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Para el cálculo de los sueldos y prestaciones se estimó media hora diaria de trabajo que corresponde al tiempo que le dedican las familias para el cuidado y

alimentación del ganado porcino derivado de que esta actividad es complementaria para la subsistencia.

### 3.1.2.7 Rentabilidad

La constituye el beneficio obtenido por haber invertido en un período determinado, recursos financieros y mano de obra en el desarrollo de las mismas. Durante el trabajo de campo se estableció que no se tienen controles contables, lo que provoca que el productor no cuantifique de una forma adecuada la rentabilidad real obtenida.

En las microfincas, la explotación de ganado porcino, no se obtiene el rendimiento esperado por la tecnología utilizada y los recursos limitados con que se cuenta.

En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultados con el que se analiza la rentabilidad obtenida en la producción y venta de ganado porcino, de las microfincas.

Cuadro 63  
La Libertad - Huehuetenango  
Estado de Resultados de Ganado Porcino  
Microfincas  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Tecnología Tradicional	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Ventas de ganado porcino	13,300	13,300	-
(-) Costo de ventas	6,620	18,472	11,852
Ganancia/pérdida marginal	6,680	(5,172)	(11,852)
(-)Gastos fijos	-	-	-
Ganancia/pérdida antes del ISR	6,680	(5,172)	(11,852)
(-) ISR 31%	2,071	-	2,071
<b>Resultado del período</b>	<b>4,609</b>	<b>(5,172)</b>	<b>(9,781)</b>
% de ganancia s/venta	34.65		
% de ganancia s/costos y gastos	69.62		

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

En el estado de resultados anterior se muestra que los porcentajes de rentabilidad sobre el costo directo de producción y sobre las ventas según datos de encuesta son aceptables, sin embargo con datos imputados genera pérdida, la razón principal es que la mano de obra, prestaciones laborales y cuotas patronales no se contemplan en los datos según encuesta.

Al relacionar la ganancia con el costo de ventas se deduce que el productor obtiene Q69.62 por cada Q100.00 invertidos en los costos y gastos, sin embargo según datos imputados genera una pérdida, situación que es perjudicial para el productor porque no le permite generar excedente que ayude a incrementar la producción. La relación que existe entre la ganancia y las ventas indica que por Q100.00 vendidos, el productor obtiene de ganancia Q34.65 según encuesta.

### **3.1.2.8 Fuentes de financiamiento**

Financiamiento es la actividad a través de la cual se obtienen recursos financieros para la implementación de una nueva actividad de producción de bienes y servicios. Se estableció que en esta actividad económica investigada el financiamiento es propio o interno, no existen fuentes de financiamiento externas debido a que la producción se desarrolla en menor cuantía, además en el Municipio se cuenta con las Cooperativas San José Obrero y Esquipulas que otorgan crédito, pero específicamente a la actividad agrícola.

### **3.1.2.9 Comercialización de la producción**

La comercialización se realiza en el Municipio por los agentes participantes. En este caso particular son nueve unidades productivas dedicadas al engorde de ganado porcino, estas presentan características similares entre cada una de ellas, anualmente se obtiene un total de Q13,300.00 por la venta de la totalidad anual de la producción equivalente a 29 cerdos.

### **3.1.2.10 Proceso de comercialización**

Dentro de este se han estudiado las variables de concentración, equilibrio y dispersión, en la actividad de engorde de ganado porcino, el análisis se realiza a partir de las nueve unidades productivas distribuidas principalmente en las Aldeas de El Naranjo I y II, El Aguacate, El Limar y La Cruz del Aguacate.

- **Concentración**

En el Municipio la concentración se realiza en los patios de las casas de los productores, de tal forma que no tienen ninguna estructura formal para el mantenimiento y engorde del ganado porcino.

- **Equilibrio**

Durante la investigación de campo se determinó que no existe la infraestructura, información y tecnología para que se cumpla esta fase del proceso de comercialización.

- **Dispersión**

Al hacer referencia a esta actividad que forma parte del proceso de comercialización, es importante destacar que los 29 cerdos comercializados durante el año 2003, representan el 100% de las ventas, los cuales se comercializaron por medio de la venta directa del productor al consumidor final dentro del mercado local, con esta producción se satisfizo las festividades religiosas y sociales.

### **3.1.2.11 Análisis de la comercialización**

Dentro de esta se estudian las diferentes funciones utilizadas en la comercialización, así como las instituciones o agentes participantes y la estructura comercial existente dentro de la actividad del engorde de ganado porcino.

### **3.1.2.12 Análisis funcional**

Clasifica las actividades que se presentan en el proceso de comercialización, estudia las diferentes funciones que se ejecutan durante el proceso.

### **3.1.2.13 Funciones de intercambio**

Consiste en la transferencia real de los derechos de propiedad desde el productor hasta el consumidor final. Se vinculan con la posesión del bien a adquirir. Entre ellas se pueden mencionar la compraventa y determinación de precios.

- **La compraventa**

Esta actividad se realiza en los patios del productor, en donde éste propone un precio y el consumidor tiene la facultad de aceptarlo o rechazarlo de acuerdo a la conveniencia, así se determinó que el valor promedio de la transacción es de Q.458.62 por cada unidad vendida con un peso promedio de 300 libras. Se toma en consideración para la compra los aspectos de peso y edad del animal.

- **Determinación de precios**

Esta la realiza el productor, quién toma en consideración los costos de la manutención del ganado porcino, no así los costos de la mano de obra y los costos indirectos variables. El sistema de precio que se utiliza es el de regateo que toma en cuenta el precio de mercado.

### **3.1.2.14 Funciones físicas**

Dentro de estas se puede mencionar el acopio, almacenamiento, transformación, clasificación, aceptación de riesgos, promoción de mercados. En el caso particular de la actividad de engorde de ganado porcino se pueden mencionar las siguientes:

- **Acopio**

Esta función se realiza al momento que el consumidor final manifiesta la necesidad de adquisición del producto, entonces contacta a un productor y es en este momento donde se realiza la transacción.

- **Almacenamiento**

No existe almacenamiento de éste producto dado que se comercializa en pie, por la naturaleza no es susceptible de ser almacenado.

- **Transformación**

En la comercialización de ganado porcino no existe ningún tipo de transformación del producto, ya que dentro del Municipio solo se realiza la actividad de engorde del mismo.

- **Clasificación y normalización**

La realiza el productor en base a la experiencia, quién toma en consideración el tamaño del animal, con relación a la normalización el productor considera el peso, el cual debe tener aproximadamente 300 libras para la posterior comercialización. Cabe indicar que el productor no toma en cuenta ningún aspecto técnico para esta actividad por falta de asesoría.

### **3.1.2.15 Funciones auxiliares**

Estas funciones sirven de complemento a las actividades del proceso de comercialización de la producción. Dentro de las que se incluyen la información de los precios, financiamiento, responsabilidad de aceptación de los riesgos y promoción de mercado, las cuales serán desarrolladas a continuación.

- **Información de precios y mercado**

Dentro del engorde de ganado porcino en el Municipio no existen registros

escritos de información comercial, debido a los agentes participantes en el proceso de compraventa realizan las transacciones de forma directa y cierran las ventas sin ningún documento que les acredite la propiedad de los animales comprados. Esto implica que existe mutua confianza entre el consumidor final y el productor del ganado porcino. En este mercado existe un conocimiento verbal de información utilizada por el consumidor, con el objeto de influir en el precio de cada cerdo, para obtener mejores precios en la adquisición de los mismos.

- **Financiamiento de la comercialización**

Los agentes participantes en el proceso de comercialización de ganado porcino no tienen acceso a créditos de cooperativas ni a créditos bancarios, por no tener un ingreso fijo que sea producto de la comercialización de ganado porcino. Para realizar esta actividad se utilizan los ahorros familiares o parte de los ingresos obtenidos mediante la actividad agrícola.

- **Aceptación de riesgos**

Los riesgos son asumidos por el productor en el tiempo de engorde del ganado porcino, a partir de realizada la transacción de compra venta el consumidor asume los riesgos por traslado y destace del animal. Ésta actividad se realiza de manera empírica sin ningún tipo de conocimiento tanto financiero como técnico.

- **Promoción de mercado**

En la comercialización de ganado porcino no existe ningún tipo de actividad que promueva las ventas de los animales, por lo que el producto se vende solo por medio del conocimiento previo del consumidor.

### **3.1.2.16 Análisis institucional**

En este análisis se da a conocer los agentes participantes en el proceso de comercialización del ganado porcino, en el caso concreto de este apartado se

debe de tomar a consideración dos agentes, los cuales se enuncian a continuación:

- **Productor**

Es la persona que se dedica a la producción y engorde de ganado porcino para la posterior comercialización, quien realiza dicha actividad como complementaria para los ingresos familiares, los cuales por lo general los obtiene de la agricultura. El productor y familia ayudan al cuidado de los animales.

- **Consumidor final**

Es el que adquiere finalmente el producto con el objetivo de satisfacer la necesidad de alimentarse. Se determinó que para el caso del ganado porcino el consumidor final se encuentra ubicado en el Municipio y adquiere el producto, para la celebración de actividades familiares y sociales, entre las que podemos mencionar matrimonios, primeras comuniones, quince años, elaboración de tamales.

### **3.1.2.17 Análisis estructural**

En este se hace énfasis en las relaciones entre el comprador y el productor. A continuación se desarrollan tanto la estructura, conducta y la eficiencia del mercado existente en el engorde de ganado porcino.

- **Estructura de mercado**

Se identificó en las microfincas que los productores de ganado porcino se encuentran dispersos en distintas comunidades rurales y en la Cabecera Municipal y son nueve el número de productores. Por la dispersión geográfica existente, es más dificultoso buscar una forma de organizar a los productores. Cabe indicar que esta actividad es muy poco desarrollada, la raza es criolla y no hay ninguna diferenciación del producto. Finalmente la estructura de mercado

de ganado porcino es de fácil acceso para nuevos productores pero se tiene la limitante de la adquisición de financiamientos y créditos bancarios para esta actividad pecuaria.

- **Conducta de mercado**

Está determinada por los precios que se establecen entre los productores y el consumidor final, se utiliza el sistema de regateo y la venta por inspección para implementar las condiciones de la compra, se puede indicar que las ventas de este producto son bajas al no tener una estrategia de promoción para la venta del mismo. La conducta de los participantes en la comercialización de esta actividad pecuaria se realiza de forma independiente de un productor con otro, por no existir dentro de éstos una institución que regularice la actividad y le ayude en el desarrollo.

Con relación a los patrones de compra del consumidor final se puede indicar que las compras las realiza de forma esporádica, sin tener días definidos y se hace por medio de encargos.

- **Eficiencia de mercado**

La actuación del mercado alude a los resultados obtenidos a los cuales llegan los productores participantes, como producto de las líneas de conducta que ellos mismos han adoptado.

Al analizar el mercado se puede determinar que la eficiencia en la comercialización de ganado porcino no existe, primero por tener un nivel tecnológico tradicional y en segundo lugar por el bajo nivel de ventas ya que solo se comercializan 29 cerdos al año, de lo cual se obtiene una ganancia del 34.65% sobre el precio de venta, según datos determinados por medio de la encuesta realizada en el Municipio.

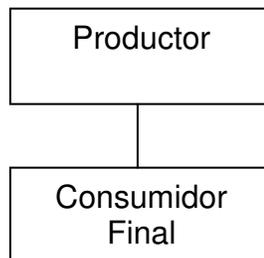
### 3.1.2.18 Operaciones de comercialización

En esta se analizan los canales de comercialización utilizados en el engorde de ganado porcino.

- **Canal de comercialización**

El canal de comercialización cumple con la función de facilitar la distribución y entrega de los productos al consumidor final, a continuación se describen los diferentes agentes participantes en el proceso de compra y venta del ganado porcino por medio de la gráfica siguiente:

Gráfica 16  
La Libertad – Huehuetenango  
Canal de Comercialización Producción de Ganado Porcino  
Microfincas  
Año: 2003



---

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

En la gráfica anterior se aprecia que la totalidad de la producción se traslada al consumidor final; los productores son los encargados de efectuar la comercialización y entrega directamente a los consumidores.

- **Márgenes de comercialización**

Los márgenes de comercialización no se calculan porque no existe intermediario en la compraventa, esta se realiza directamente de productor a consumidor.

### **3.1.2.19 Organización empresarial**

Conforme el estudio de campo se determinó que la organización empresarial homogénea o similar al contenido del inciso 3.1.1.21 microfincas. Presentó variación únicamente en el volumen de producción, de 29 cerdos.

### **3.1.2.20 Generación de empleo**

De acuerdo a los costos imputados se determinó que la generación de empleo para este estrato de finca, se valúa de la siguiente manera: se genera en total 175 jornales a un costo de Q.49.62 (Q.34.20 de salario mínimo, Q.8.33 de bono incentivo y Q.7.09 de séptimo día), con un valor total de Q.8,680.00 que representa el 6% del total de jornales y costos de mano de obra del sector pecuario.

### **3.1.3 Producción avícola**

Esta actividad es realizada por 15 unidades productivas donde se obtiene como producto principal las gallinas y en menor escala gallos y pollos. Es importante mencionar que de las unidades encontradas, solo cuatro se dedican a la venta y el resto utiliza la producción para el autoconsumo.

#### **3.1.3.1 Tecnología**

La tecnología utilizada en la producción avícola, es determinante en el volumen de producción y la calidad del mismo. En estas unidades productivas prevalece la tecnología tradicional debido a que las razas son de origen criollo. Para la crianza no se requiere de mayor especialización, debido a que son alimentados con sobrantes de comida y maíz, el espacio que se requiere para tenerlos es mínimo. Los productores no tienen acceso al financiamiento externo y carecen de asistencia técnica por parte de instituciones privadas o del estado.

### 3.1.3.2 Medios de trabajo

Las principales herramientas utilizadas en la producción avícola en la mayoría son propiedad del productor; generalmente consisten estas en recipientes para comida y agua, cubetas y azadones. La mano de obra utilizada es familiar.

### 3.1.3.3 Producción

Esta actividad es realizada en los traspatios de las microfincas, donde se obtiene como producto principal las gallinas y en menor escala gallos y pollos. Según datos de encuesta la producción total es de 105 aves, de las cuales se destinan para el autoconsumo 38 gallinas, 8 gallos y 24 pollos. De acuerdo a la investigación únicamente se comercializan 35 aves distribuidas de la siguiente manera: 20 gallinas, 4 gallos y 11 pollos que genera ingresos por la cantidad de Q.1,055.00 al año.

### 3.1.3.4 Superficie, volumen y valor de la producción avícola

A continuación se analiza las unidades encontradas en las microfincas que se dedican a la explotación de la producción avícola para la venta.

Cuadro 64  
La Libertad - Huehuetenango  
Superficie, Volumen y Valor de la Producción Avícola  
Microfincas - Tecnología Tradicional  
Año: 2003

Productos	Unidades productivas	Volumen Producción Unidades	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
	4			
Gallinas		20	36.00	720
Gallos		4	50.00	200
Pollos		11	12.27	135
Total	4	35		1,055

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

Se encontraron cuatro unidades económicas, donde se determina que el mayor volumen de venta en pie son las gallinas y representa el 57% del total. El volumen de producción es mínimo dentro del Municipio, pues es una actividad secundaria a la actividad agrícola.

#### **3.1.3.5 Proceso productivo**

El proceso productivo es el conjunto de etapas que deben llevarse a cabo para desarrollar una actividad y/o procesar insumos para obtener productos que satisfagan la necesidad del mercado, a continuación se presentan las fases del proceso productivo avícola.

Gráfica 17  
 La Libertad - Huehuetenango  
 Fases del Proceso Productivo de la Producción Avícola  
 Microfincas - Tecnología Tradicional  
 Año: 2003

Inicio del proceso.

La limpieza y preparación del lugar es muy importante para erradicar bacterias, así como evitar enfermedades a las aves. 2 jornales.

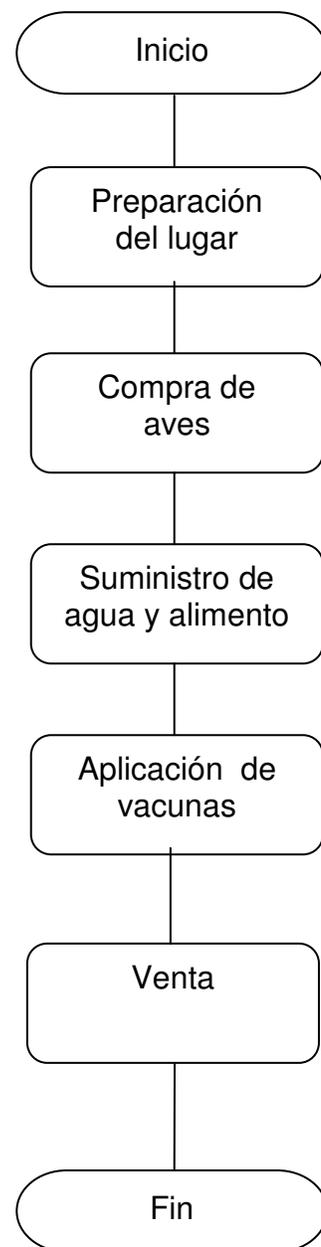
Se compran las aves que se encuentren en buenas condiciones de salud. 1 jornal.

Se les proporciona concentrado, maíz y agua en cantidades de acuerdo a la edad. 17 jornales.

Recibe asistencia médica por medio de vacunas para evitar enfermedades. 2 jornales

Las ventas se realizan a requerimiento del comprador las aves deben estar en buenas condiciones de salud. 2 jornales.

Fin del proceso.



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

### 3.1.3.6 Costos de producción

Son los costos directos e indirectos en que se incurre para el cuidado y alimentación de las aves, se basan en la información recabada en la investigación de campo.

De conformidad con la información proporcionada por los productores, se presentan los costos directos de la producción avícola en las microfincas.

Cuadro 65  
La Libertad – Huehuetenango  
Estado de Costo Directo de Producción Avícola  
Microfincas  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Tecnología Tradicional	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Costo 35 unidades	918	918	-
<u>Costo directo de producción</u>			
Insumos	103	117	14
Mano de obra	0	4,763	4,763
Costos indirectos variables	0	1,713	1,713
<u>Costo total</u>	<u>1,021</u>	<u>7,511</u>	<u>6,490</u>

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

La diferencia entre costos según encuesta e imputados se origina debido a que los productores no utilizan los insumos necesarios para obtener un mejor rendimiento en la explotación de la producción avícola; en lo que respecta a la mano de obra el propietario no considera el salario mínimo vigente en la región según Acuerdo Gubernativo No.459-2002 y el bono incentivo que se encuentra regulado en el Decreto 37-2001, además en los costos indirectos existen diferencias por el incumplimiento de las prestaciones laborales y la cuota patronal al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Para el cálculo de los sueldos y prestaciones se estimaron dos jornales mensuales de trabajo que corresponde al tiempo que le dedican las familias para el cuidado y alimentación de las aves derivado de que esta actividad es complementaria para la subsistencia.

### 3.1.3.7 Rentabilidad

La rentabilidad de la producción avícola la constituye el beneficio obtenido por haber invertido en un período determinado, recursos financieros y mano de obra en el desarrollo de las mismas. Durante el trabajo de campo se estableció que no se tienen controles contables, lo que provoca que el productor no cuantifique de una forma adecuada la rentabilidad real obtenida.

En la explotación de la producción avícola en las microfincas, no se obtiene el rendimiento esperado por la tecnología utilizada y los recursos limitados con que se cuenta.

En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultados con el que se analiza la rentabilidad obtenida en la producción y venta de aves, de las microfincas.

Cuadro 66  
La Libertad - Huehuetenango  
Estado de Resultados de la Producción Avícola  
Microfincas  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Tecnología Tradicional	Encuesta (Q)	Imputados (Q)	Variación (Q)
<b>Ventas</b>			
20 gallinas a Q36.00	720	720	-
4 gallos a Q50.00	200	200	-
11 pollos a Q12.27	135	135	-
	1,055	1,055	-
(-) Costo de ventas	1,021	7,511	6,490
Ganancia/pérdida marginal	34	(6,456)	(6,490)
<u>(-)Gastos fijos</u>	-	-	-
Ganancia/pérdida antes del ISR	34	(6,456)	(6,490)
(-) ISR 31%	11	-	11
<b>Resultado del período</b>	23	(6,456)	(6,479)
% de ganancia s/venta	2.18		
% de ganancia s/costos y gastos	2.25		

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

La rentabilidad sobre el costo directo de producción y sobre las ventas, según datos imputados generan pérdida, porque se incluyó el costo de mano de obra, prestaciones laborales, cuotas patronales y bonificación incentivo. La relación que existe entre la ganancia y las ventas indica que por Q100.00 vendidos, el productor obtiene una ganancia de Q2.18 según encuesta, pero con datos imputados obtiene pérdida. Al relacionar la ganancia con los costos y gastos se encuentra que el productor obtiene una ganancia de Q2.25 por cada Q100.00 invertidos.

#### **3.1.3.8 Fuentes de financiamiento**

En las unidades dedicadas a la producción avícola, los productores financian la actividad con recursos internos provenientes de ahorros de cosechas anteriores, remesas familiares provenientes del exterior y de ingresos adicionales al laborar en otras actividades económicas.

#### **3.1.3.9 Comercialización de la producción**

La comercialización es una combinación de actividades necesarias para colocar la producción en manos de los consumidores y así satisfacer las necesidades, se realiza por etapas donde se traslada el derecho de propiedad desde el productor hasta el consumidor final.

#### **3.1.3.10 Proceso de comercialización**

Se determina a partir de la unidad de análisis, a continuación se desarrollan las siguientes fases del proceso: la concentración de la producción, el equilibrio y la dispersión de la comercialización.

- **Concentración**

Esta actividad la realizan los productores, quienes mantienen la producción avícola en los patios de las casas, por el bajo nivel de producción no se utiliza ningún lugar particular para la reunión de la producción.

- **Equilibrio**

Este proceso comercial no se lleva a cabo en esta actividad, por ser una producción de 35 unidades, insuficiente para la demanda existente dentro del Municipio. Es de importancia indicar que la producción es vendida a requerimiento de los consumidores finales, quienes son los que deciden el momento de la compra.

- **Dispersión**

La producción avícola es comercializada en las aldeas de El Limar, El Jocote, El Naranjo I y la Cabecera Municipal, lugares donde se encuentran los productores. De esto se infiere que existe dispersión de la producción a nivel local, a pesar de no contar con ninguna institución que se dedique a la comercialización de aves y por consiguiente a la ampliación de la cobertura de venta. Cuando el consumidor manifiesta la necesidad de adquirir este producto ubica a alguno de los productores y efectúa la transacción de manera directa.

### **3.1.3.11 Análisis de comercialización**

En este apartado se determinan las formas como se comercializa la producción avícola, la forma de transportar el producto y los participantes por medio del análisis funcional, institucional y estructural del proceso de compraventa.

### **3.1.3.12 Análisis funcional**

En este se analiza la forma en como se compra y vende la producción avícola así como la fijación de precios.

### **3.1.3.13 Funciones de intercambio**

Consiste en la transferencia real de los derechos de propiedad desde el productor hacia el consumidor final. Se vinculan con la posesión del bien a adquirir, entre ellas se pueden mencionar la compraventa y determinación de precios.

- **La compraventa**

Esta actividad se realiza en la casa de los productores, quienes junto con el consumidor final determinan por medio de la inspección, el peso y la calidad del animal para definir el precio de venta.

- **Determinación de precios**

Se utiliza el sistema de regateo y el productor no toma en consideración los costos en que incurre en la producción, de antemano el productor define cual es el precio mínimo de venta para cubrir las expectativas.

### **3.1.3.14 Funciones físicas**

Estas son necesarias para el traslado de la producción avícola hacia el consumidor final, las cuales se desarrollan a continuación:

- **Acopio**

La reunión de la producción la realiza el productor en los patios de la casa sin una infraestructura mínima que reúna las condiciones necesarias para el acopio de la producción avícola, al patio de los productores se le considera por lo expuesto como un centro de acopio de tipo terciario.

- **Almacenamiento**

El almacenamiento no se lleva a cabo en la producción avícola, puesto que el producto se comercializa en pie y por la naturaleza no es susceptible de ser almacenado.

- **Transformación**

La producción no tiene ningún tipo de transformación, únicamente el crecimiento natural del animal por medio de la alimentación del mismo.

- **Clasificación y normalización**

La producción se clasifica por medio del tamaño y el peso del ave a vender, esta actividad es realizada por el productor quien indica en base a la experiencia al consumidor final el peso del animal.

### **3.1.3.15 Funciones auxiliares**

En ellas se determina la información de precios y mercado, aceptación de riesgos, el acceso a préstamos o financiamiento y las actividades promocionales, todas estas funciones ayudan a complementar de mejor manera la comercialización.

- **Información de precios y mercado**

La información de precios y mercado existe de forma verbal, al tener una comunicación de los precios de los consumidores hacia los productores, quienes venden las aves a pesar de no considerar en el momento de la venta los costos de la mano de obra e indirectos variables.

- **Financiamiento de la comercialización**

Los productores de aves del Municipio no tienen acceso a financiamiento externo, la producción se realiza con dinero proveniente del salario obtenido en la actividad agrícola.

- **Aceptación de riesgos**

En el caso de la producción avícola es el productor el que asume los riesgos financieros con respecto a la pérdida de un animal por muerte causada por alguna enfermedad. Con relación a los riesgos físicos es el consumidor final el que asume la responsabilidad, ya que es él quien trasladada el ave hasta la residencia para el posterior consumo.

### **3.1.3.16 Análisis institucional**

En este apartado se analizan los agentes participantes en el proceso de la comercialización de la producción avícola.

- **Productor**

Es la persona que se encarga de la producción avícola, quien asume los costos y riesgos de la misma, por los bajos niveles de producción no existe la necesidad de utilizar a un intermediario para trasladar el producto, este se comercializa directamente del productor al consumidor final.

- **Consumidor final**

El consumidor final es la persona que manifiesta la necesidad de adquirir el producto y tiene la capacidad para efectuar la compra.

### **3.1.3.17 Análisis estructural**

En éste se analizan las condiciones en que se realizan las transacciones comerciales, la estructura, conducta y eficiencia de mercado.

- **Estructura de mercado**

Los productores se encuentran ubicados en las aldeas El Limar, El Jocote, El Naranjo I y la Cabecera Municipal. La venta se realiza en los traspacios de los productores y es el consumidor final quien busca el producto, a la vez se determinó que los altos costos y la falta de información hacen que pocas personas se dediquen a esta actividad pecuaria.

Con relación a la calidad se determinó que no existe ninguna diferenciación del producto, por ser todas de raza criolla, con similares condiciones de peso y tamaño. Los productores no tiene acceso a un crédito formal que ayude a desarrollar dicha actividad.

- **Conducta de mercado**

En esta se dan las relaciones y las formas de compra de los agentes que intervienen en la compraventa de la producción avícola, quienes al final determinan el precio de cada ave por medio del sistema de regateo e inspección de producto.

Con relación a las posibilidades de ingreso de nuevos productores existe gran facilidad para iniciar dicha actividad económica. Con respecto a los patrones de compra se determinó que estos se dan por parte de los vecinos de los productores, quienes adquieren las aves en fechas y ocasiones especiales para celebrar festividades como cumpleaños, bautizos, casamientos, entre otros.

- **Eficiencia de mercado**

La eficiencia de mercado no existe en la producción avícola ya que los productores realizan las transacciones comerciales y de acuerdo a los costos imputados incurren en pérdidas, esto es resultado del desconocimiento de los costos y la poca información de los precios existentes en el mercado por parte de los productores.

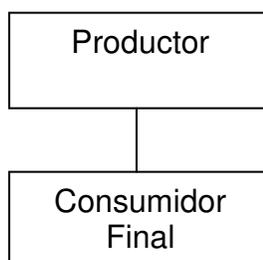
### **3.1.3.18 Operaciones de comercialización**

En este apartado se analizan los canales de comercialización y los márgenes de comercialización utilizados para que el producto llegue al consumidor final. No existen intermediarios en la comercialización, por realizarse la venta de las aves de forma directa de productor a consumidor final.

- **Canales de comercialización**

Se describen los diferentes agentes participantes en el proceso de compra y venta por medio de la gráfica siguiente:

Gráfica 18  
La Libertad – Huehuetenango  
Canal de Comercialización Producción Avícola  
Microfincas  
Año: 2003



---

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

La gráfica anterior muestra que el canal de comercialización es de nivel uno, la venta se realiza directamente entre el productor y el consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Los márgenes de comercialización no se calculan porque no existe intermediario en la compraventa, esta se realiza directamente de productor a consumidor.

### **3.1.3.19 Organización empresarial**

Conforme el estudio de campo se determinó que la organización empresarial para la producción avícola, así como la estructura organizacional es homogénea o similar al contenido del inciso 3.1.1.21 microfincas.

### **3.1.3.20 Generación de empleo**

De acuerdo a los costos imputados se determinó que la generación de empleo para este estrato de finca, se valúa de la siguiente manera: se genera en total 96 jornales a un costo de Q.49.62 (Q.34.20 de salario mínimo, Q.8.33 de bono incentivo y Q.7.09 de séptimo día), con un valor total de Q.4,763.00 que

representa el 3% del total de jornales y costos de mano de obra del sector pecuario.

### **3.2 FINCAS SUBFAMILIARES**

Estas unidades productivas tienen una superficie de una a diez manzanas, en este estrato existe un mínimo incremento en la producción pecuaria con relación a las microfincas.

#### **3.2.1 Ganado bovino**

En lo que se refiere a las fincas subfamiliares, se desarrolla el engorde de ganado bovino, donde se obtiene como producto principal la venta de reses mayores, que deben cumplir con los requerimientos de volumen, peso y tamaño adecuados.

##### **3.2.1.1 Tecnología**

La baja tecnología se identificó en las fincas subfamiliares. Se complementa la alimentación del ganado con melaza, afrecho, vitaminas y concentrado en menores proporciones; así como desparasitantes y vacunas. No se tiene acceso al crédito, se utiliza el servicio de veterinarios particulares, en algunas ocasiones. Es importante señalar que no puede calificarse de tecnificado en un 100%.

##### **3.2.1.2 Medios de trabajo**

Las principales herramientas utilizadas en las fincas subfamiliares en mayoría son propiedad del productor; generalmente consisten estas en un machete, lazo, mangueras, navajas para castrar, cubetas, azadones. La cantidad de tierra que dedican para esta actividad es mínima, debido a que en mayoría esta cultivada, se utiliza mano de obra familiar.

### 3.2.1.3 Producción

En las fincas subfamiliares del Municipio la producción es realizada en similares condiciones que las desarrolladas en el inciso 3.1.1.3 microfincas.

### 3.2.1.4 Superficie, volumen y valor del engorde de ganado bovino

En las fincas subfamiliares se da un mínimo incremento en la crianza del hato ganadero respecto al estrato anterior, esto se debe a que la población se dedica a esta actividad con la finalidad de obtener otros ingresos. Las vacas, novillas y terneras son destinadas para la venta.

El cuadro siguiente presenta los resultados obtenidos en el estudio realizado referente al volumen, valor y superficie de la producción.

Cuadro 67  
La Libertad - Huehuetenango  
Superficie, Volumen y Valor del Engorde de Ganado Bovino  
Fincas Subfamiliares - Baja Tecnología  
Año: 2003

Productos	Unidades productivas	Volumen Producción Unidades	Precio de venta Q	Valor de la producción Q
	26			
Toros		4	4,000	16,000
Vacas		35	3,700	129,500
Novillas		7	2,000	14,000
Total	26	46		159,500

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

Se determinó para este estrato de finca que existe más de una manzana de terreno para el engorde del ganado bovino. También se observa que la crianza de vacas, es la que más predomina sobre el resto del hato. Se incrementó el número de cabezas de ganado, debido a la mayor extensión de terreno con que se cuenta.

### 3.2.1.5 Proceso productivo

En las fincas subfamiliares se desarrolla la actividad del engorde de ganado bovino, las etapas necesarias para poder llevar a cabo el proceso productivo son las mismas que se encuentran en las microfincas, desarrolladas en el inciso 3.1.1.5.

### 3.2.1.6 Costos de producción

Para la determinación de los costos, es necesario conocer el movimiento de las siguientes variables:

#### a) Inventario inicial de ganado bovino

En el siguiente cuadro se presenta el inventario de ganado bovino en este estrato de finca.

Cuadro 68  
La Libertad – Huehuetenango  
Inventario de Ganado Bovino  
Fincas Subfamiliares - Baja Tecnología  
Año: 2003

Concepto	Terneras	Novillas	Vacas	Total	Terneros	Novillos	Toros	Total	Total General
Saldo inicial	0	47	153	200	0	0	19	19	219
Compras	0	5	5	10	0	0	5	5	15
Nacimientos	20	0	0	20	9	0	0	9	29
Defunciones	0	0	-7	-7	0	0	0	0	-7
Ventas	0	-7	-35	-42	0	0	-4	-4	-46
Existencias	20	45	116	181	9	0	20	29	210
Costo unitario	900	1,500	2,400		850	0	3,000		
Valor en Q	18,000	67,500	278,400	363,900	7,650	0	60,000	67,650	431,550
Precio de venta	0	2,000	3,700		0	0	4,000		
Valor en Q	0	14,000	129,500	143,500	0	0	16,000	16,000	159,500

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

El cuadro anterior, muestra las existencias de ganado bovino encontrado en las fincas subfamiliares, en las cuales el hato ganadero tiene un mínimo incremento en relación a las microfincas.

**b) Inventario ajustado de ganado bovino**

En el cuadro siguiente se presenta el inventario ajustado para este estrato de finca.

Cuadro 69  
La Libertad – Huehuetenango  
Inventario Ajustado de Ganado Bovino  
Fincas Subfamiliares - Baja Tecnología  
Año: 2003

Concepto	Terneras	Novillas	Vacas	Total	Terneros	Novillos	Toros	Total	General
Saldo inicial	0	47	153	200	0	0	19	19	219
Compras	0	2.5	2.5	5	0	0	2.5	2.5	7.5
Nacimientos	3.33	0	0	3.33	1.50	0	0	1.50	4.83
Defunciones	0	0	-3.5	-3.5	0	0	0	0	-3.5
Ventas	0	-3.5	-17.5	-21	0	0	-2	-2	-23
Existencias ajustadas	3.33	46	134.5	183.83	1.50	0	19.5	21.00	204.83

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

En el cuadro anterior, se encuentran las existencias ajustadas de ganado bovino, en las fincas subfamiliares, en donde utilizan baja tecnología.

De conformidad con la información proporcionada por los productores, se presentan los costos directos del mantenimiento del ganado bovino en el estrato de fincas subfamiliares.

Cuadro 70  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Estado de Costo Directo de Producción y  
 Mantenimiento de Ganado Bovino  
 Fincas Subfamiliares  
 Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Baja Tecnología	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Insumos	21,637	22,137	500
Mano de obra	0	100,303	100,303
Costos indirectos variables	0	36,073	36,073
Costo total directo de explotación	21,637	158,513	136,876
Existencias finales ajustadas	204.83	204.83	-
(CUAMPC)	105.63	773.88	668.25

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

En las fincas subfamiliares los productores utilizan en mínima parte los insumos necesarios para obtener un mejor rendimiento en la explotación del ganado; en lo que respecta a la mano de obra la variación se debe a la falta de pago del salario mínimo en la región según Acuerdo Gubernativo No.459-2002 y el bono incentivo que se encuentra regulado según Dto.37-2001, además en los gastos indirectos, resaltan diferencias por el incumplimiento de las prestaciones de ley. En este estrato se utiliza mano de obra familiar e invierten dos horas diarias para el cuidado del hato ganadero.

A continuación se presenta el costo de lo vendido en las fincas subfamiliares:

Cuadro 71  
La Libertad - Huehuetenango  
Costo de lo Vendido Ganado Bovino  
Fincas Subfamiliares  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Baja Tecnología	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
<b>Ganado vendido</b>			
7 novillas x 1,500	10,500	10,500	0
35 vacas x 2,400	84,000	84,000	0
4 toros x 3,000	12,000	12,000	0
46			
<b>Subtotal</b>	106,500	106,500	0
CUAMPC Ganado vendido			
46 cabezas x 105.63	4,859		(4,859)
CUAMPC Ganado vendido			
46 cabezas x 773.88		35,598	35,598
<b>Total costo de lo vendido</b>	<b>111,359</b>	<b>142,098</b>	<b>30,739</b>

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

En el cuadro anterior se analizan las unidades vendidas en las fincas subfamiliares, en donde se refleja que el mayor volumen se encuentra en las vacas, que tienen un mayor nivel de ventas que las microfincas, debido a que el hato ganadero es más numeroso.

### 3.2.1.7 Rentabilidad

Durante el trabajo de campo se estableció que no se tienen controles contables, lo que provoca que el productor no cuantifique de una forma adecuada la rentabilidad real obtenida.

A continuación se presenta el estado de resultados con el cual se analiza la rentabilidad obtenida de las fincas subfamiliares.

Cuadro 72  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Estado de Resultados de Ganado Bovino  
 Fincas Subfamiliares  
 Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Baja Tecnología	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Ventas ganado	159,500	159,500	-
(-) Costo de ventas	111,359	142,098	30,739
Ganancia marginal	48,141	17,402	(30,739)
(-)Gastos fijos	-	-	-
Ganancia antes del ISR	48,141	17,402	(30,739)
(-) ISR 31%	14,924	5,395	9,529
<b>Resultado del período</b>	<b>33,217</b>	<b>12,007</b>	<b>(21,210)</b>
% de ganancia s/venta	20.83	7.53	
% de ganancia s/costo	29.83	8.45	

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

La rentabilidad sobre el costo directo de producción y sobre las ventas, según datos de la encuesta genera utilidad, sin embargo al analizar los datos imputados la utilidad disminuye, debido a que se incluye el costo de mano de obra, prestaciones laborales, cuotas patronales y bonificación incentivo. La relación de la ganancia sobre las ventas indica que por cada Q100.00 de venta, el productor obtiene Q20.83 según encuesta, pero con datos imputados la ganancia disminuye a Q7.53.

Al relacionar la ganancia con los costos y gastos indica que el productor obtiene Q29.83 por cada Q100.00 invertidos según datos de encuesta, sin embargo según datos imputados la ganancia disminuye a Q8.45 por cada Q100.00 invertidos. Esta discrepancia no permite tomar decisiones acertadas en cuanto a políticas de reducción de costos y aumento de las ventas.

### 3.2.1.8 Fuentes de financiamiento

Se estableció que en esta actividad económica investigada el financiamiento es propio o interno, debido a que la producción se desarrolla en menor cuantía,

además en el Municipio se cuenta con organizaciones que proporcionan financiamiento externo, pero específicamente a la actividad agrícola.

En las fincas subfamiliares dedicadas a la actividad de ganado bovino, los productores no utilizan financiamiento externo, debido a que la garantía es la producción, por lo que existe riesgo al momento de ocurrir desastres naturales que provocan pérdidas y falta de cumplimiento en el pago de los créditos.

### **3.2.1.9 Comercialización de la producción**

Comprende todas las transacciones de compra y venta de ganado bovino, que para este estrato de finca son 26 unidades productivas encontradas en el estudio realizado.

### **3.2.1.10 Proceso de comercialización**

A continuación se detalla el análisis correspondiente para las fases del proceso de comercialización.

- **Concentración**

La concentración del ganado bovino la realizan los productores en los patios de las propiedades, al aire libre. Se reúne el ganado en corrales de madera.

- **Equilibrio**

En las fincas subfamiliares se determinó que la actividad del equilibrio de mercado no se realiza porque la oferta de ganado bovino no satisface la cantidad de cabezas de ganado requeridas por los demandantes dentro del Municipio. Esto conlleva la importación de cabezas de ganado procedente de la Cabecera Departamental y contribuye al encarecimiento de las reses de ganado por el exceso de la demanda de estos productos pecuarios.

- **Dispersión**

Esta actividad está muy poco desarrollada ya que el 100% del ganado mayor se comercializa directamente con el intermediario mayorista, normalmente el producto se procesa en la Cabecera Departamental y de allí se hace llegar al consumidor final.

### **3.2.1.11 Análisis de la comercialización**

Este comprende las funciones de intercambio, físicas y auxiliares, en el análisis institucional se estudia a las instituciones participantes en el proceso y las operaciones de comercialización.

### **3.2.1.12 Análisis funcional**

Este estudio es importante para determinar las distintas funciones que se llevan a cabo en el proceso de comercialización del ganado bovino en las fincas subfamiliares, las funciones a desarrollar son de intercambio, físicas y auxiliares.

### **3.2.1.13 Funciones de intercambio**

Son las funciones relacionadas con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes, dentro de ellas se encuentra la compraventa y la determinación de precios.

- **La compraventa**

Es realizada por el intermediario mayorista de ganado bovino en pie y utiliza la modalidad de la inspección para determinar la compra, con el fin de verificar el peso, tamaño y salud del animal a adquirir.

- **Determinación de precios**

Se utiliza el sistema de precio de regateo, es una negociación verbal entre comprador y vendedor; el productor tiene la ventaja de manejar la variable ya que de antemano sabe cuál será el último precio que puede aceptar.

### **3.2.1.14 Funciones físicas**

Son las actividades que se realizan en el traslado de los productos a los centros de consumo, brindan utilidad de tiempo y lugar. Dentro de estas se contemplan el acopio, almacenamiento, clasificación y transporte.

- **Acopio**

Esta actividad es realizada por el intermediario mayorista por medio de una ruta de recolección y utiliza un pick up para el traslado de las cabezas de ganado al rastro de la Cabecera Departamental, el centro de acopio en este caso es tipo terciario por no existir una instalación fija donde el intermediario reúna la producción.

- **Almacenamiento**

Esta actividad no se realiza ya que las cabezas de ganado se encuentran en los patios de los productores, por comercializarse en pie es un producto no susceptible de ser almacenado.

- **Transformación**

En este estrato de finca no existe ninguna transformación del producto por ser una actividad solo de engorde de ganado bovino. Lo existente en esta actividad es el crecimiento natural de las cabezas de ganado.

- **Clasificación y normalización**

Son clasificadas por el productor de acuerdo con el peso y edad del animal.

- **Transporte**

Esta actividad se realiza por el intermediario mayorista, quien traslada en un vehículo tipo pick up las cabezas de ganado hacia el rastro de la Cabecera Departamental. Este tipo de transporte es adecuado por las condiciones generales de las vías de acceso hacía las distintas comunidades donde se produce el ganado bovino, el transporte utilizado se obtiene utilidad en el ahorro de tiempo para el traslado de las cabezas de ganado.

### **3.2.1.15 Funciones auxiliares**

A continuación se presenta un resumen en el que se analizan las variables: información de precios y mercado, financiamiento y responsabilidad de riesgos.

- **Información de precios y mercado**

La recolección de información de precios y mercado se realiza de manera informal, la misma se obtiene por medio de una comunicación verbal, no hay registros escritos por parte de los productores lo que dificulta obtener un análisis comparativo de precios, sin embargo los agentes en el proceso de comercialización tienen una idea clara de los precios por cada cabeza de ganado.

- **Financiamiento de la comercialización**

Tanto el productor del ganado así como el intermediario mayorista no tienen acceso al financiamiento formal, por tal motivo la actividad comercial del ganado bovino es poco desarrollada dentro del Municipio.

- **Aceptación de riesgos**

La responsabilidad de los riesgos financieros y físicos los asumen los agentes del proceso, el intermediario mayorista asume el riesgo en el transporte de las cabezas de ganado.

### **3.2.1.16 Análisis institucional**

En este apartado se describe a los actores que están involucrados en el proceso de comercialización.

- **Productor**

El productor es la persona que se dedica al engorde de ganado bovino en las fincas subfamiliares, cuentan con la característica particular que la actividad de engorde la realizan en un terreno con mayor extensión que en las microfincas.

- **Intermediario mayorista**

Al mayorista se le identifica como el comprador de los animales en pie en las fincas subfamiliares, transportándolas en pick up al mercado objetivo ubicado fuera del Municipio.

- **Intermediario minorista**

Se identifica como el encargado de comprar el ganado en pie, destazarlo y vender el producto al consumidor final.

- **Consumidor final**

El consumidor final es el último participante en el canal de comercialización, es el que adquiere el producto para satisfacer la necesidad, en el caso del ganado bovino en finca subfamiliar éste se encuentra ubicado fuera del Municipio.

### **3.2.1.17 Análisis estructural**

En esta sección se puede analizar las condiciones sobre las cuales funciona el mercado para las fincas subfamiliares, dentro de las cuales cabe mencionar que se analizará la estructura, la conducta y eficiencia del mercado.

- **Estructura de mercado**

En la estructura de mercado se detectó que los productores no están concentrados en un área geográfica específica sino dispersos en las distintas aldeas del Municipio. Son 26 productores en todo el Municipio.

El precio de las cabezas de ganado es determinado por los distintos productores con base a los costos de forma aislada, debido a que las ventas se dan de forma esporádica. Es de importancia indicar que la compraventa del producto no atiende a los procedimientos comerciales establecidos, por darse las transacciones entre los agentes participantes por medio de la venta directa, costumbre utilizada en el Municipio.

En la producción del engorde de ganado los productores no tienen acceso a un crédito formal para incrementar los niveles de ventas y la capacidad tecnológica de producción que conlleve a tener una diferenciación de calidades en las cabezas de ganado producidas.

- **Conducta de mercado**

Se utiliza el método de la fijación de precios por medio del sistema de regateo. No existen políticas de precios, ni de promoción de ventas. Los productores no tienen acceso a tecnificación de los procesos productivos. Existen facilidades para el ingreso al mercado de nuevos oferentes de ganado bovino.

Con relación a la determinación del precio el productor toma a consideración solo los costos de los insumos utilizados en el engorde del ganado bovino. Todo lo anterior demuestra que la conducta actual de los oferentes del mercado de ganado bovino es empírica por no contar con una asesoría tanto a nivel técnico como financiero.

Finalmente por no existir una organización reguladora de la actividad pecuaria de la venta de ganado bovino, no existen políticas de las tácticas de exclusión y de concertación entre los agentes que intervienen en la comercialización de los productos de esta actividad. No existen acuerdos entre los distintos productores, quienes obtienen ganancias mínimas de producción, por tener desconocimiento del mercado donde se venderán los productos.

- **Eficiencia de mercado**

El ganado se alimenta únicamente con pasto proveniente de la naturaleza, lo que limita el desarrollo y crecimiento y por consecuencia existe un producto de baja calidad. La carencia técnica que afronta este sector conlleva a costos de producción elevados. La eficiencia en el mercado no existe por no contar las condiciones adecuadas para poder comercializar el ganado ya que estas se realizan como actividad económica complementaria a la actividad agrícola, es decir que las personas que se dedican a la venta de ganado no tienen especialización para dicha actividad.

### **3.2.1.18 Operaciones de comercialización**

En este apartado se realiza un análisis del canal y los márgenes de comercialización.

- **Canal de comercialización**

A continuación se muestra la gráfica del canal de comercialización:

Gráfica 19  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Canal de Comercialización Producción de Ganado Bovino  
 Fincas Subfamiliares  
 Año: 2003




---

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

El intermediario mayorista adquiere la totalidad de la producción en pie y la traslada fuera del Municipio, el minorista se encarga de la transformación del producto y de allí hacerla llegar al consumidor final.

Es de importancia mencionar que el canal utilizado beneficia al productor dado que a pesar de existir un rastro dentro del Municipio, éste no cuenta con las condiciones necesarias para satisfacer la demanda por lo que, el intermediario mayorista cobra importancia al agregarle utilidad de lugar a la producción.

- **Márgenes de comercialización**

Previo al análisis correspondiente, a continuación se presentan los márgenes de comercialización de ganado bovino en las fincas subfamiliares:

Cuadro 73  
La Libertad – Huehuetenango  
Márgenes de Comercialización de Ganado Bovino  
Fincas Subfamiliares  
Año: 2003

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto	Costo mercadeo Q.	Margen neto	Rendimiento %	Participación %
Productor	3,700					82
Mayorista	4,000	300		300	8	7
Minorista	4,500	500		500	13	11
Totales		800		800		100

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

Según se muestra en el cuadro anterior, el margen neto de comercialización es de Q 300.00 lo que equivale a un rendimiento de un ocho por ciento sobre el precio de venta del productor.

Si se toma en consideración el grado de participación del productor con relación al mayorista se puede inferir que el productor actualmente mantiene un 93% de participación en el mercado de ganado bovino, lo cual conlleva la poca cobertura del intermediario mayorista en la distribución y dispersión de las cabezas de ganado, por lo que se puede inferir que a mayor grado de participación del productor menor será el grado de desarrollo de esta actividad económica, esto se debe a la poca capacidad de los productores de poder vender las cabezas de ganado sin realizar la ruta de acopio realizada por el intermediario mayorista.

### 3.2.1.19 Organización empresarial

El desarrollo de ganado bovino en las fincas subfamiliares presenta las mismas características que se han desarrollado en las microfincas, como puede observarse en el inciso 3.1.1.21 microfincas, el jefe de familia es quién tiene a cargo la autoridad como la responsabilidad de dirigir las operaciones de la organización familiar. El líder de la familia quien desarrolla el proceso

administrativo de manera empírica bajo los mismos parámetros de limitación que se presentan en las microfincas. El volumen de producción analizado durante la investigación fue de 46 reses, siete novillas, 35 vacas y cuatro toros.

### **3.2.1.20 Generación de empleo**

De acuerdo a los costos imputados se determinó que la generación de empleo para este estrato de finca, se valúa de la siguiente manera: se genera en total 2,022 jornales a un costo de Q.49.62 (Q.34.20 de salario mínimo, Q.8.33 de bono incentivo y Q.7.09 de séptimo día), con un valor total de Q.100,303.00 que representa el 71% del total de jornales y costos de mano de obra del sector pecuario.

### **3.2.2 Ganado porcino**

Esta actividad es realizada por seis familias en las fincas subfamiliares, donde se obtiene como producto principal los cerdos, los cuales son destinados para el autoconsumo y en mínima parte para la venta.

#### **3.2.2.1 Tecnología**

La tecnología utilizada en la crianza del ganado porcino, es determinante en el volumen de producción y la calidad del mismo. En estas unidades productivas prevalece la tecnología tradicional, características que son homogéneas a la tecnología desarrollada en el inciso 3.1.2.1 microfincas.

#### **3.2.2.2 Medios de trabajo**

Las principales herramientas utilizadas en la producción de ganado porcino son propiedad del productor; generalmente consisten estas en lazos, cubetas, guacales y azadones. La mano de obra utilizada es familiar.

### **3.2.2.3 Producción**

La segunda actividad realizada en las fincas subfamiliares del Municipio es la crianza y engorde de ganado porcino, en mínima escala. Se determinó que estas unidades comercializan tres cerdos que generan un ingreso anual de Q.1,500.00. La diversidad de enfermedades a las que están expuestos estos animales, impide que la población se dedique a este tipo de actividad, no cuentan con la asesoría técnica necesaria para obtener un grado de rentabilidad aceptable.

### **3.2.2.4 Superficie, volumen y valor de la crianza de ganado porcino**

De acuerdo al estudio realizado se determinó que seis unidades encontradas en las fincas subfamiliares se dedican a la explotación del ganado porcino. El volumen de la producción es destinado una parte para el autoconsumo de las familias y otra para la venta.

En estas unidades productivas únicamente se vendieron tres cerdos a un precio promedio de Q.500.00 cada uno, de lo cual se obtiene una cantidad de Q1,500.00 anuales de valor de la producción.

### **3.2.2.5 Proceso productivo**

El proceso productivo es el conjunto de etapas que deben de llevarse a cabo para desarrollar una actividad y/o procesar insumos para obtener productos que satisfagan la necesidad del mercado. El proceso productivo se encuentra desarrollado en el inciso 3.1.2.5 microfincas.

### **3.2.2.6 Costos de producción**

Los costos de producción son los costos directos e indirectos en que se incurre para el cuidado y alimentación del ganado porcino. Los costos se basan en la información recabada en la investigación de campo.

De conformidad con la información proporcionada por los productores, se presentan los costos directos del ganado porcino en las fincas subfamiliares.

Cuadro 74  
La Libertad – Huehuetenango  
Estado de Costo Directo de Producción de Ganado Porcino  
Fincas Subfamiliares  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Tecnología Tradicional	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Costo 3 cerdos	900	900	-
<u>Costo directo de producción</u>			
Insumos	240	270	30
Mano de obra	0	5,787	5,787
Costos indirectos variables	0	2,081	2,081
<b>Costo total</b>	<b>1,140</b>	<b>9,038</b>	<b>7,898</b>

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

La diferencia entre costos según encuesta e imputados se origina debido a que los productores no utilizan los insumos necesarios para obtener un mejor rendimiento en la explotación del ganado; en lo que respecta a la mano de obra el propietario no considera el salario mínimo vigente en la región según Acuerdo Gubernativo No.459-2002 y el bono incentivo que se encuentra regulado en el Decreto 37-2001, además en los costos indirectos existen diferencias por el incumplimiento de las prestaciones laborales y la cuota patronal al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Para el cálculo de los sueldos y prestaciones se estimó media hora diaria de trabajo por cada unidad productiva que corresponde al tiempo que le dedican las familias para el cuidado y alimentación del ganado porcino derivado de que esta actividad es complementaria para la subsistencia.

### 3.2.2.7 Rentabilidad

La rentabilidad del ganado porcino la constituye el beneficio obtenido por haber invertido en un período determinado, recursos financieros y mano de obra en el desarrollo de las mismas. Durante el trabajo de campo se estableció que no se tienen controles contables adecuados, lo que provoca que el productor no cuantifique de una forma adecuada la rentabilidad real obtenida.

En las fincas subfamiliares, la explotación de ganado porcino, no se obtiene el rendimiento esperado por la tecnología utilizada y los recursos limitados con que se cuenta.

En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultados con el que se analiza la rentabilidad obtenida en la producción y venta de ganado porcino, de las fincas subfamiliares.

Cuadro 75  
La Libertad - Huehuetenango  
Estado de Resultados Comparativo de Ganado Porcino  
Fincas Subfamiliares  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Tecnología Tradicional	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Ventas de ganado porcino	1,500	1,500	-
(-) Costo de ventas	1,140	9,038	7,898
Ganancia/pérdida marginal	360	(7,538)	(7,898)
<u>(-)Gastos fijos</u>	-	-	-
Ganancia /pérdida antes del ISR	360	(7,538)	(7,898)
(-) ISR 31%	112	-	112
<b>Resultado del período</b>	248	(7,538)	(7,786)
% de ganancia s/venta	16.53		
% de ganancia s/costos y gastos	21.75		

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

La rentabilidad sobre el costo directo de producción y sobre las ventas, según datos de la encuesta genera utilidad, sin embargo el resultado imputado genera

pérdida, porque se incluyó el costo de mano de obra, prestaciones laborales, cuotas patronales y bonificación incentivo. La relación entre la ganancia sobre las ventas indica que por cada Q100.00 de venta, el productor obtiene Q16.53 según encuesta, pero con datos imputados obtiene una pérdida. Al relacionar la ganancia con los costos y gastos indica que por cada Q100.00 invertidos obtiene Q21.75 según encuesta.

#### **3.2.2.8 Fuentes de financiamiento**

En las unidades dedicadas a la crianza de ganado porcino se estableció que el financiamiento es propio, puesto que trabajan con recursos provenientes de ahorros familiares.

#### **3.2.2.9 Comercialización de la producción**

Esta actividad se desarrolla bajo las mismas características y limitaciones del numeral 3.1.2.9.

#### **3.2.2.10 Organización empresarial**

El desarrollo de ganado porcino en las fincas subfamiliares presenta las mismas características que se han desarrollado en las microfincas, como puede observarse en el inciso 3.1.1.21. La variación existente es de tres cerdos en el volumen de producción.

#### **3.2.2.11 Generación de empleo**

De acuerdo a los costos imputados se determinó que la generación de empleo para este estrato de finca, se valúa de la siguiente manera: se genera en total 117 jornales a un costo de Q.49.62 (Q.34.20 de salario mínimo, Q.8.33 de bono incentivo y Q.7.09 de séptimo día), con un valor total de Q.5,787.00 que representa el 4% del total de jornales y costos de mano de obra del sector pecuario.

### **3.2.3 Producción avícola**

Según el estudio realizado, se encontraron diez unidades productivas en las fincas subfamiliares, donde se obtiene como producto principal la venta de gallinas y en menor escala pollos. Es importante mencionar que de las unidades encontradas solamente tres se dedican a la venta y el resto al autoconsumo.

#### **3.2.3.1 Tecnología**

La tecnología utilizada en la producción avícola, es determinante en el volumen de producción y la calidad del mismo. En estas unidades productivas prevalece la tecnología tradicional, características que son homogéneas a la tecnología desarrollada en el inciso 3.1.3.1 microfincas.

#### **3.2.3.2 Medios de trabajo**

Las principales herramientas utilizadas en la producción avícola son propiedad del productor; generalmente consisten estas en recipientes para comida y agua, cubetas y azadones. La mano de obra utilizada es familiar.

#### **3.2.3.3 Producción**

En las fincas subfamiliares del Municipio la producción avícola se lleva a cabo en menor escala. Se determinó que del total de aves producidas (53); se comercializan únicamente 15 aves, distribuidas de la siguiente manera: 10 gallinas y cinco pollos, que genera un ingreso de Q. 450 anuales. La limitante de la producción obedece a que las aves están expuestas a diversas enfermedades, situación que impide que la población se dedique a este tipo de actividad, no cuentan con la asesoría técnica necesaria para desarrollarla.

#### **3.2.3.4 Superficie, volumen y valor de la producción avícola**

A continuación se analiza las unidades encontradas en las fincas subfamiliares que se dedican a la explotación de la producción avícola para la venta.

Cuadro 76  
 La Libertad - Huehuetenango  
 Superficie, Volumen y Valor de la Producción Avícola  
 Fincas Subfamiliares - Tecnología Tradicional  
 Año: 2003

Productos	Unidades productivas	Volumen Producción Unidades	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
	3			
Gallinas		10	35	350
Pollos		5	20	100
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>15</b>		<b>450</b>

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

Se encontraron tres unidades económicas, donde se determina que el mayor volumen de venta en pie son las gallinas, que representa el 67% del total. El volumen de producción es mínimo dentro del Municipio, pues es una actividad secundaria a la actividad agrícola.

### 3.2.3.5 Proceso productivo

El proceso productivo es el conjunto de etapas que deben de llevarse a cabo para desarrollar una actividad y/o procesar insumos para obtener productos que satisfagan la necesidad del mercado. El proceso productivo se encuentra desarrollado en el inciso 3.1.3.5 microfincas.

### 3.2.3.6 Costos de producción

Los costos de producción son los costos directos e indirectos en que se incurre para el cuidado y alimentación de las aves. Los costos se basan en la información recabada en la investigación de campo.

De conformidad con la información proporcionada por los productores, se presentan los costos directos de la producción avícola en las fincas subfamiliares.

Cuadro 77  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Estado de Costo Directo de Producción Avícola  
 Fincas Subfamiliares  
 Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Tecnología Tradicional	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Costo 15 unidades	337	337	-
<u>Costo directo de producción</u>			
Insumos	57	65	8
Mano de obra	0	2,382	2,382
Costos indirectos variables	0	857	857
<u>Costo total</u>	<u>394</u>	<u>3,641</u>	<u>3,247</u>

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

La diferencia entre costos según encuesta e imputados se origina debido a que los productores no utilizan los insumos necesarios para obtener un mejor rendimiento en la explotación de la producción avícola; en lo que respecta a la mano de obra el propietario no considera el salario mínimo vigente en la región según Acuerdo Gubernativo No.459-2002 y el bono incentivo que se encuentra regulado en el Decreto 37-2001, además en los costos indirectos existen diferencias por el incumplimiento de las prestaciones laborales y la cuota patronal al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Para el cálculo de los sueldos y prestaciones se estimó un jornal mensual de trabajo que corresponde al tiempo que le dedican las familias para el cuidado y alimentación de las aves derivado de que esta actividad es complementaria para la subsistencia.

### **3.2.3.7 Rentabilidad**

La rentabilidad de la producción avícola la constituye el beneficio obtenido por haber invertido en un período determinado, recursos financieros y mano de obra en el desarrollo de las mismas. Durante el trabajo de campo se estableció que no se tienen controles contables, lo que provoca que el productor no cuantifique de una forma adecuada la rentabilidad real obtenida.

En la explotación de la producción avícola en las fincas subfamiliares, no se obtiene el rendimiento esperado por la tecnología utilizada y los recursos limitados con que se cuenta.

En el siguiente cuadro se presenta el estado de resultados con el que se analiza la rentabilidad obtenida en la producción y venta de aves, de las fincas subfamiliares.

Cuadro 78  
La Libertad - Huehuetenango  
Estado de Resultados de la Producción Avícola  
Fincas Subfamiliares  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

Tecnología Tradicional	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
<b>Ventas</b>			
10 gallinas a Q35	350	350	-
5 pollos a Q20	100	100	-
	450	450	-
(-) Costo de ventas	394	3,641	3,247
Ganancia/pérdida marginal	56	(3,191)	(3,247)
<u>(-)Gastos fijos</u>	-	-	-
Ganancia/pérdida antes del ISR	56	(3,191)	(3,247)
(-) ISR 31%	17	-	17
<b>Resultado del período</b>	<b>39</b>	<b>(3,191)</b>	<b>(3,230)</b>
% de ganancia s/venta	8.67		
% de ganancia s/costos y gastos	9.90		

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

La rentabilidad sobre el costo directo de producción y sobre las ventas, según datos imputados generan pérdida, porque se incluyó el costo de mano de obra, prestaciones laborales, cuotas patronales y bonificación incentivo.

La relación que existe entre la ganancia y las ventas indica que por Q100.00 vendidos, el productor obtiene una ganancia de Q8.67 según encuesta, pero

con datos imputados obtiene pérdida. Al relacionar la ganancia con los costos y gastos se encuentra que el productor obtiene Q9.90 por cada Q100.00 invertidos según encuesta.

### **3.2.3.8 Fuentes de financiamiento**

Se determinó que en las unidades dedicadas a la producción avícola, los productores están limitados al crédito proporcionado por el sistema bancario. Esto es debido a los trámites engorrosos y a las altas tasas de interés que cobran los bancos por los préstamos otorgados. Se observó que para realizar la actividad recurren al financiamiento propio o interno, debido a que la producción se desarrolla en una menor cantidad.

### **3.2.3.9 Comercialización de la producción**

Esta actividad se desarrolla bajo la mismas características del numeral 3.1.3.9 de este capítulo.

### **3.2.3.10 Organización empresarial**

Conforme el estudio de campo se determinó que la organización empresarial para la producción avícola, así como la estructura organizacional es homogénea o similar al contenido del inciso 3.1.1.21 microfinca. Únicamente presenta variación en el volumen de producción que para este caso fue de 15 aves.

### **3.2.3.11 Generación de empleo**

De acuerdo a los costos imputados se determinó que la generación de empleo para este estrato de finca, se valúa de la siguiente manera: se genera en total 48 jornales a un costo de Q.49.62 (Q.34.20 de salario mínimo, Q.8.33 de bono incentivo y Q.7.09 de séptimo día), con un valor total de Q.2,382.00 que representa el 2% del total de jornales y costos de mano de obra del sector pecuario.

## **CAPÍTULO IV**

### **PRODUCCIÓN ARTESANAL**

La producción artesanal se mantiene desde la fundación de la ciudad de Santiago de los Caballeros en 1,524, en donde sobresalieron los maestros, oficiales y artesanos que ejercían diversas actividades tales como: escultores, plateros, sastres, herreros, tejedores, carpinteros, entre otros. Estas unidades económicas informales crecieron y se dispersaron por todo el país, cada miembro de la familia hereda el oficio y así se establecieron talleres independientes. En la actualidad muchas de las condiciones descritas aún persisten.

En el municipio de La Libertad, la ocupación artesanal según el diagnóstico del año de 1,996 de Fundación Centroamericana de Desarrollo (FUNCEDE), indicaba que no era significativa, debido a que existían únicamente en cuatro aldeas la producción de muebles y cestería en tanto que ebanistería en una comunidad. Actualmente los otros sectores productivos no tienen la capacidad de absorber la fuerza de trabajo, por lo que la actividad artesanal se ha expandido conforme a las necesidades económicas de la población, ahora existen talleres artesanales dedicados a la herrería, carpintería y cestería con características socioeconómicas similares entre si, en cuanto a procesos productivos simples, estructuras organizacionales informales, controles administrativos y contables llevados en forma empírica. A pesar de lo indicado se puede notar un crecimiento del sector respecto al año 1996, aspecto importante para la economía local.

En el siguiente cuadro se presentan las actividades artesanales identificadas en la realización del trabajo de campo:

Cuadro 79  
La Libertad – Huehuetenango  
Volumen y Valor de la Producción Artesanal  
Año: 2003

Descripción	Unidades	Valor unitario	Total	% valor de producción
<b>Herrería</b>				
Puerta	456	660	300,960	
Balcón	384	200	76,800	
Ventana	432	300	129,600	
Subtotal	1,272		507,360	52
<b>Carpintería</b>				
Puertas	264	600	158,400	
Mesas	408	350	142,800	
Roperos	72	2,020	145,440	
Subtotal	744		446,640	45
Cestería	6,112	5	30,560	
Subtotal	6,112	5	30,560	3
<b>Total</b>	<b>8,128</b>		<b>984,560</b>	<b>100</b>

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

Se observó que en la actividad artesanal, la herrería y la carpintería son las de mayor crecimiento y en menor escala la cestería. En función al valor del volumen de producción la herrería se encuentra en primer lugar, en segundo la carpintería y por último la cestería. De alguna manera estas actividades forman parte de la economía del Municipio al contribuir a elevar el nivel socioeconómico de los pobladores.

#### 4.1 PEQUEÑOS ARTESANOS

Están clasificados en microempresas de subsistencia y de acumulación de capital simple, que forman el conjunto de pequeñas unidades económicas concentradas en las áreas urbanas y rurales del Municipio, el proceso de producción es rudimentario, la mano de obra es ejecutada con la participación

directa del propietario y familiares, realizan actividades en el propio hogar con escasa o ninguna división del trabajo.

La producción artesanal en el Municipio es una actividad informal que se desarrolla bajo un escaso nivel tecnológico y por pequeños productores, utilizan herramientas manuales y en algunos casos maquinaria pequeña. Éste es un oficio que ha sido transmitido por herencia de padres a hijos.

Además de las características anteriores, los artesanos no disponen de mano de obra calificada, el espacio de producción puede ser parte del lugar de habitación, falta de control de calidad, existe una escasa producción, dificultad para organizarse de manera formal, falta de capital de trabajo y temor a obtener créditos, aunque en la investigación realizada se encontraron dentro del casco urbano dos talleres de carpintería que adquirieron préstamo a través de una cooperativa de ahorro y crédito ubicada fuera del Municipio, por razones personales no revelaron el nombre de dicha institución.

Durante el trabajo de campo efectuado se encontraron talleres artesanales diseminados por todo el territorio, en el casco urbano se localiza un 64% de los productores artesanales, en las aldeas y caseríos aledaños se encuentra un 36% de centros que se dedican a la actividad artesanal, la cual utilizan como complemento a la agricultura. Los productos se ven afectados por variables como la demanda, oferta, calidad y precio.

Las principales actividades artesanales que se desarrollan en el Municipio son las siguientes: herrería, carpintería y cestería, las que de alguna manera contribuyen a la economía del lugar.

En la siguiente tabla se presenta la cantidad de talleres artesanales que se encuentran en el Municipio:

Tabla 16  
La Libertad – Huehuetenango  
Cantidad de Establecimientos y Productos  
Año: 2003

Actividad	Principales productos	Cantidad de establecimientos
Herrería	Puertas de metal, balcones y ventanas	5
Carpintería	Puertas de madera, mesas y roperos	11
Cestería	Canastos recolectores de café	9
<b>Total</b>		<b>25</b>

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

El cuadro anterior refleja las actividades artesanales a las cuales se dedica parte de la población y que de alguna manera contribuye a la generación de ingresos económicos, con lo que el productor tiene la posibilidad de mejorar sustancialmente la condición de vida. La carpintería presenta un mayor número de establecimientos, le siguen los de cestería y por último los talleres de herrería.

#### **4.1.1 Herrería**

No se conoce con exactitud la fecha en que se descubrió la técnica de fundir mineral de hierro para producir un metal susceptible de ser utilizado. Los primeros utensilios de hierro descubiertos por los arqueólogos en Egipto datan del año 3000 a. c. y se sabe que antes de esa época se empleaban adornos de hierro. Los griegos ya conocían hacia el año 1000 a. c. la técnica, de cierta complejidad, para endurecer armas de hierro mediante tratamiento térmico.

La herrería es el procedimiento por el cual dos o más piezas de metal se unen por aplicación de calor, presión, o una combinación de ambos, con o sin el

aporte de otro metal, llamado metal de aportación, cuya temperatura de fusión es inferior a la de las piezas que se han de soldar.

El procedimiento de soldadura por presión original es el llamado de fragua, practicado durante siglos por herreros y artesanos. Los metales se calientan en un horno y se unen a golpes de martillo. Ésta técnica ya no es utilizada, en lugar los artesanos de La Libertad, utilizan la soldadura por arco con electrodo recubierto, consiste en la utilización de un conductor de electricidad de material fundente y conectado a la fuente de corriente eléctrica. El metal a soldar está conectado al otro borne de la fuente eléctrica. Al tocar con la punta del electrodo la pieza de metal se forma el arco eléctrico. El intenso calor del arco funde las dos partes a unir y la punta del electrodo, que constituye el metal de aportación.

En el Municipio de la Libertad se fabrican estructuras de hierro, destinadas a las viviendas del lugar. Según la investigación realizada, los herreros no cuentan con lugares apropiados para producir, por lo que tienen que utilizar la casa de habitación, la cual se convierte en planta de producción y sala de ventas. La producción se lleva a cabo a requerimiento de los clientes, quienes al ordenar la fabricación de una estructura, proporcionan un anticipo al propietario para que éste produzca el artículo solicitado.

#### **4.1.1.1 Tecnología**

Es el grado de conocimientos y técnicas que se aplican en la producción artesanal. El mayor porcentaje de las actividades de herrería se caracteriza por aplicar poca o ninguna tecnología en el proceso productivo y por la carencia de maquinaria sofisticada.

#### 4.1.1.2 Medios de trabajo

En los talleres de herrería utilizan como mínimo las siguientes herramientas y equipo: martillos, escuadrilongo, escuadras, bancos de trabajo, prensas, barrenos, compresores, equipo de soldadura. Así mismo los talleres carecen de mano de obra calificada, se trabaja con la del propietario y el núcleo familiar.

#### 4.1.1.3 Producción

Los principales artículos que se producen en éstos talleres son puertas de metal, balcones y ventanas.

#### 4.1.1.4 Volumen y valor de la producción

Está relacionado directamente con la cantidad de pedidos que realizan los clientes, debido a que en ésta actividad no se produce para mantener existencias. Para valuar el volumen de producción se aplicó el precio con el cual se comercializan los distintos productos, el cuadro siguiente muestra la integración de dicho volumen y el valor anual de los talleres de herrería.

Cuadro 80  
La Libertad - Huehuetenango  
Volumen y Valor de la Producción Talleres de Herrería  
Pequeños Artesanos  
Año: 2003

Productos	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen	Precio de venta unitario Q.	Valor total Q.
Puerta	unidad	5	456	660	300,960
Balcón	metro 2	5	384	200	76,800
Ventana	metro 2	4	432	300	129,600
<b>Total</b>			<b>1,272</b>		<b>507,360</b>

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

En el cuadro anterior se reflejan los tres tipos de productos que se fabrican en los talleres de herrería, las de mayor importancia son las puertas de metal a razón de 38 unidades mensuales, se utilizan generalmente para el exterior de

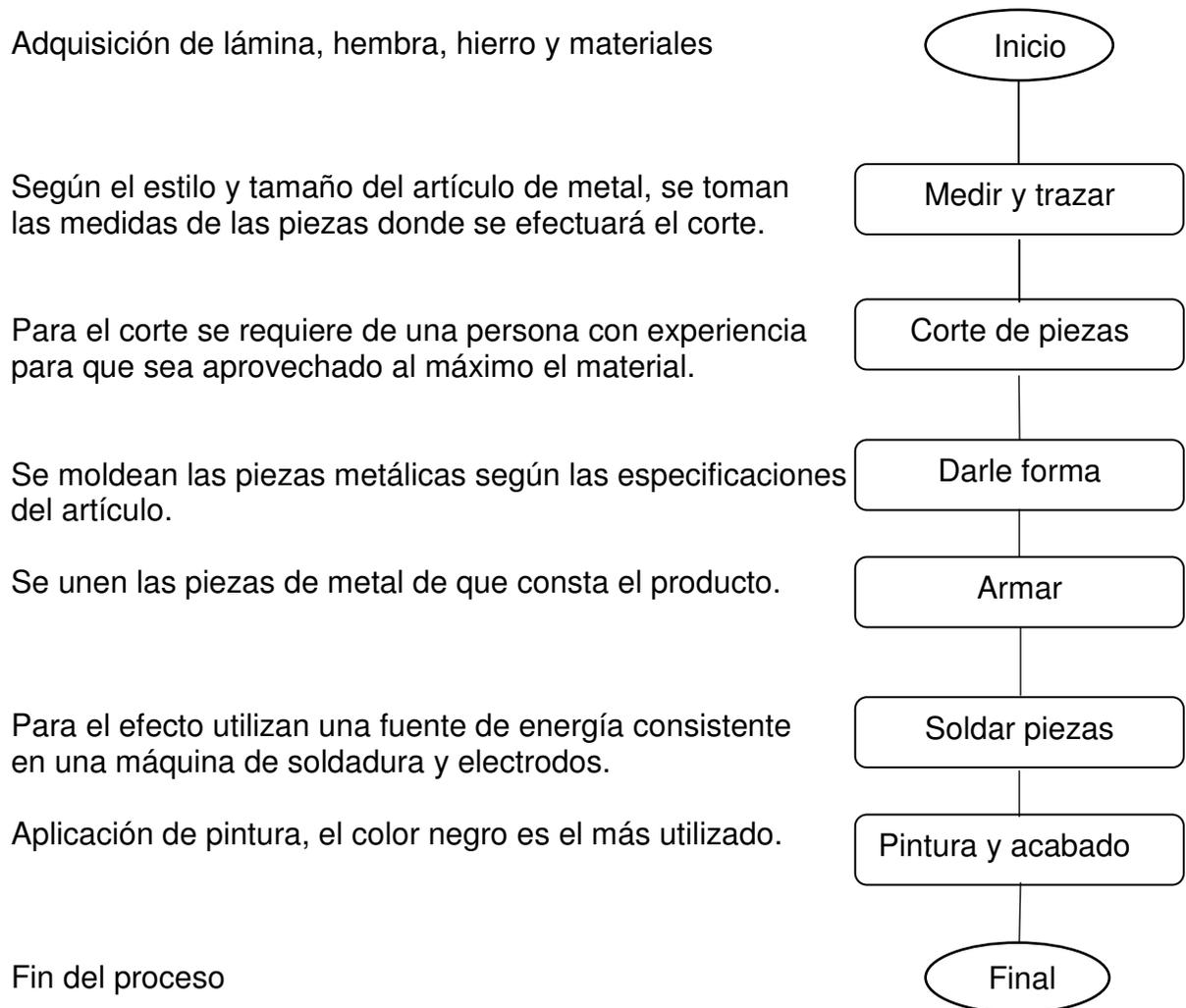
las construcciones, en menor cantidad se producen las ventanas de hierro con un total de 36 mensuales, en ocasiones son sustituidas por estructuras de aluminio y los balcones a razón de 32 unidades mensuales, que se utilizan en las viviendas y comercios del Municipio como prevención contra la delincuencia, a pesar de que ésta es mínima en el lugar.

#### **4.1.1.5 Proceso productivo**

Tiene por objeto la transformación de materias primas para la obtención de productos terminados, el propietario del taller es a la vez trabajador directo y participa en todas las fases de dicho proceso.

A continuación se presentan las fases del proceso productivo, para la elaboración de puertas, balcones y ventanas de hierro:

Gráfica 20  
 La Libertad - Huehuetenango  
 Fases del Proceso Productivo de Herrería  
 Año: 2003



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

#### **4.1.1.6 Costos de producción**

“Son aquellos recursos dados a cambio para alcanzar un objetivo específico. Costo representa los desembolsos en quetzales que deben ser pagados para adquirir bienes y servicios”.<sup>24</sup>

El sistema de costos aplicable a la producción se define como el “conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tienen por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones fabriles efectuadas”.<sup>25</sup>

En los talleres de herrería del Municipio, los artesanos no manejan registros contables, que permitan determinar en forma técnica y adecuada el costo real de los distintos productos, esto lo realizan en forma empírica de acuerdo con la práctica y experiencia adquirida durante el tiempo.

##### **a) Costo directo de producción puertas de metal**

El costo según encuesta identifica la información obtenida de los artesanos de herrería y el costo imputado se refiere a los valores necesarios para la elaboración de los distintos productos. A continuación se presenta el Costo directo de producción de 456 puertas de metal.

---

<sup>24</sup> Mario Leonel Perdomo Salguero, Contabilidad VI (Costos II). 4a. Edición, Guatemala, Editores ECA enero 2001, Pág. 2.

<sup>25</sup> Ídem. Pág. 3.

Cuadro 81  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Estado de Costo Directo de Producción Anual  
 Puertas de Metal de 2.10 X 0.90 Metros  
 Pequeños Artesanos  
 Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Materia prima	184,074	190,458	6,384
Mano de obra	0	33,940	33,940
Costos indirectos variables	0	25,408	25,408
Costo directo de producción	184,074	249,806	65,732
Unidades producidas	456	456	
Costo de una puerta	403.67	547.82	144.15

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

En el cuadro anterior se observa que la materia prima es el elemento más importante, absorbe el 100% según encuesta y 76% según datos imputados, la mano de obra y los costos indirectos variables, representan el 24% según datos imputados debido a que los productores no incluyen estos elementos en el costo de las puertas.

Asimismo se determinó una variación del 36% en la comparación de los costos según encuesta e imputados.

**b) Costo directo de producción de metro cuadrado de balcón**

A continuación se presenta el costo según encuesta e imputado de 384 metros cuadrados de balcón que fabrican los artesanos del Municipio.

Cuadro 82  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Estado de Costo Directo de Producción Anual  
 Metros Cuadrados de Balcón  
 Pequeños Artesanos  
 Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Materia prima	31,722	32,394	672
Mano de obra	0	30,966	30,966
Costos indirectos variables	0	22,575	22,575
Costo directo de producción	31,722	85,935	54,213
Unidades producidas	384	384	
Costo de un metro de balcón	82.61	223.79	141.18

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

En el cuadro anterior se observa que la materia prima es el elemento más importante, absorbe el 100% y 38% según datos de encuesta e imputados respectivamente, la mano de obra representa el 36% y los costos indirectos variables el 26% según datos imputados únicamente, porque los productores no incluyen el valor de éstos elementos en el costo de los balcones.

Se determinó una variación del 171% en la comparación de los costos según encuesta e imputados.

**c) Costo directo de producción de metro de ventana**

A continuación se presenta el cuadro de costo directo de 432 metros cuadrados de ventana según datos de encuesta e imputados.

Cuadro 83  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Estado de Costo Directo de Producción Anual  
 Metros Cuadrados de Ventana  
 Pequeños Artesanos  
 Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Materia prima	53,732	54,048	316
Mano de obra	0	21,436	21,436
Costos indirectos variables	0	18,762	18,762
Costo directo de producción	53,732	94,246	40,514
Unidades producidas	432	432	
Costo de una ventana	124.38	218.16	93.78

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

En el cuadro anterior se observa que la materia prima es el elemento más importante, absorbe el 100% y 57% según datos de encuesta e imputados respectivamente, la mano de obra equivale a 23% y los costos indirectos variables representan el 20% de acuerdo con datos imputados únicamente, debido a que los productores no incluyen el valor de éstos elementos en el costo de las ventanas. Se determinó una variación del 75% en la comparación de los costos según encuesta e imputados.

#### 4.1.1.7 Rentabilidad

“Grado de capacidad para producir una renta o beneficio. Todo lo que se vincula, con los costos e ingresos de la explotación determina, en su conjunto el nivel de rentabilidad de los capitales invertidos. Para lograr una rentabilidad elevada necesariamente debe alcanzarse una crecida productividad técnica.”<sup>26</sup>

<sup>26</sup> Francisco Cholvis, Diccionario de Contabilidad, Edición Leconex, Buenos Aires Argentina 1968, Tomo II, Pág. 235.

Para medir la rentabilidad de la producción se utilizan distintos índices financieros, que relacionan dos o más conceptos que integran el contenido de los estados financieros. El porcentaje obtenido puede compararse con las tasas de interés del mercado financiero del país, para justificar la actividad económica por medio de la ganancia marginal obtenida.

Para evaluar la rentabilidad de los productos de herrería se utilizaron dos índices financieros, el primero relación utilidad neta/costo de producción y el segundo relación utilidad neta/ventas.

**a) Estado de resultados de puertas de metal**

A continuación se presenta el resultado que obtienen los artesanos en la fabricación de 456 puertas de metal.

Cuadro 84  
La Libertad – Huehuetenango  
Estado de Resultados  
Puertas de Metal de 2.10 X 0.90 Metros  
Pequeños Artesanos  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

	Encuesta(Q)	Imputado(Q)	Variación (Q)
Ventas	300,960	300,960	0
(-)Costo directo de producción	184,074	249,806	65,732
Ganancia marginal	116,886	51,154	(65,732)
<b><u>(-)Gastos fijos</u></b>			
Depreciaciones		939	939
Ganancia antes del ISR	116,886	50,215	(66,671)
(-) ISR 31 %	36,235	15,567	(20,668)
Resultado del período	80,651	34,648	(46,003)
% de ganancia s/ventas	27	12	(15)
% de ganancia s/costos y gastos	44	14	(30)

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

Como se observa en el cuadro anterior, por cada quetzal invertido en los costos y gastos de producción de puertas de metal, el pequeño artesano obtiene un rendimiento de 44% según encuesta y 14% con datos imputados. Asimismo al analizar la rentabilidad con relación a las ventas se observa que por cada quetzal vendido se obtiene el 27% de utilidad según encuesta y el 12% según datos imputados.

La variación en el estado de resultados según encuesta y datos imputados, obedece a la diferencia existente en el costo de producción y las depreciaciones que el productor no considera en los activos fijos.

**b) Estado de resultados de metros cuadrados de balcón**

A continuación se presenta el resultado obtenido por los artesanos en la fabricación de 384 metros cuadrados de balcón.

Cuadro 85  
La Libertad - Huehuetenango  
Estado de Resultados  
Metros Cuadrados de Balcón  
Pequeños Artesanos  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Ventas	76,800	76,800	0
(-)Costo directo de producción	31,722	85,935	54,213
Ganancia/pérdida marginal	45,078	(9,135)	(54,213)
<b>(-)Gastos fijos</b>			
Depreciaciones		791	791
Ganancia/pérdida antes del ISR	45,078	(9,926)	(55,004)
(-) ISR 31 %	13,974		(13,974)
Resultado del período	31,104	(9,926)	(41,030)
% de ganancia s/ventas	41		(41)
% de ganancia s/costos y gastos	98		(98)

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

El cuadro anterior indica que por cada quetzal invertido en costos y gastos de producción de balcón, el pequeño artesano obtiene un rendimiento de 98% y la rentabilidad con relación a las ventas, se observa que por cada quetzal vendido se obtiene el 41% de utilidad según encuesta.

El estado de resultados presenta diferencia entre los datos según encuesta e imputados, debido a la variación del costo de producción y el productor no calcula depreciación por el desgaste del activo fijo.

**c) Estado de resultados de metros cuadrados de ventana**

A continuación se presenta el estado de resultados por 432 metros de ventana con el cual se analiza la rentabilidad de éste producto.

Cuadro 86  
La Libertad - Huehuetenango  
Estado de Resultados  
Metros Cuadrados de Ventana  
Pequeños Artesanos  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Ventas	129,600	129,600	
(-)Costo directo de producción	53,732	94,246	40,514
Ganancia marginal	75,868	35,354	(40,514)
<b>(-)Gastos fijos</b>			
Depreciaciones		889	889
Ganancia antes del ISR	75,868	34,465	(41,403)
(-) ISR 31 %	23,519	10,684	(12,835)
Resultado del período	52,349	23,781	(28,568)
% de ganancia s/ventas	40	18	(22)
% de ganancia s/costos y gastos	97	25	(72)

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

En el cuadro anterior, se observa que por cada quetzal invertido en los costos y gastos de producción de metros de ventana, el pequeño artesano obtiene un

rendimiento de 97% según encuesta y 25% con datos imputados. Asimismo al analizar la rentabilidad con relación a las ventas se observa, que por cada quetzal vendido obtiene el 40% de utilidad según encuesta y del 18% según datos imputados.

El estado de resultados anterior también evidencia una disminución considerable en la ganancia obtenida entre los datos según encuesta e imputados, debido principalmente: al aumento del costo directo de producción por la inclusión de materia prima, mano de obra y gastos indirectos variables, como se explica en los cuadros respectivos; los artesanos no incluyen el desgaste de la maquinaria y herramienta utilizada en la fabricación de productos.

#### **4.1.1.8 Fuentes de financiamiento**

El financiamiento que se requiere en la actividad productiva de los talleres de herrería se deriva de las siguientes fuentes:

##### **a) Fuentes internas**

Para llevar a cabo ésta actividad productiva, los herreros del Municipio, utilizan recursos propios en el desarrollo e inicio de la producción, éstas fuentes de financiamiento internas, provienen fundamentalmente de pequeños ahorros, de ayuda entre la familia del artesano, de la venta de algún activo o el salario obtenido de algún trabajo realizado durante un período, de manera que la fuente del financiamiento lo constituyen los recursos propios.

##### **b) Fuentes externas**

Según las entrevistas realizadas es evidente que no utilizan financiamiento externo, existe rechazo por las altas tasas de interés, además por ser pequeños artesanos no requieren de mayor capital para operar. Otra fuente de financiamiento lo constituye el pago del 50% de anticipo por parte de los

clientes, el cual se emplea en la adquisición de materias primas para la elaboración del producto.

El Municipio no cuenta con instituciones bancarias ni financieras, existe una cooperativa de ahorro y crédito que proporciona financiamiento para actividades agrícolas y éste es de poco acceso a los artesanos, debido a las garantías que exigen, la falta de confianza y seguridad de los productores hacia este tipo de entidades financieras. Sin embargo de acuerdo a entrevistas con representantes de ésta institución, cabe mencionar que se encuentran dispuestos a ampliar la cartera de créditos hacia el apoyo de otras actividades productivas, como la artesanal.

#### **4.1.1.9 Comercialización de la producción**

Para analizar la comercialización en la actividad de los talleres de herrería se analizaron variables como el mercado, donde participan la oferta y demanda existentes, posteriormente se presenta la mezcla de mercadotecnia utilizada en éste sector productivo.

- **Mercado**

Debe entenderse como el grupo de compradores y vendedores estrechamente relacionados en las actividades concernientes al traslado de dominio de bienes y/o servicios satisfactorios de necesidades. El mercado de los productos de herrería, de acuerdo a la investigación realizada, se estableció que es un mercado local, debido a que los talleres únicamente tienen capacidad para abastecer el Municipio.

- **Oferta**

Es la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a producir a los posibles precios del mercado, para luego ofrecer a los consumidores reales y potenciales en busca de satisfacer las necesidades. Los

artículos que los productores ponen a disposición del mercado, varían en forma proporcional respecto al precio, lo cual significa que si éste baja, la oferta también y ésta aumenta si el precio lo hace.

De acuerdo con la información obtenida se logró constatar la existencia de cinco talleres de herrería, con una producción anual de 456 puertas de metal, 384 metros cuadrados de balcón y 432 metros cuadrados de ventana.

Se observó que los talleres de herrería son los que menos establecimientos tienen abiertos al público, pero al valorar la totalidad de la producción se traduce en el mayor ingreso económico que aporta al sector artesanal, lo cual determina la importancia de ésta actividad para la economía del Municipio. Dichos talleres se ven afectados por el aumento en los costos de las materias primas y materiales, así como por la dificultad de obtener financiamiento externo, lo cual afecta severamente a los centros artesanales. Otro aspecto a considerarse es la dificultad para contratar mano de obra calificada, que de forma indirecta incide de manera negativa en el incremento de la producción.

- **Demanda**

Son las distintas cantidades de un producto o servicio que los consumidores reales y potenciales están dispuestos a adquirir a los diferentes precios establecidos en el mercado. El precio está determinado por la demanda debido a que ésta constituye una serie de relaciones y cantidades. El incremento de la demanda de un bien produce una elevación considerable en el precio.

La disminución de la demanda implica una rebaja sustancial del precio, si la reducción es permanente y en gran escala obliga a que durante un tiempo se lleven a cabo liquidaciones; la consecuencia principal es la reducción del capital de las empresas.

Los talleres artesanales de herrería han visto incrementada la demanda de los productos a causa de un fenómeno socioeconómico originado por la migración de mano de obra hacia los Estados Unidos de América, lo cual ha traído como consecuencia el envío de remesas en dólares hacia las familias que se han quedado en el Municipio, éste excedente de dinero ha sido utilizado o invertido en construcción de viviendas o remodelación de las ya existentes, que redundan en un incremento significativo en la demanda de productos de herrería, como las puertas, balcones y ventanas.

Las cantidades demandadas de los productos de herrería, equivalen proporcionalmente a la misma cantidad ofertada, debido a que en la totalidad de los talleres visitados se observó que ninguno de ellos cuenta con un inventario de existencias, puesto que la modalidad es producir únicamente contra pedido.

#### **4.1.1.10 Mezcla de mercadotecnia**

De acuerdo a la mezcla de mercadotecnia, producto, precio, plaza y promoción, el producto a comercializar sigue a través de los canales que se estime convenientes para que fluya en el tiempo adecuado al lugar deseado, donde será demandado para el consumo final.

Las herrerías encuentran el volumen total de ventas en el consumidor final, debido a que los artículos que producen están destinados a satisfacer las necesidades de los consumidores del mercado local.

Para comprender las características de los productos elaborados en ésta actividad, se presenta el siguiente análisis que incluye los elementos de la mezcla de mercadotecnia:

- **Producto**

“Un producto es un complejo de atributos tangibles e intangibles e incluso embalaje, color, precio, prestigio del fabricante y del vendedor, que el comprador puede aceptar como algo que ofrece satisfacción a sus deseos o necesidades”<sup>27</sup>

La utilidad es el atributo de un artículo que lo hace capaz de satisfacer los deseos y necesidades del consumidor. Las puertas, las ventanas y los balcones que se producen en los talleres del Municipio, son entregados al cliente con dos manos de pintura anticorrosiva color negro, ninguno de los artesanos tiene registrada una marca comercial para los productos, lo cual no permite diferenciar el producto debido a que ésta es un signo de garantía y calidad, al mismo tiempo que proporciona prestigio y seriedad a la empresa fabricante y ayuda a que se venda el producto mediante la promoción.

En las ventas no incluyen envoltura, empaque ni embalaje ya que esto elevaría el costo del producto lo que el consumidor final no está dispuesto a pagar por considerarlo innecesario. Como consecuencia de no contar con ningún tipo de empaque o embalaje, el consumidor asume el riesgo de daños durante el transporte, puesto que el objetivo principal de éste es proteger el producto y ser promotor del artículo dentro del canal de distribución. De los productos elaborados en los talleres de herrería, de acuerdo a la importancia se encuentran en primer lugar las puertas de metal, las cuales son fabricadas, salvo otra especificación del cliente, con medidas de dos punto diez metros de alto por noventa centímetros de ancho con un visor de 60 por 25 CMS. e incluye marco, chapa, jalador y bisagras.

Asimismo se fabrican las ventanas elaboradas con perfil angular y los balcones de hierro entorchado, estos dos productos son fabricados de acuerdo al gusto y

---

<sup>27</sup> Laura Fisher, Mercadotecnia, México, Segunda Edición Mcgraw-hill, 1998. Pág.133.

requerimiento del cliente, para efectos de éste estudio se tomará como unidad de medida un metro cuadrado. Los artesanos del Municipio, tanto herreros como carpinteros y los dedicados a la cestería, producen únicamente sobre pedido sin disponer de cantidades adicionales para la venta, y por regla general utilizan el anticipo como fuente de financiamiento, normalmente solicitan se les adelante un 50% del total del precio pactado.

- **Precio**

“El precio es la cantidad de dinero que se necesita para adquirir en intercambio la combinación de un producto y los servicios que lo acompañan.”<sup>28</sup> La fijación de precios es probablemente la más compleja y difícil de las tareas, también es función clave de la mercadotecnia. El precio, el valor y la utilidad son conceptos relacionados. El valor es la expresión cuantitativa del poder que tiene un producto de atraer otros a cambio; el precio es el valor expresado en moneda, la clave para determinarlo en un producto es entender el valor que los consumidores perciben en él.

El precio promedio de una puerta de dos punto diez metros de alto por noventa centímetros de ancho, de acuerdo a estudio realizado se determinó en Q.660.00. El valor de un metro cuadrado de ventana es de Q.300.00 y finalmente el valor de un metro cuadrado de balcón es de Q200.00. Para cualquiera de los productos mencionados el precio varía en función de los requerimientos adicionales que el cliente solicite, cabe mencionar que el costo de transporte como el de instalación, corren por cuenta del consumidor final. El precio del producto se regula de acuerdo a la fuerza de la oferta y la demanda.

La forma de determinación del precio es de gran importancia para el productor, debido a que influye de forma directa en el margen de utilidad que se obtiene de la venta. En la investigación realizada se estableció que los herreros por

---

<sup>28</sup> Ídem Pág. 172.

desconocimiento no aplican procedimientos técnicos para fijarlo adecuadamente, no incluyen los costos fijos y variables, únicamente consideran parte del costo de la materia prima y un porcentaje reducido de utilidad. Existen varios métodos para la fijación de precios, entre ellos están: Costo y volumen de la producción, análisis del punto de equilibrio y precios de la competencia. Los productores de éste sector utilizan con mayor frecuencia el método de igualación de precios de la competencia, con lo cual los artesanos de alguna forma nivelan los precios que rigen para el mercado local.

- **Plaza**

“Son los consumidores reales y potenciales de un producto o servicio”<sup>29</sup> Para el caso de la herrería, a través del estudio de campo, se determinó que las unidades económicas investigadas tienen capacidad para abastecer únicamente el mercado local, el cual debe entenderse como la totalidad de los consumidores del Municipio.

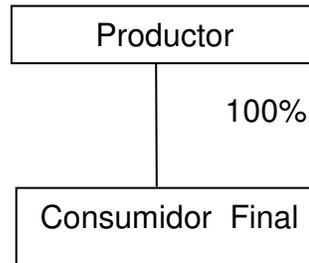
En el mercado de las herrerías, la relación de compra-venta existente entre el vendedor y comprador, generalmente es determinada por éste último y se observa una estructura simple, debido al volumen bajo de producción que no permite la participación de intermediarios.

La gráfica siguiente muestra el canal de comercialización utilizado por los productores del ramo de herrería, para hacer llegar los productos al consumidor.

---

<sup>29</sup> Ídem Pág. 64.

Gráfica 21  
La Libertad - Huehuetenango  
Canal de Comercialización Herrería  
Año: 2003




---

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

Como se observa en la gráfica anterior, los canales de comercialización identificados dentro de esta actividad, corresponden a la forma más simple, debido a que es el productor el que traslada en forma directa el 100% de la producción al consumidor final, sin utilizar intermediarios. A éste canal se le conoce como canal de mercadotecnia directo o de nivel uno.

### **Márgenes de comercialización**

No aplica debido a que no existen intermediarios en la distribución de los productos de herrería.

- **Promoción**

“Es dar a conocer los productos en forma directa y personal, además de ofrecer valores o incentivos adicionales del producto a vendedores o consumidores; éste esfuerzo de ventas no es constante como en el caso de la publicidad”<sup>30</sup>

La promoción está compuesta por todas las actividades involucradas en la presentación del producto hacia un grupo específico, da un mensaje

---

<sup>30</sup> Ídem Pág. 251.

impersonal, oral o visual y da a conocer abiertamente los beneficios del producto.

En la investigación realizada, se determinó que los talleres de herrería no tienen una estrategia de promoción para la comercialización de los productos, debido a la falta de una organización que les permita conocer la utilización de ésta herramienta, la cual tiene como objetivo la apertura de nuevos mercados.

Al no utilizar ninguna estrategia de promoción, los productores tienen dificultad para incrementar el nivel de ventas, que a la postre ocasiona una reducción en las utilidades.

#### **4.1.1.11 Organización empresarial de la producción**

La organización empresarial “Es la unidad económico-social en la que el capital, el trabajo y la dirección se coordinan para lograr una producción que responda a los requerimientos del medio humano en el que la propia empresa actúa”<sup>31</sup>

Las organizaciones de los talleres de herrería del municipio de La Libertad, son empresas familiares de carácter privado, se catalogan como pequeños artesanos, no cuentan con una estructura formal que les permita realizar actividades de forma eficiente y que optimice el uso de los recursos. Adicionalmente se puede mencionar que no existen organizaciones estatales y/o privadas que las agrupen, con el objetivo de fortalecer el desarrollo de la actividad artesanal en el lugar. En ésta organización el padre de familia es quien coordina todas las actividades y ejerce un liderazgo de tipo autocrático, porque normalmente es él quien hereda el negocio y en algunos casos aunque no posea la experiencia se ve obligado a instruirse en una actividad artesanal por falta de alternativas para ganarse el sustento diario.

---

<sup>31</sup> Isaac Guzmán Valdivia, Administración y Organización, México, Editorial Jus, 1983 Pág. 283.

Esto trae como consecuencia una concentración de funciones, no existe delegación de responsabilidades y las fases del proceso administrativo se centralizan únicamente en el jefe de hogar, lo que ocasiona que se retarde la producción por atender las diferentes áreas del taller, desde la negociación, administración, producción, hasta la entrega del producto terminado. La ventaja en este tipo de organización, radica en que el propietario además de conocer directamente a la clientela, puede asegurarse de realizar un producto con detalles específicos solicitados por el cliente y responsabilizarse por cualquier inconformidad.

El proceso administrativo es aplicado en forma empírica, está a cargo del jefe de familia, debido a que es él quien planifica y organiza las tareas de acuerdo a los requerimientos de los clientes y a los compromisos adquiridos en la venta de los productos. Ésta situación propicia un bajo nivel de desarrollo para la unidad económica, no permite la división del trabajo y limita el acceso a las herramientas administrativas que conlleven un adecuado control de costos y gastos. El propietario se concentra en pormenores para sacar adelante el taller y descuida actividades más importantes como la planificación y organización del mismo.

Los talleres de artesanía presentan un sistema de organización lineal o militar, en la cual la autoridad y responsabilidad se transmiten por una sólo línea para cada persona, éste sistema se aplica a todas las actividades artesanales encontradas en el Municipio, debido a que las unidades económicas investigadas presentan una organización en la que no existen funciones definidas para cada involucrado, no hay separación del trabajo, la estructura organizacional se integra por el propietario que es el jefe de familia y un ayudante que pertenece al grupo familiar, ésta mano de obra no es remunerada.

La integración del recurso humano también está a cargo del propietario del taller, que de acuerdo a la demanda de los productos ocasionalmente puede verse obligado a contratar, de manera informal, mano de obra fuera del grupo familiar, pero los propietarios de los talleres prefieren trabajar con miembros de la familia para evitar incurrir en mayores costos.

La dirección, como elemento importante en el proceso administrativo, se lleva a cabo en forma verbal del jefe de familia hacia los demás integrantes del hogar, a pesar de que no es en forma escrita tienen la ventaja, por ser un grupo pequeño, de utilizar una comunicación clara para transmitir las instrucciones precisas, en busca del logro de los objetivos.

“El control consiste en la etapa de eliminar sorpresas y de cerciorarse que las cosas marchen según lo planeado”<sup>32</sup> El control de todas las actividades es de manera informal, debido a que no existen documentos técnicos que colaboren a llevar a cabo un registro de la producción, del recurso humano, material, ventas y cualquier otra actividad relacionada con el negocio. Lo anterior no implica que el jefe de familia desconozca la situación del taller, debido a que lo puede controlar pero con deficiencias.

#### **4.1.1.12 Generación de empleo**

De acuerdo a los costos imputados se determinó que la generación de empleo para ésta actividad, se valúa de la manera siguiente: en los talleres artesanales de herrería se generan 1,740 jornales que representan el 28% del total de la actividad artesanal, a razón de Q49.62, que incluye Q34.20 de salario mínimo, Q8.33 de bonificación incentivo y Q7.09 de séptimo día.

---

<sup>32</sup> Robert M. Fulmer, Administración y Organización, Editorial Continental, S.A. De C.V. México 1983, Pág. 213.

#### **4.1.2 Carpintería**

La carpintería es una técnica de trabajar y dar forma a la madera para crear, restaurar o reparar objetos funcionales o decorativos. La carpintería es un oficio especializado que proporciona una amplia variedad de objetos, desde estructuras de madera, muebles y juguetes. Las características especiales de la madera la han convertido en un material para construir viviendas, muebles, herramientas, vehículos y otros muchos productos a lo largo de la historia. De hecho, el oficio de carpintero es uno de los más antiguos de la humanidad. Al principio se utilizó para hacer garrotes y flechas, después canoas, arados, herramientas, bancos y sillas de una sola pieza, y más tarde complejos adornos de ebanistería.

Ésta es otra de las actividades artesanales del municipio de La Libertad, a través de ella se fabrican muebles de madera, que resultan principalmente en artículos para uso en el hogar. La investigación realizada demuestra que los carpinteros del Municipio, no cuentan con lugares apropiados para producir, utilizan la casa de habitación que se convierte en planta de producción y sala de ventas.

##### **4.1.2.1 Tecnología**

La totalidad de las actividades que se realizan en los talleres de carpintería, se llevan a cabo con ninguna tecnología, y al igual que los talleres de herrería se caracterizan por la carencia de maquinaria sofisticada, no cuentan con mano de obra calificada, utilizan herramientas manuales, equipo tradicional de fábrica y de elaboración propia tales como bancos y mesas de trabajo.

El bajo nivel de tecnificación no permite un desarrollo adecuado de la actividad, como tal, lo que trae como consecuencia un bajo nivel de desarrollo económico y ninguna capacitación o tecnificación de la mano de obra.

#### 4.1.2.2 Medios de trabajo

Los artesanos de carpintería utilizan las siguientes herramientas y equipo: Prensas, cepilladora, bancos de trabajo, martillos, metro, barrenos, router manual. Así mismo dichos talleres carecen de mano de obra calificada, se trabaja con mano de obra del propietario y el núcleo familiar.

#### 4.1.2.3 Producción

Los principales artículos que producen estos talleres son puertas de madera, mesas de comedor para seis personas y roperos de tres cuerpos.

#### 4.1.2.4 Volumen y valor de la producción

El volumen de producción de carpintería es similar al de los talleres de herrería, representa los productos requeridos por los consumidores, es decir por encargo, porque no producen para mantener existencias. El valor de la producción anual de carpintería, se determinó con el precio que utilizan los artesanos para comercializar los productos.

Cuadro 87  
La Libertad, Huehuetenango  
Volumen y valor de la Producción Talleres de Carpintería  
Pequeños Artesanos  
Año: 2003

Productos	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen	Precio Q de venta unitario	Valor total Q
Puertas	Unidad	5	264	600	158,400
Mesa	Unidad	8	408	350	142,800
Ropero	Unidad	5	72	2,020	145,440
<b>Total</b>			<b>744</b>		<b>446,640</b>

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

El cuadro anterior muestra que el producto más importante es la puerta de madera, con 22 unidades mensuales, utilizada principalmente para dividir los ambientes de las construcciones, le siguen en importancia los roperos, a razón de 6 unidades mensuales, la cantidad es mínima dado al precio alto y por no

ser un producto indispensable para la población del Municipio, por último las mesas de madera de seis personas para comedor, con 34 unidades mensuales.

#### **4.1.2.5 Proceso productivo**

Tiene por objeto la transformación de materias primas para la obtención de productos terminados, el propietario de la microempresa es a la vez trabajador directo y participa en todas las fases del proceso productivo.

A continuación se presentan en forma gráfica las fases del proceso productivo, para la elaboración de los muebles de madera, fabricados en dichos talleres.

Gráfica 22  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Fases del Proceso Productivo Carpintería  
 Año: 2003

Adquisición de madera y materiales.

Consiste en rebajar lo rústico de la madera y dejarla lista para uso en el taller.

Se pule un lado de la madera con el propósito de que el trazo quede recto y a escuadra

Según el estilo del artículo a producir, se toman las medidas para determinar en qué parte de las piezas de madera se efectúa el corte.

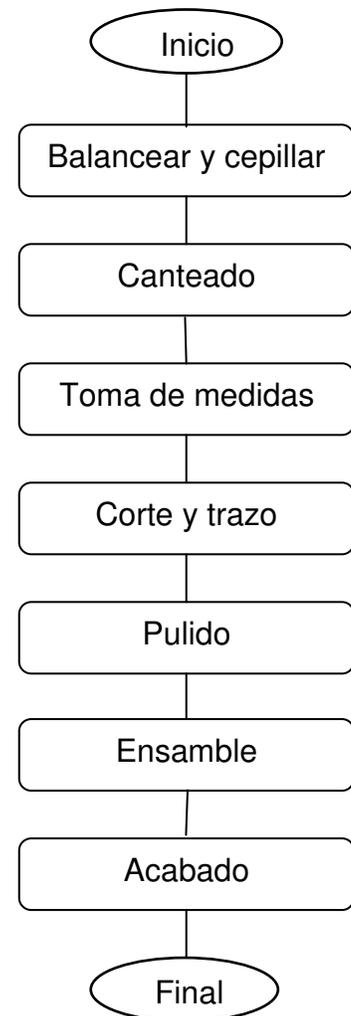
Se marcan a lápiz las áreas donde habrá de efectuarse el corte.

En éste proceso se elimina lo áspero que presenta la madera después del corte.

En el ensamble se unen las piezas de madera que forman el artículo.

Por ser la última fase del artículo, el productor dedica el mayor tiempo para acabados finales.

Fin del proceso.



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

#### 4.1.2.6 Costos de producción

Para determinar el costo de la producción de carpintería, se tomaron en cuenta los tres elementos del costo: materia prima, mano de obra y gastos indirectos variables. La materia prima importante es la madera; la mayoría de talleres trabajan con mano de obra familiar, por tal razón no cuantifican el tiempo

invertido en la elaboración de los productos, no calculan el séptimo día, bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuota patronal, ésto ocasiona que difieran los costos según encuesta e imputados.

**a) Estado de costo directo de producción anual puertas de madera**

A continuación se presenta el Costo de 264 puertas de madera que se fabricaron en el Municipio.

Cuadro 88  
La Libertad – Huehuetenango  
Estado de Costo Directo de Producción Anual  
Puertas de Madera de 2.00 X 1.00 Metros  
Pequeños Artesanos  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Materia prima	81,610	91,576	9,966
Mano de obra	0	81,877	81,877
Costos indirectos variables	0	43,502	43,502
Costo directo de producción	81,610	216,955	135,345
Unidades producidas	264	264	
Costo de una puerta	309.13	821.80	512.67

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

En el cuadro anterior se observa que la materia prima es el elemento más importante; absorbe el 100% según encuesta y 42% según datos imputados, la mano de obra representa el 38% y los costos indirectos variables equivalen al 20% del costo, de acuerdo con datos imputados únicamente, debido a que los productores no incluyen éstos elementos en el costo de las puertas de madera.

Se determinó una variación en la comparación de los costos según diagnóstico e imputados del 166% debido a que los artesanos no incluyen materia prima como sellador, solvente, bisagra y jalador imprescindibles en la fabricación de una puerta como lo manifestó un entrevistado, asimismo no cuantifican la mano de obra familiar y los gastos indirectos variables.

**b) Estado de costo directo de producción anual mesas de madera**

En el siguiente cuadro se presenta el costo de 408 mesas de 6 personas que se fabricaron en la Libertad, Huehuetenango, durante el período de estudio.

Cuadro 89  
La Libertad – Huehuetenango  
Estado de Costo Directo de Producción Anual  
Mesas de Madera para 6 personas  
Pequeños Artesanos  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Materia prima	55,798	57,226	1,428
Mano de obra	0	80,984	80,984
Costos indirectos variables	0	44,680	44,680
Costo directo de producción	55,798	182,890	127,092
Unidades producidas	408	408	
Costo de una mesa	136.76	448.26	311.50

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

En el estado de costo directo de producción se observa que la materia prima es el elemento más importante según encuesta, debido a que absorbe el 100% y según datos imputados el 31%; la mano de obra representa el 45% y los costos indirectos variables el 24% del costo de acuerdo con datos imputados únicamente, porque los productores no incluyen éstos elementos en el costo de las mesas de madera.

Se determinó una variación en la comparación de los costos según diagnóstico e imputados del 228%.

**c) Estado de costo directo de producción anual de roperos de madera**

En el cuadro siguiente se presenta el costo de 72 roperos de tres cuerpos que se fabricaron en los talleres de carpintería, durante el año 2,003.

Cuadro 90  
 La Libertad - Huehuetenango  
 Estado de Costo Directo de Producción Anual  
 Roperos de Madera de 3 Cuerpos  
 Pequeños Artesanos  
 Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Materia prima	37,647	45,603	7,956
Mano de obra	0	39,301	39,301
Costos indirectos variables	0	20,157	20,157
Costo directo de producción	37,647	105,061	67,414
Unidades producidas	72	72	
Costo de un ropero	522.88	1,459.19	936.31

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

En el cuadro anterior se observa que la materia prima es el elemento más importante; absorbe el 100% según encuesta y 43% según datos imputados, la mano de obra representa el 38% y los costos indirectos variables equivalen al 19% del costo, de acuerdo con datos imputados únicamente, debido a que los productores no incluyen éstos elementos en el costo de los roperos de madera.

Se determinó una variación en la comparación de los costos según diagnóstico e imputados del 179%, debido a que los artesanos no incluyen el valor de la materia prima como sellador, solvente, espejo y tinta imprescindibles en la fabricación de un ropero como lo manifestó un entrevistado, asimismo no cuantifican la mano de obra familiar y los gastos indirectos variables.

#### **4.1.2.7 Rentabilidad**

Para medir la rentabilidad se utilizaron los estados de resultados de los productos elaborados en madera.

##### **a) Estado de resultados de puertas de madera**

A continuación se presenta el estado de resultados de 264 puertas de madera, que se fabricaron en el Municipio durante el período 2,003.

Cuadro 91  
La Libertad – Huehuetenango  
Estado de Resultados  
Puertas de Madera de 2.00 X 1.00 Metros  
Pequeños Artesanos  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Ventas	158,400	158,400	0
(-)Costo directo de producción	81,610	216,955	135,345
Ganancia/pérdida marginal	76,790	(58,555)	(135,345)
<b>(-)Gastos fijos</b>			
Depreciaciones		1,863	1,863
Ganancia/pérdida antes del ISR	76,790	(60,418)	(137,208)
(-) ISR 31 %	23,805		(23,805)
Resultado del período	52,985	(60,418)	(113,403)
% de ganancia s/ventas	33		(33)
% de ganancia s/costos y gastos	65		(65)

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

El cuadro anterior indica que por cada quetzal invertido en los costos y gastos de producción de puertas de madera, el pequeño artesano obtiene un rendimiento de 65% según encuesta y con relación a las ventas se observa, que por cada quetzal vendido obtiene el 33% de utilidad. Los artesanos no incluyen los gastos indirectos variables y no calculan la depreciación por el desgaste del activo fijo.

**b) Estado de resultados de mesas de madera**

En el siguiente cuadro se encuentra el resultado de fabricar 408 mesas de madera de 6 personas, en el municipio La Libertad.

Cuadro 92  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Estado de Resultados  
 Mesa de Madera para seis personas  
 Pequeños Artesanos  
 Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Ventas	142,800	142,800	0
(-)Costo directo de producción	55,798	182,890	127,092
Ganancia/pérdida marginal	87,002	(40,090)	(127,092)
<b><u>(-)Gastos fijos</u></b>			
Depreciaciones		2,879	2,879
Ganancia/pérdida antes del ISR	87,002	(42,969)	(129,971)
(-) ISR 31 %	26,971		(26,971)
Resultado del período	60,031	(42,969)	(103,000)
% de ganancia s/ventas	42		(42)
% de ganancia s/costos y gastos	108		(108)

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

En el cuadro que antecede, se observa que por cada quetzal invertido en costos y gastos de producción de mesas de madera, el pequeño artesano obtiene un rendimiento de 108% y con relación a las ventas, se observa que por cada quetzal vendido el fabricante obtiene un beneficio del 42% según encuesta.

La variación que se observa entre el estado de resultados según encuesta e imputado, se debe a que el artesano no considera los gastos indirectos variables ni la depreciación por el desgaste del activo fijo.

**c) Estado de resultados de roperos de madera**

En el siguiente cuadro se observa el resultado obtenido por los artesanos al fabricar 72 roperos de madera de tres cuerpos.

Cuadro 93  
La Libertad - Huehuetenango  
Estado de Resultados  
Roperos de Madera de tres Cuerpos  
Pequeños Artesanos  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Ventas	145,440	145,440	0
(-)Costo directo de producción	37,647	105,061	67,414
Ganancia marginal	107,793	40,379	(67,414)
<b><u>(-)Gastos fijos</u></b>			
Depreciaciones		508	508
Ganancia antes del ISR	107,793	39,871	(67,922)
(-) ISR 31 %	33,416	12,360	(21,056)
Resultado del período	74,377	27,511	(46,866)
% de ganancia s/ventas	51	19	(32)
% de ganancia s/costos y gastos	198	26	(172)

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

En el cuadro se observa que por cada quetzal invertido en los costos y gastos de producción de los roperos de tres cuerpos, el fabricante obtiene un rendimiento de 198% según encuesta y 26% con datos imputados. El análisis de rentabilidad con relación a las ventas indica que por cada quetzal vendido el productor obtiene un beneficio del 51% según encuesta y del 19% según datos imputados. Lo anterior significa que los roperos de madera son los productos más rentables.

El estado de resultados presenta variación entre los datos según encuesta e imputados, debido a que el fabricante no incluye los gastos indirectos variables ni la depreciación por el desgaste del activo fijo.

#### 4.1.2.8 Fuentes de financiamiento

El financiamiento que se requiere en la actividad productiva de los talleres de carpintería se deriva de las siguientes fuentes:

**a) Fuentes internas**

Para llevar a cabo la producción, los carpinteros del Municipio utilizan fuentes de financiamiento internas, dentro de las que se encuentran: la mano de obra familiar, las utilidades de ejercicios anteriores y sobrantes de materias primas.

**b) Fuentes externas**

En el Municipio no existen instituciones bancarias ni financieras, existe una cooperativa de ahorro y crédito que proporciona financiamiento para actividades agrícolas, es de poco acceso a los artesanos, debido a las garantías que exigen o a la falta de confianza y seguridad de los productores hacia este tipo de transacciones financieras, por lo que en muchos casos emplean los anticipos que los clientes efectúan sobre los trabajos ordenados. De acuerdo a entrevistas realizadas, se estableció que existen dos talleres que obtuvieron préstamos en cooperativas de ahorro y crédito que no pertenecen al municipio y por razones personales no revelaron el nombre de dicha institución.

**4.1.2.9 Comercialización de la producción**

Para determinar la comercialización en la actividad de los talleres de carpintería se analizaron variables como el mercado donde participan, la oferta y demanda existentes, posteriormente se presenta la mezcla de mercadotecnia utilizada en este sector productivo.

- **Mercado**

Las características del mercado para los productos de carpintería son similares a las encontradas en los productos de herrería, debido a que la capacidad de producción de éstos talleres se enfocan a satisfacer el consumo local. Dichas características, fueron ampliamente descritas en el numeral 4.1.1.9 de éste capítulo.

- **Oferta**

Luego de identificar las características de la oferta en la actividad artesanal de la carpintería, se concluye que son semejantes a las encontradas en la oferta del sector de la herrería. Durante la investigación de campo, se observó que a pesar de contar con una mayor cantidad de talleres en esta actividad, el tamaño de los mismos no permite un incremento significativo en el volumen de producción. Éste fenómeno se da como producto del bajo nivel de adquisición de los habitantes del Municipio, lo que aunado al alto costo de las materias primas y materiales, afecta severamente los niveles de producción de los centros artesanales.

Con base a los datos obtenidos en la investigación de campo realizada, se determinó que existen 11 talleres de carpintería con una capacidad anual de oferta de 264 puertas de madera, 408 mesas y 72 roperos.

- **Demanda**

Los demandantes de éstos artículos se integran por los hogares del Municipio, quienes necesitan satisfacer las necesidades de equipar los lugares de habitación y reúnen las mismas características socioeconómicas de los demandantes de los productos elaborados en los talleres artesanales de herrería, debido a que no todos están en capacidad de adquirir productos de este tipo. Los productos se trabajan contra pedido, por lo tanto la cantidad demandada es igual a la capacidad de oferta de éste sector.

#### **4.1.2.10 Mezcla de mercadotecnia**

Las carpinterías trasladan la totalidad de la producción al consumidor final, debido a que los muebles que producen están destinados para satisfacer las necesidades de los hogares situados en el área local.

Para poder comprender las características de los productos elaborados en ésta actividad, se presenta el siguiente análisis que incluye los elementos de la mezcla de mercadotecnia.

- **Producto**

Los productos obtenidos del área artesanal de carpintería, son elaborados con madera y fabricados de forma tradicional con herramienta rudimentaria y otras que pueden adquirirse en el mercado local. El producto principal lo constituyen las puertas de madera de tipo tablero, las cuales requieren un mayor tiempo de horas hombre de trabajo, tienen una medida estándar de dos metros de alto por uno de ancho e incluyen marco, chapa, jalador y bisagras.

El siguiente producto, en relación a la importancia, son las mesas de comedor para seis personas, dentro de ésta línea de producto se estableció que únicamente se demanda la mesa y no así las sillas de madera, debido a que éstas han sido sustituidas por sillas o bancos de plástico, debido a que el costo de adquisición es menor.

Por último se producen roperos de tres cuerpos con espejo, con medidas de 1.80 metros de alto por 2.50 de ancho. Los productos son entregados al consumidor con un acabado de barniz. En lo referente a la materia prima se utiliza en la mayoría de los casos madera de pino.

- **Precio**

Los precios del producto se regulan de acuerdo a la fuerza de la oferta y la demanda. El total de los talleres de carpintería producen únicamente sobre pedidos, sin disponer de cantidades adicionales para la venta. La forma de determinación del precio es de gran importancia para el productor, debido a que influye directamente en el margen de utilidad de la venta.

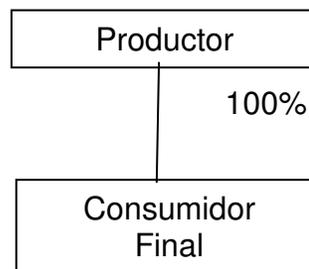
El precio en éste sector está determinado por el costo de la materia prima más la utilidad que pretende obtener el productor, ésta utilidad es calculada según el criterio y la experiencia de cada fabricante. Se visitaron las unidades productivas y se obtuvo una media del precio de cada artículo, en consecuencia el ofrecido al consumidor de una puerta de tablero de dos metros de alto por uno de ancho es de Q.600.00, una mesa de comedor para seis personas es de Q.350.00, y de un ropero de tres cuerpos es de Q.2,020.00, los gastos de transporte de los productos, así como la instalación corren por cuenta del consumidor final.

- **Plaza**

En el trabajo de campo, se estableció que los talleres de carpintería tienen capacidad para satisfacer únicamente la demanda del mercado local.

Los carpinteros realizan la venta directa hacia el consumidor final. A continuación se ilustra el canal de comercialización utilizado por los artesanos carpinteros, para trasladar la producción al mercado.

Gráfica 23  
La Libertad - Huehuetenango  
Canal de Comercialización Carpintería  
Año: 2003




---

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

La gráfica anterior muestra la relación de compra-venta existente entre el vendedor y comprador, generalmente es determinada por éste último y se observa una estructura simple. De acuerdo a las condiciones del mercado en que se desarrolla la actividad, ésta estructura resulta beneficiosa para los productores, permite el traslado de la producción hacia el consumidor de forma simple y rápida.

### **Márgenes de comercialización**

No aplica debido a que no existen intermediarios en la distribución de los productos de carpintería.

- **Promoción**

La promoción está compuesta por todas las actividades involucradas en la presentación del producto hacia un grupo específico, transmite un mensaje impersonal, oral o visual y da a conocer abiertamente las bondades de un servicio, producto o idea.

De la investigación realizada, se determinó que en los talleres de carpintería no existe una promoción para la comercialización de los productos, debido al desconocimiento en el uso de esta herramienta, lo cual no permite al productor penetrar a nuevos mercados, como consecuencia no hay un incremento en las ventas e ingresos, ni se mantiene y/o eleva el nivel de producción. Es importante mencionar que únicamente un taller utiliza una radio evangélica que se escucha en el Municipio, para pautar spot que publicitan los productos.

#### **4.1.2.11 Organización empresarial de la producción**

Los talleres de carpintería tienen una organización familiar integrada únicamente por el propietario del taller y un ayudante, son de carácter privado, consisten en pequeños artesanos sin una estructura formal lo cual ocasiona que los productores no se proyecten como una institución en desarrollo. En ésta

organización el padre de familia es quien coordina todas las actividades, ejerce un liderazgo de tipo autocrático debido a que es propietario del taller y conoce las técnicas necesarias para la elaboración de muebles, pero desconoce los elementos teóricos que conlleva una organización formal. La consecuencia es una concentración de funciones, no existe delegación de responsabilidades, la planeación, organización, integración, dirección y control se centralizan únicamente en el jefe de hogar. Adicionalmente no existen organizaciones estatales y/o privadas que agrupen a éstos artesanos, con el propósito de fortalecer el desarrollo de la actividad artesanal en el lugar.

El sistema de organización es lineal o militar, donde la autoridad y la responsabilidad se transmiten íntegramente por una sola línea para cada persona, éste sistema fue detectado en los talleres de carpintería del Municipio, en los que no existen funciones definidas para cada involucrado en la actividad.

El proceso administrativo se lleva a cabo en forma empírica, está a cargo del jefe de familia, quien planifica y organiza las tareas a desarrollar de acuerdo a los requerimientos de los clientes y a los compromisos adquiridos en la venta de productos. Ésta situación proporciona un nivel bajo de desarrollo para el taller, al no permitir una división del trabajo e imposibilitar que a través de las herramientas administrativas se lleve un adecuado control de los recursos materiales, financieros y humanos, adicionalmente no se pueden establecer puntos necesarios para llevar un control de lo planificado contra lo ejecutado.

La integración del recurso humano está a cargo del propietario del taller, quien de acuerdo a la demanda de los productos puede involucrar a más integrantes del grupo familiar en la elaboración de los muebles, en pocas ocasiones y de forma temporal pueden contratar informalmente mano de obra, ajena a la familia.

La dirección, como elemento significativo en el proceso administrativo, se lleva a cabo en forma verbal del jefe de familia hacia los demás integrantes del grupo familiar, no se realiza en forma escrita por ser un grupo pequeño, puede encontrarse la ventaja de transmitir instrucciones claras en el desarrollo del proceso productivo.

El control de las actividades propias del taller es de manera informal, no existen documentos técnicos que permitan llevar a cabo un registro de la producción, del recurso humano, material, de ventas y cualquier otra actividad relacionada con el taller. El jefe de familia conoce la situación del taller, pero a falta de éstos controles pueden encontrarse deficiencias en la evaluación de los resultados.

#### **4.1.2.12 Generación de empleo**

De acuerdo a los costos imputados se determinó que la generación de empleo para ésta actividad, se valúa de la manera siguiente: en los talleres artesanales de carpintería se generan 4,074 jornales que representan el 64% del total de la actividad artesanal, a razón de Q49.62, que incluye Q34.20 de salario mínimo, Q8.33 de bonificación incentivo y Q 7.09 de séptimo día.

#### **4.1.3 Cestería**

Desde el nacimiento como arte, en el período arcaico en América (hacia el 8000 A.C. o incluso antes), la labor de cestería no ha cesado de evolucionar. En el continente se conocían diferentes técnicas para confeccionar cestos y canastos, entre las que destacan el tejido, trenzado y enrollado de fibras vegetales; las técnicas de decoración incluían el bordado y la aplicación de plumas vistosas, conchas de mar y abalorios.

Los artesanos del municipio de La Libertad dedicados a ésta actividad utilizan técnicas tradicionales de cestería para crear los canastos de carrizo, los cuales conllevan un proceso simple de elaboración, cuyo uso final es la recolección de

café. Los productores de canastos ubicados en la aldea Huicá y el caserío La Cumbre de Huicá, poblados cercanos a la zona urbana de La Libertad, elaboran los productos con varas o cañas de carrizo de aproximadamente tres metros de longitud, ésta actividad económica se ha trasladado de generación a generación e involucra a mujeres que generalmente se dedican a atender las tareas propias del hogar. Ésta zona del área rural del Municipio se constituye en la principal productora de los canastos, que son demandados en épocas de corte de café.

Las manos son la herramienta principal de los tejedores en cestería, los implementos requeridos son pocos y sencillos: un punzón, una cuchilla, una navaja o tijera.

#### **4.1.3.1 Tecnología**

Para desarrollar ésta actividad artesanal se recurre a la única herramienta consistente en un cuchillo doméstico, en ocasiones es reemplazado por otro instrumento de metal punzante que reúna las características del cuchillo o que cumpla las mismas funciones. El éxito de éste producto se basa en el grado de habilidad desarrollada por el artesano, que ha mejorado con el tiempo después de haber sido adquirida por herencia. El uso de las manos, el conocimiento de las técnicas de elaboración, la capacidad para conocer las materias primas idóneas y la rapidez para construir un canasto, son los componentes necesarios para llevar a cabo el proceso productivo de éste artículo.

#### **4.1.3.2 Medios de trabajo**

En los talleres de cestería se utilizan únicamente herramientas manuales, como las cuchillas afiladas para cortar el carrizo, la mano de obra utilizada es de las amas de casa y parte del núcleo familiar, quienes cuentan con habilidad para la elaboración de los canastos.

#### **4.1.3.3 Producción**

El producto que se fabrica en la cestería es únicamente el canasto para la recolección de café, con las medidas que se indican en el siguiente numeral 4.1.3.4.

#### **4.1.3.4 Volumen de producción**

Está representado por la cantidad de canastos elaborados contra pedido durante la época de corte de café. La fabricación de éstos artículos es una actividad temporal y complementaria para los artesanos. El volumen y valor de la producción, en nueve unidades productivas, es de 6,112 canastos con medidas de 22 Cm. de alto por 24 Cm. de fondo y 36 Cm. de boquilla, con capacidad de 25 libras cada uno, el precio unitario es de Q5.00 para un total de Q30,560.00.

Éstas medidas pueden tener una variación mínima de un fabricante a otro, pero el destino del canasto es el mismo, la recolección de café. Éste es el único producto que se fabrica con el propósito de ser comercializado, debido a la alta demanda en época de corte. Así mismo se debe tomar en cuenta que la mayoría de demandantes de éste producto, optan por la decisión de sustituirlo, por los fabricados de plástico, los cuales se caracterizan por ser más durables, de fácil adquisición y con un menor costo para el productor de café. Ésta situación de alguna manera desalienta a los fabricantes de canastos, quienes invierten tiempo para desarrollar el proceso productivo. Según entrevistas a los pobladores ésta actividad ha adquirido una tendencia a desaparecer.

#### **4.1.3.5 Proceso Productivo**

Las fases que integran el proceso de producción es dirigido por la ama de casa, quien apoya la economía del hogar, en coordinación con el resto de la familia que no está involucrada en otras actividades de carácter económico.

A continuación se presenta el flujograma de las fases del proceso productivo, para la elaboración de canastos recolectores de café:

Gráfica 24  
La Libertad – Huehuetenango  
Fases del Proceso Productivo Cestería  
Año: 2003

Adquisición cañas de carrizo.

Se toma la cantidad y tipo de varas a utilizar.

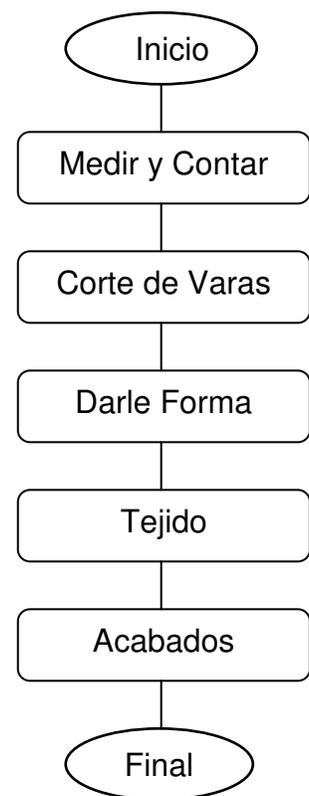
Para el corte se requiere de una persona con experiencia para que sea aprovechado al máximo el material.

Se inicia con la base del canasto en forma de rosa.

Entrelazado de varas para reafirmar las bases del canasto.

Se ajusta todo lo realizado para reafirmar las varas que dan forma al canasto.

Fin del proceso.




---

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

La gráfica anterior ilustra el proceso productivo en la elaboración de los canastos para recolección de café, en dicho proceso es de suma importancia la habilidad manual del artesano, debido a que la utilización de herramientas es mínima.

#### 4.1.3.6 Costos de producción

En el siguiente cuadro se presenta el estado de costo de producción de las unidades productivas que se dedican a la elaboración de canastos recolectores de café, según encuesta y datos reales.

Cuadro 94  
La Libertad - Huehuetenango  
Estado de Costo Directo de Producción Anual  
Cestería  
Pequeños Artesanos  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Materia prima	3,056	3,056	0
Mano de obra	0	25,243	25,243
Costos indirectos variables	0	9,046	9,046
Costo directo de producción	3,056	37,345	34,289
Unidades producidas	6,112	6,112	
Costo de un canasto	0.50	6.11	5.61

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

Se observa que la fabricación de canastos es sencilla, la única materia prima que se utiliza es el carrizo. La materia prima absorbe el 100% del costo de producción según encuesta y el 8% con datos imputados, la mano de obra representa el 68% y los gastos indirectos variables el 24% según datos imputados únicamente, debido a que los artesanos no los consideran en el costo de los canastos de recolección de café.

Al efectuar la comparación entre los costos del diagnóstico y los imputados existe una variación del 1,122%.

#### 4.1.3.7 Rentabilidad

Para analizar la rentabilidad de la actividad artesanal de canastos, se elaboró el estado de resultados que se muestra a continuación, dicho estado financiero refleja el resultado de las operaciones en un período determinado.

Cuadro 95  
La Libertad - Huehuetenango  
Estado de Resultados  
Cestería  
Pequeños Artesanos  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2003

	Encuesta (Q)	Imputado (Q)	Variación (Q)
Ventas	30,560	30,560	0
(-)Costo directo de producción	3,056	37,345	34,289
Ganancia/pérdida marginal	27,504	(6,785)	(34,289)
<b><u>(-)Gastos fijos</u></b>			
Depreciaciones		143	143
Ganancia/pérdida antes del ISR	27,504	(6,928)	(34,432)
(-) ISR 31 %	8,526		(8,526)
Resultado del período	18,978	(6,928)	(25,906)
% de ganancia s/ventas	62		(62)
% de ganancia s/costos y gastos	621		(621)

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

En el cuadro anterior, se observa que por cada quetzal invertido en los costos y gastos de producción de los canastos, el fabricante obtiene un rendimiento de 621% según encuesta y con relación a las ventas indica que por cada quetzal vendido el productor obtiene un beneficio del 62%.

En el cuadro anterior se observa la ganancia obtenida según los fabricantes de canastos, que al incluir el costo de producción y la depreciación de las herramientas que utilizan, disminuye considerablemente y se obtiene como resultado pérdida en el período.

#### 4.1.3.8 Fuentes de financiamiento

De acuerdo a la información recabada, la actividad artesanal de cestería por desarrollarse dentro del sector informal, no tiene acceso al crédito del sector financiero: 1) Financiamiento proveniente de recursos ajenos y 2) Financiamiento externo.

Las fuentes de financiamiento empleadas en este sector, son recursos propios provenientes en un 80% del ahorro familiar, debido a que son empresas que no logran producir y/o retener el excedente económico necesario para crear un capital o para reproducir el proceso de fabricación, el 20% restante de los recursos provienen de anticipos otorgados por los compradores.

#### **4.1.3.9 Comercialización**

Para determinar la comercialización en la actividad de los talleres de cestería se analizaron las siguientes variables: mercado, oferta, demanda existente y posteriormente se presenta la mezcla de mercadotecnia utilizada en éste sector productivo.

- **Mercado**

Éste mercado encuentra apogeo de noviembre a febrero, que es la época de corte de café, en la cual los demandantes de éste producto hacen pedidos de mayor volumen debido al compromiso de recolectar la cosecha.

- **Oferta**

De acuerdo a la investigación realizada, se detectaron nueve hogares que realizan ésta actividad como complemento adicional a la actividad principal del hogar, que en la mayoría de los casos es agrícola. Dichos hogares están en capacidad de producir en conjunto hasta seis mil ciento doce canastos en un año, lo cual varía con relación a la demanda. Ésta actividad es llevada a cabo principalmente por las mujeres del núcleo familiar y por ser una actividad extra, viene a complementar los ingresos familiares, con lo cual en cierta medida ayudan a cubrir algunas necesidades del hogar.

- **Demanda**

Los demandantes de éste producto están integrados por los productores de café, la cantidad de pedidos de dichos canastos pueden variar de acuerdo a las

necesidades del demandante. Por ser la cosecha del café de tipo estacional, la frecuencia de los pedidos no es alta, lo que incide de manera negativa en la continuidad de la producción, los fabricantes de cestería no cuentan con inventarios de producto terminado debido a que trabajan contra pedido, de ésta forma la demanda es igual a la oferta, que según datos de encuesta es de seis mil ciento doce unidades.

#### **4.1.3.10 Mezcla de mercadotecnia**

Los canastos pueden llegar a ser vendidos a un precio competitivo si la producción de café se encuentra en las mejores épocas. La región de Huicá es conocida en el lugar como la mayor productora de canastos en La Libertad. Para comprender de mejor forma lo anterior, se presenta el siguiente análisis de mezcla de mercadotecnia:

- **Producto**

Los canastos son elaborados con varas o cañas de carrizo, dicha planta se da en terrenos y barrancos que no están cultivadas, principalmente en La Cumbre de Huicá, algunos productores adquieren ésta materia prima en sectores que colindan con San Idelfonso Ixtahuacan al momento de agotarse, lo cual no resulta rentable, por los gastos ocasionados en el transporte.

El canasto elaborado en esta región está destinado para uso en labores de corte y recolección de café, la medida estándar para dicho producto es de 22 Cm. de alto por 24 Cm. de fondo y 36 Cm. de boquilla. La durabilidad de éste producto, puede variar de acuerdo a la calidad con que sea elaborado, normalmente tiene una vida útil de un año, es decir que son utilizados solo para una cosecha.

También es necesario mencionar que el producto no cuenta con acabados finales y los productores no incluyen atributos específicos como marca,

etiqueta, envase, empaque, envoltura ni embalaje; el canasto es entregado sólo con el color natural de la materia prima con la cual es elaborado y como unidad de medida son vendidos por docena. Un aspecto importante de resaltar y que afecta directamente ésta actividad, es la utilización de canastos de plástico como sustitutos de éste producto, los cuales tienen un mayor tiempo de vida y un costo menor, lo que no permite el desarrollo de éste sector.

- **Precio**

El precio de un canasto en promedio es de Q5.00, el margen de utilidad del fabricante puede variar si el productor es al mismo tiempo dueño del terreno donde se da la materia prima; puesto que ésta no representaría ningún costo para él. En caso contrario se deberá comprar dicha materia prima y en algunas ocasiones se paga únicamente una pequeña gratificación al propietario del terreno. Otro elemento que influye en el precio es la cantidad demandada, debido a que en la época de cosecha de café los productores de canastos obtienen un mejor precio por la producción.

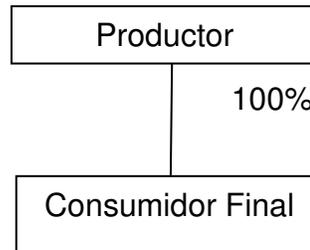
- **Plaza**

La producción de canastos es demandada por los cafetaleros situados en La Libertad y de manera muy esporádica por productores del grano de municipios vecinos como La Democracia y San Idelfonso Ixtahuacán.

El mercado de los productores de cestería presenta una estructura simple, debido a que la transacción se realiza de manera directa del productor al consumidor final.

A continuación se ilustra, el canal de comercialización utilizado por los productores de cestería, para trasladar el producto al mercado:

Gráfica 25  
 La Libertad - Huehuetenango  
 Canal de Comercialización Cestería  
 Año: 2003




---

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

La gráfica anterior muestra la relación de compra-venta existente entre el vendedor y comprador, la cual muestra una estructura simple, debido a que no existe ningún tipo de intermediario. Éste canal beneficia directamente al productor, puesto que tiene la capacidad de fijarle un precio al producto de acuerdo a la conveniencia y a las cantidades demandadas, tiene la opción de manejar la variable precio.

- **Márgenes de comercialización**

No aplica debido a que no existen intermediarios en la distribución de los productos de cestería.

- **Promoción**

En ésta actividad como en las anteriores, no se cuenta con una estrategia de promoción que busque incrementar las ventas. La única promoción que se realiza, es regalar canastos por compras voluminosas, lo cual se hace con los sobrantes de la producción más que por conocimiento propio de la promoción. La falta de una estrategia promocional limita al productor el acceso a nuevos mercados, lo que incide directamente en los ingresos.

#### **4.1.3.11 Organización empresarial de la producción**

El tipo y sistema de organización detectado en ésta actividad artesanal, se lleva a cabo de igual forma que las actividades de herrería y carpintería desarrolladas en los incisos 4.1.1.11 y 4.1.2.11 de éste capítulo. Las fases del proceso administrativo se desarrollan en forma empírica, por el propietario de dicha unidad económica. Cabe destacar la participación de la mujer en el proceso productivo, mediante el aporte de la mano de obra y de ésta manera contribuir al sostenimiento de la economía familiar. El sistema de organización utilizado en éste sector es el denominado lineal o militar, lo que conlleva a la concentración de funciones en una sola persona, no propicia la delegación de responsabilidades ni fomenta la división de trabajo lo que dificulta el desarrollo de dichas unidades económicas.

#### **4.1.3.12 Generación de empleo**

De acuerdo a los costos imputados se determinó que la generación de empleo para ésta actividad, se valúa de la manera siguiente: en los talleres artesanales de cestería se generan 509 jornales que representan el 8% del total de la actividad artesanal, a razón de Q49.62, que incluye Q34.20 de salario mínimo, Q8.33 de bonificación incentivo y Q7.09 de séptimo día.

## **4.2 MEDIANOS ARTESANOS**

Son aquellas empresas que cuentan con mano de obra semi calificada, familiar y asalariada, existe división del trabajo, cuentan con maquinaria más sofisticada y procedimientos productivos más avanzados que los utilizados por los pequeños artesanos, produce y mantiene un inventario para la venta y no depende únicamente de los pedidos. La forma de pago es por cantidad producida, algunas de ellas pagan prestaciones laborales y contratan mano de obra temporal si la producción lo requiere, de lo contrario trabaja el propietario y en promedio cinco empleados regulares. En el municipio de La Libertad, no se encontraron medianos artesanos, porque de acuerdo a la investigación de

campo y la observación en los talleres visitados no se detectó ninguno que reúna las características citadas, para ser calificado como mediano artesano, por el contrario la totalidad de dichos talleres presentan un perfil que encaja directamente en el de pequeños artesanos.

## **CAPÍTULO V**

### **COMERCIO Y SERVICIOS**

En éste capítulo se presenta una descripción y análisis de las actividades comerciales y de servicio encontradas en el Municipio.

El sector comercial está integrado por empresas mercantiles y personas individuales que se dedican a la compra - venta de productos distribuyéndolos por medio de tiendas, abarroterías, depósitos agrícolas, librerías, entre otros; mientras que el sector de servicios está representado por la asistencia que algunas entidades privadas prestan a la población, por ejemplo: transporte, servicios médicos y dentales, telecomunicaciones, entre otras.

Los datos obtenidos en el estudio de campo han reflejado que el área comercial representa un 5% de participación en la economía del Municipio.

A continuación se presenta una tabla con las instituciones más importantes en este sector.

Tabla 17  
La Libertad- Huehuetenango  
Principales Negocios Comerciales y de Servicios  
Año: 2003

Tipo de negocio	Cantidad	%
<b>Comercio</b>		
Tiendas productos de consumo	15	26%
Pulperías	8	14%
Ventas de granos básicos	5	9%
Tiendas de medicamentos	8	14%
Tiendas de fertilizantes	4	7%
Tiendas de zapatos	3	5%
Tiendas de ropa	3	5%
Tiendas de electrodomésticos	2	3%
Ferreterías	2	3%
Carnicerías	2	3%
Ventas de gas	1	2%
Venta de materiales de construcción	1	2%
Venta repuestos y lubricantes	1	2%
Tiendas de útiles escolares	3	5%
<b>Totales</b>	58	100%
<b>Servicios</b>		
Molinos de Nixtamal	9	35%
Comedores	4	15%
Cantinas	3	11%
Servicio de transporte	2	8%
Servicio de fotocopiado	2	8%
Laboratorios dentales	1	4%
Instituciones financieras	1	4%
Barberías	1	4%
Colegios	3	11%
<b>Totales</b>	26	100%

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

Las tiendas y pulperías se consideran las más importantes; debido a que representan el 40% de los negocios comerciales, es decir las ventas de consumo, mientras que en el sector de servicios los molinos de nixtamal y

comedores el 50%. Estos establecimientos están concentrados principalmente en el área urbana, debido a que en el área rural son inexistentes.

De acuerdo a los datos obtenidos en el estudio de campo, el 70% de la población tiene ingresos por debajo del salario mínimo actual que es de Q.957.00 mensuales para actividades agrícolas, situación que incide negativamente en la demanda de bienes y servicios; debido a que la misma se centra principalmente en el consumo de alimentos de la canasta básica, medicamentos, vestuario e insumos agrícolas. Debido al bajo nivel de ingresos de la población existe escasa comercialización de bienes suntuosos o de lujo.

## **5.1 COMERCIO**

Dentro de las actividades económicas del sector comercial en el Municipio, se pueden mencionar los comerciantes del sector formal e informal que realizan transacciones de compra y venta.

Para efectos de dar una clasificación a los negocios, en el presente capítulo se presentan como negocios del sector formal aquellas instituciones privadas que tienen un local fijo, ya sea propio o arrendado, donde se venden los productos, como: zapatos y vestuario, artículos de consumo diario, granos básicos y otros. Sin embargo, ésto no implica que tengan patentes de comercio, inscripción en el registro mercantil y otros requisitos de ley que un negocio formal debe tener. Se clasificó como sector informal a todos los comercios ambulantes distribuidos a lo largo del Municipio.

Desde el punto de vista de los negociantes una de las ventajas que se encontró es que la Municipalidad no cobra ningún arbitrio por establecimientos comerciales.

Por otro lado se determinó que la ubicación, la infraestructura, las vías de acceso, la oferta de bienes y servicios y los precios de mercado del municipio de La Democracia, hacen que el sector comercial y de servicios de La Libertad se vea afectado y con desventajas competitivas frente a éste.

A continuación se realiza un análisis de los principales comercios, que incluyen todas las ventas de productos.

### **5.1.1 Tiendas**

Son comercios que expenden productos al consumidor final. En el estudio de campo se determinó que muchos de los comercios forman parte de un ingreso adicional para las familias, por lo que son complementarios debido a que la actividad económica principal es la agricultura.

En el casco urbano se concentra la mayor cantidad de tiendas de diferente especialidad: zapaterías, pulperías, ferreterías, depósitos de granos básicos, de ropa, librerías, materiales de construcción. Algunas son permanentes y otras sólo tienen apertura al público los días de plaza (domingos), debido a que el resto de la semana tiene poca afluencia de clientes.

#### **5.1.1.1 Tamaño**

Dentro de las características comunes del sector comercial formal e informal del Municipio, se aprecia que el tamaño de las empresas es pequeño, con uno o dos dependientes. La inversión que tienen varía de acuerdo a la especialidad, las tiendas de consumo y pulperías tienen un rango que oscila entre Q.2,000.00 a Q.5,000.00.

Los locales comerciales son de pequeñas dimensiones y un alto porcentaje de los mismos utilizan parte de la vivienda como local.

Las existencias de mercadería son limitadas y en ocasiones los productos se venden bajo pedido especial. La procedencia de los mismos es principalmente de la cabecera departamental de Huehuetenango, de los Estados Unidos Mexicanos y de la Ciudad Capital. En ese sentido se considera el impacto económico que conlleva el importar al Municipio todos los productos debido a que se incrementa el precio.

#### **5.1.1.2 Financiamiento**

En cuanto a las fuentes de financiamiento se encontró que los negociantes utilizan un financiamiento propio, proveniente de ahorro familiar o de ganancias por trabajos en el sector agrícola.

#### **5.1.1.3 Organización empresarial**

Todas las organizaciones comerciales estudiadas en éste capítulo son de tipo privado, el Estado no tiene ninguna injerencia sobre las mismas. En cuanto a la figura legal se encontró que de todos los encuestados únicamente existen cuatro pequeños contribuyentes, un contribuyente normal y una sociedad anónima, de donde se infiere que todo el comercio es informal y la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) no tiene control sobre las transacciones comerciales que se realizan en el área.

Las tiendas estudiadas se clasifican como microempresas, donde el propietario se dedica a trabajar en forma individual con el apoyo de miembros de la familia.

El sistema de organización encontrado es de tipo lineal o militar, la autoridad y responsabilidad del negocio se ejercen desde una sola persona (línea) hacia el resto de los miembros del grupo familiar; lo cual se explica por el pequeño tamaño de la organización. Generalmente el dueño del negocio es quien realiza todas las funciones empresariales básicas: compra de mercadería, ventas, control de las finanzas, higiene y mantenimiento del local. En éste caso se

complican las operaciones debido a que todo depende de la misma persona y no hay alguien que lo sustituya si es necesario.

#### **5.1.1.4 Generación de empleo**

El sector comercio y servicios desarrolla un papel importante en cuanto a dinamizar las actividades de los sectores económicos mediante el intercambio.

A través del trabajo de campo se determinó que los empleos generados por el comercio en el área rural son casi inexistentes, por lo cual no se considera un sector relevante. En el casco urbano donde se concentra la mayoría de empresas comerciales se generan 228 empleos, ésto se incrementa en las épocas de corte de café y en enero que es la feria patronal del pueblo, debido a que éstas son temporadas altas para el comercio por la cantidad de visitantes que llegan al Municipio.

Por la naturaleza de los datos requeridos no fue posible cuantificar el monto de salarios devengados para estimar el aporte que genera a la economía del Municipio.

## **5.2 SERVICIOS**

Los servicios son todos aquellos bienes intangibles que agregan valor y se brindan a través de atención personalizada. En éste análisis se presentan los que forman parte del sector comercial del Municipio y que son prestados por instituciones privadas. Como se describe en la tabla 17, los molinos de nixtamal representan el mayor número de negocios de esta área, sin embargo aquí se analizan aquellos que por la contribución a la comunidad son de importancia; tal es el caso de los servicios financieros, de transporte, servicios médicos privados y de alimentación.

### **5.2.1 Servicios financieros**

En La Libertad, se estableció que actualmente no se cuenta con ninguna entidad del sistema bancario que brinde asistencia financiera para créditos y toda la gama de servicios propios de un banco que puedan contribuir al desarrollo socioeconómico y bienestar de los pobladores del Municipio.

Para la inversión en los negocios, los productores hacen uso únicamente de financiamiento interno proveniente de ahorros y ganancias familiares o remesas del exterior. Sin embargo, existen cooperativas cuya misión principal es la de apoyar la producción agrícola y a las actividades productivas. En la región se encontraron las siguientes:

- **Cooperativa de Ahorro y Crédito Esquipulas**

Ésta cooperativa fue fundada en el año de 1961, la sede central se localiza en el municipio de La Libertad. El destino de los préstamos otorgados 75% pertenece al cultivo de café y el 25% a actividades de la mujer y otros cultivos. El tipo de garantía es prendaria e hipotecaria, la tasa de interés es del 24% anual sobre saldo.

- **Prestamistas**

En el área existe un grupo de personas individuales, que proveen financiamiento y préstamos en mínimas cantidades a los pobladores de la región. El destino de los préstamos es principalmente para financiar viajes al extranjero (México y Estados Unidos). El monto máximo otorgado es de Q.15,000.00 con un plazo de seis meses y tasa de interés del 5% mensual, la garantía que se requiere para cualquier préstamo es hipotecaria.

#### **5.2.1.1 Tamaño**

La cooperativa existente se dedica únicamente a la actividad específica de ahorro y crédito, con un número de 200 prestamistas y 88 depositantes, lo cual

se considera como una organización pequeña con respecto al total de la población económicamente activa.

#### **5.2.1.2 Financiamiento**

En el caso de la cooperativa de ahorro y crédito los fondos para otorgar préstamos se obtienen de los ahorrantes. No fue posible establecer a cuánto ascendían los préstamos que tienen vigentes. Los prestamistas se manejan con fondos propios provenientes de las ganancias sobre los intereses que cobran por los préstamos.

#### **5.2.1.3 Organización empresarial**

La cooperativa se encuentra legalmente constituida como una sociedad de responsabilidad limitada, cuenta con estatutos propios y la estructura organizacional está conformada por la asamblea general de asociados como máxima autoridad, el consejo de administración dirige los destinos de la misma, la comisión de vigilancia se encarga de velar por los intereses de los asociados y la administración está a cargo de un gerente general, contador general y secretaria que se encargan de todas las operaciones entorno a la cooperativa.

Los prestamistas no están legalmente constituidos y trabajan de forma individual con políticas propias de crédito.

#### **5.2.1.4 Generación de empleo**

La cooperativa de ahorro y crédito emplea en forma permanente a 5 personas, las plazas que ofrece requiere de trabajadores con perfil de nivel medio ya que emplea secretarias, contadores y personas de servicio al cliente. En éste sentido se considera de beneficio para la población debido a que en el casco urbano no existen muchas fuentes de empleo.

### **5.2.2 Servicios de alimentación**

En cuanto a éste tipo de servicios se estudiaron a todos aquellos establecimientos comerciales que preparan y comercializan alimentos. Se encontraron cuatro comedores con atención de comida tradicional o casera, son negocios domésticos, atendidos por los propietarios en horarios normales de desayuno, almuerzo y cena desde las 6 a.m. hasta 8 p.m.

El precio de cada platillo de comida oscila entre Q7.00 y Q10.00, lo cual representa un precio alto para los pobladores del lugar, si se toma en cuenta el promedio de ingresos que tienen.

El mercado objetivo principalmente está conformado por los visitantes o trabajadores temporales en el área, debido a que la gente del lugar no acostumbra a comer allí.

#### **5.2.2.1 Tamaño**

Se consideraron a éstos locales como microempresas informales, todos atendidos por los propietarios. Los establecimientos están equipados con mobiliario rústico y no tienen capacidad para albergar a más de ocho comensales.

Por medio de la observación se conocieron las instalaciones de cocina y éstas son parte de la vivienda de los propietarios del negocio. La higiene de las instalaciones y del área donde se preparan los alimentos no es controlada por entidades de salud.

Se estableció que la tecnología empleada para la preparación de los alimentos es rudimentaria y fundamentalmente se realizan las labores de forma manual.

La variedad del menú está limitada a combinaciones de pollo con arroz, frijoles, huevos, carne (ésta última sólo los fines de semana). La demanda de estos servicios obedece a personas que llegan a visitar el lugar.

#### **5.2.2.2 Financiamiento**

Los recursos financieros utilizados por los propietarios de los negocios provienen de fuentes propias, del ahorro familiar o bien de las ganancias que obtienen otros miembros de la familia. No existe interés por parte de los propietarios en obtener financiamiento externo debido a que les resulta inaccesible por las garantías y requisitos que se deben presentar.

#### **5.2.2.3 Organización empresarial**

Los comedores son propiedad privada, administrados por una persona, en todos los casos observados es el ama de casa, la madre o mujer mayor de la familia quien atiende el negocio, por lo que se clasifican como empresas con tipo de organización lineal. La propietaria del negocio ejerce todas las funciones: compra de ingredientes, preparación, limpieza de utensilios de cocina, cobro a los clientes y administración de las finanzas; por esa razón no existe división del trabajo.

#### **5.2.2.4 Generación de empleo**

Por ser locales tan pequeños no contratan mano de obra asalariada. Es una fuente generadora de ingresos y empleo únicamente para los miembros del núcleo familiar.

El ama de casa es quien cocina y alguna de las hijas funge como mesera. No fue posible establecer cuántos empleos genera al año esta actividad pero se estimó una cantidad aproximada de ocho a 10 anuales en forma permanente. Como es una actividad manejada por la familia no hay pago de salarios.

### 5.2.3 Servicios de transporte

En el área de transporte se logró establecer que en el Municipio existen dos tipos de servicios, uno que consiste en líneas de transporte extraurbano y otro con carros fleteros que prestan servicio del Municipio a las aldeas y viceversa. En la tabla siguiente se presentan los resultados obtenidos en el estudio de campo sobre los principales medios de transporte que la población utiliza para desplazarse o trasladar los productos.

Tabla 18  
La Libertad- Huehuetenango  
Principales Medios de Transporte Locales  
Año 2003

Medio de transporte	Porcentaje
Pickup	56 %
A pie	30 %
Camioneta	11 %
Bestias	3 %
TOTAL	100%

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

Como se observa en la tabla anterior, los vehículos tipo pickup representan el medio de transporte más utilizado, debido a las condiciones topográficas de los caminos. Se consideró a éste servicio como uno de los más importantes, por el beneficio que provee a los pobladores.

A continuación se presenta un análisis de la información obtenida en el trabajo de campo de los dos medios de transporte encontrados.

- **Pick-Up**

Son vehículos tipo agrícola empleados para trasladar personas en la parte trasera, conocida como “palangana”, es la forma más utilizada como transporte

colectivo local, desde el casco urbano hacia el área rural y viceversa, debido a los precios accesibles al público. Actualmente el servicio es prestado por personas particulares.

Se estableció que no existen medidas de control sobre las unidades y los transportistas, incluso algunos de ellos no poseen licencia de conducir, sin embargo, los pilotos tienen gran experiencia y conocimiento de las rutas, constituidas principalmente por pendientes ubicadas en medio de barrancos.

Las tarifas que se cobran por viaje varían de acuerdo a la distancia, o bien la cantidad de bultos de productos que los usuarios transportan. El precio promedio por viaje es de Q.5.00 por persona, desde y hacia el área rural y casco urbano; las condiciones del servicio en que todas las personas viajan agrupadas, al aire libre, de pié y expuestas a cualquier accidente de tránsito.

Desde el punto de vista de los transportistas es una tarifa justa, al tomar en consideración los gastos en que incurren, como compra de llantas dos veces al año, promedio diario en combustible de noventa quetzales, entre otros. El horario de servicio de estas unidades es diario en un horario de 6:00 de la mañana a 5:00 de la tarde.

- **Extraurbano**

Comprende el medio de transporte de pasajeros en autobuses que viajan del casco urbano de La Libertad hacia la Cabecera Departamental. Éste servicio es prestado por una empresa privada de nombre “Transportes Rutas Occidentales” que tiene dos buses al servicio de la población.

Las condiciones físicas de estos buses son aceptables debido a que permanentemente se incurre en gastos de mantenimiento: Cambio de llantas

dos veces al año, así como tubos y protectores que son sustituidos con más frecuencia, servicio mayor, menor y de frenos para las unidades.

La tarifa que cobra éste servicio es de Q.8.00 de la Cabecera Municipal hacia el entronque con la ruta asfaltada CA-1 en el lugar conocido como El Cable y Q.8.00 desde este lugar hacia Huehuetenango.

#### **5.2.3.1 Tamaño**

Si se analiza el servicio brindado por los pickups se determina que éstas unidades son pequeñas empresas, atendidas por los propietarios, con inversiones aproximadamente de Q.35,000.00 por vehículo; mientras que el servicio prestado por la empresa privada de nombre Transportes Rutas Occidentales se consideró como empresa mediana con inversión de Q.200,000.00 aproximadamente por vehículo. El capital con que se maneja es privado y el propietario es vecino del municipio de San Pedro Necta.

#### **5.2.3.2 Financiamiento**

En cuanto a las fuentes de financiamiento de las unidades de pickups, se encontró que los transportistas utilizan un financiamiento propio, proveniente de remesas familiares y de ahorro familiar. Mientras que el utilizado por los Transportes Rutas Occidentales, no fue posible establecerlo, debido a que los propietarios son oriundos del municipio de San Pedro Necta.

#### **5.2.3.3 Organización empresarial**

Las unidades de transporte de pickups tienen una estructura organizacional de tipo familiar, donde los conductores son propietarios de los vehículos. No existe especialización de trabajo y no se contrata mano de obra externa.

#### **5.2.3.4 Generación de empleo**

El servicio de Transportes Rutas Occidentales emplea dos pilotos y dos ayudantes en forma permanente durante todo el año, mientras que el resto del servicio, que es prestado por medio de vehículos tipo pickups, emplea alrededor de 15 personas al año. El monto promedio mensual de salarios devengados es de Q.1,200.00 a Q.1,500.00.

## **CAPÍTULO VI**

### **POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS**

Se entiende como potencialidad productiva, “la capacidad que tiene un área geográfica de explotar algún recurso natural, humano, financiero o físico, el cual a la fecha aun no ha sido aprovechado, o su producción es todavía poco significativa dentro de la economía del lugar”.<sup>33</sup>

El análisis realizado en el Municipio permitió determinar la existencia de varias actividades productivas, que pueden ser desarrolladas por la población como una alternativa de beneficio económico, sin embargo para aprovecharlas se requiere de inversión y una organización adecuada.

En este capítulo se describen las potencialidades productivas identificadas, las particularidades de los productos, los requerimientos mínimos necesarios, los beneficios económicos y sociales, así como los inconvenientes que pueden mostrar en el desarrollo, los datos que se presentan corresponden a estadísticas regionales manejadas por la Unidad de Políticas e Información Estratégica del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación MAGA de Guatemala, es de hacer notar que la información expuesta se refiere a proyectos en donde se manejan los cultivos semitecnificados.

Se entiende como cultivo semitecnificado, las plantaciones donde se cuenta como mínimo con el equipo, insumos, e instrumentos agrícolas así como mano de obra tecnificada, todo esto se refleja de manera positiva en el rendimiento productivo y la minimización de los costos de operación.

---

<sup>33</sup> José Antonio Aguilar, Metodología de la Investigación Para los Diagnósticos Socioeconómicos, Guatemala 2002, Pág. 36.

De acuerdo al estudio de campo realizado en el Municipio, entrevistas a conocedores del área, recopilación de datos preliminares del IV Censo Agropecuario y MAGA se identificaron los siguientes productos agrícolas, pecuarios, artesanales y forestales, que pueden producirse e incrementar el nivel socioeconómico de los pobladores de la comunidad objeto del estudio. Inicialmente se debe hacer énfasis en la elaboración de una estrategia conjunta entre las instituciones de apoyo presentes en el Municipio para que se unifiquen criterios y planes de trabajo que de alguna manera coadyuven al desarrollo de las potencialidades que se mencionan a continuación:

### **6.1 ACTIVIDADES AGRÍCOLAS**

El clima del municipio de La Libertad varía de frío a templado debido a la topografía del terreno. Los suelos del Municipio se han desarrollado sobre roca serpentina, presenta las siguientes variedades de series:

Chixoy Franco Arcilloso “Suelo superficial, a una profundidad alrededor de 30 centímetros, es arcilla de color café grisáceo muy oscuro, que es plástica cuando está húmeda. Incluye muchos fragmentos pequeños de caliza en la mayoría de los lugares.”<sup>34</sup>

Toquíá Franco “El suelo superficial a una profundidad cerca de 10 centímetros es franco limoso, de café muy oscuro a negro. El contenido de materia orgánica es muy alto mayor del 50 por ciento. La estructura es granular. La reacción es ligeramente ácida pH de 6.0 a 6.5.”<sup>35</sup>

---

<sup>34</sup> Simmons Carles, et al Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Guatemala, Editorial del Ministerio de educación Pública “José de Pineda Ibarra”, 1,959 Pág. 733.

<sup>35</sup> Ídem Pág. 954.

El uso que se le da a estos suelos es para la agricultura, principalmente para la producción de café, maíz y frijol. La topografía ocupa relieves inclinados y las pendientes promedio se sitúan alrededor del 30% al 50%.

Este tipo de suelo es profundo bien drenado, desarrollado sobre caliza, ocupa pendientes inclinadas y se asemeja a los suelos de Alta Verapaz, pero tienen un suelo superficial más delgado. Además de vocación forestal es utilizado para siembra de maíz, frijol y producción de café. En la topografía ocupa colinas de caliza son muy inclinadas y onduladas y tiene pendientes hasta de un 70%.

Guatemala, se ha caracterizado por ser eminentemente agrícola, a pesar de que el suelo manifiesta vocación forestal, de tal forma que la actividad agrícola es uno de los sectores económicos que más contribuyen al sostenimiento de la economía nacional.

De acuerdo a la observación durante el estudio de campo, se determinó que para la producción de las potencialidades agrícolas que se proponen, el tipo de suelo, el clima y la altura sobre el nivel del mar son apropiados, a pesar de la dificultad en las vías de acceso y de contar con mano de obra calificada, son factibles de realizarse en terrenos adyacentes a los siguientes centros poblados: El Aguacate, La Cruz del Aguacate, El Chalum, Santo Domingo Huicá, El Naranjo I y II, El Mentón, El Trapichillo, El Injerto A y B, La Barranca y Palmira Nueva y Vieja. Se pueden desarrollar proyectos con los siguientes productos:

### **6.1.1 Cebolla**

La importancia económica radica en que es un producto de consumo diario utilizado en la rama culinaria. Se consume cruda en ensalada, cocinada, preparada en diversas salmueras y también como condimento. Se emplea para

aromatizar sopas, estofados y en forma deshidratada. Tiene propiedades medicinales, diuréticas y es muy rica en vitamina C.

La clasificación científica es la siguiente: pertenece al género *Allium*, de la familia de las Liliáceas (Liliáceae) Es la especie *Allium cepa*. Cebolla, nombre común de un género de hierbas bianuales de la familia de las Liliáceas, nativo de Asia pero cultivado en regiones templadas desde hace miles de años.

Las cebollas se obtienen con facilidad a partir de semillas, que se siembran directamente en el terreno o en semilleros para obtener bulbos pequeños o bulbillos. Éstos suelen secarse y suministrarse a los horticultores. Es tolerante en cuanto a temperatura y puede plantarse a lo largo de todo el año si el suelo se mantiene rico y húmedo. Este producto se cosecha en término de ochenta a ochenta y cinco días después del trasplante en forma manual.

Dentro de las ventajas económicas y sociales de este producto se puede mencionar que apoyados en una producción semitecnificada, se lograría un rendimiento por manzana de 160 quintales a un precio de venta unitario de Q.161.00, generaría empleo a razón de 264 jornales por manzana cultivada lo que se traduce en un beneficio económico para el Municipio. Los centros poblados que reúnen las características mínimas necesarias para la producción dentro del Municipio son: El Cenegal, Huica, San Rafael y San Felipe La Montaña. Según datos obtenidos por medio de la encuesta realizada se cuenta con un área de 1.44 manzanas que podrían ser utilizadas para este cultivo.

### **6.1.2 Ajo**

Ajo, nombre común de varias herbáceas intensamente olorosas de la familia de las Liliáceas. El bulbo, de olor y sabor intenso característico, está cubierto por una envoltura papirácea y consta de varias piezas fáciles de separar llamadas dientes; contiene una sustancia denominada aliína, que por acción de un

fermento contenido en ellos se transforma en disulfuro de alilo, que presenta el olor característico de los ajos. En medicina se usa como digestivo, estimulante, diurético y antiespasmódico y se investigan otras posibles aplicaciones.

Clasificación científica: el ajo pertenece a la familia de las Liliáceas (Liliaceae), especie *Allium sativum*; el ajo silvestre británico es *Allium oleraceum*; el ajo silvestre americano corresponde a la especie *Allium candense*.

Dentro de las ventajas económicas y sociales de este cultivo, es que con una producción semitecnificada se lograría un rendimiento por manzana de 244 quintales a un precio de venta unitario de Q.360.00, desarrollar un proyecto de productos como éste generaría empleos para las familias, al mismo tiempo les daría la oportunidad de obtener ingresos adicionales a otras actividades.

Para llevar a cabo este tipo de proyecto se necesitan 430 jornales por manzana lo que produce un beneficio económico para los habitantes del Municipio. Los centros poblados donde se puede cultivar este producto son: El Trapichillo, El Durazno y El Jocote. Según datos obtenidos en la encuesta realizada se ubicó un área de 2 manzanas que podrían ser utilizadas para este cultivo.

### **6.1.3 Chile Jalapeño**

Las condiciones favorables del clima en el Municipio, ofrecen un potencial para el cultivo de hortalizas como el chile Jalapeño, variedad que se adapta a los cambios ambientales prevalecientes y no necesita grandes extensiones de tierra.

Según la utilización, se clasifica en dos grandes categorías: seco y verde. El chile seco se cultiva en las zonas áridas y se somete a un proceso de deshidratación; presenta numerosas variedades, como chile pasilla, chile ancho, chile mulato, chile cascabel, chile cuaresmeño, chile negro, chile quipino

y chile piquín (se utiliza casi siempre en polvo para condimentar frutas y legumbres). Con el nombre de chile verde se conocen unas 90 especies, en México son populares las llamadas chile poblano, chile colorado, chile serrano, chile trompillo y blanco de Yucatán.

En toda Centroamérica se ha cultivado desde la antigüedad y ha tenido múltiples usos como alimento y planta medicinal. México es el país que ocupa el primer lugar para la exportación, principalmente seco o en conserva.

Clasificación científica: los chiles corresponden a distintas especies del género *Capsicum*, familia Solanáceas (*Solanaceae*). Las especies más importantes son *Capsicum baccatum* y *Capsicum frutescens*. Según datos obtenidos por medio de la encuesta realizada se cuenta con un área de 1.44 manzanas que podrían ser utilizadas para este cultivo

#### **6.1.4 Chile Pimiento**

Originario de la zona de Bolivia y Perú, en el siglo XVI se difundió el cultivo en España, al resto de Europa y del mundo con la colaboración de los portugueses, la introducción en Europa supuso un avance culinario y vino a complementar e incluso a sustituir a otro condimento muy empleado como la pimienta negra.

La variedad de chile pimiento puede cultivarse todo el año con sistema de riego, este tipo de hortalizas cultivado en invernaderos de 660 metros cuadrados pueden ser trabajados para beneficio directo de los jefes de hogar e indirectamente al núcleo familiar; se ha comprobado que bajo estas condiciones se puede incrementar hasta cinco veces los rendimientos comparados con los obtenidos en siembra a campo abierto. Se puede llegar a obtener un rendimiento de 198%.

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) a través del Programa Especial de Seguridad Alimentaria PESA cuenta con proyectos que ofrecen alternativas para producción en invernadero que van desde los 28 a 1250 metros cuadrados para la producción de hortalizas con el fin de abastecer de alimentos a familias necesitadas y como un enfoque productivo para generar ingresos.

Se considera que los centros poblados El Naranjo I, El Naranjo II, La Cumbre de Huicá, El Aguacate y El Cenegal son aptos para el producto y puede canalizarse la comercialización hacia el mercado local y regional. Derivado del análisis se determinó que los lugares antes mencionados reúnen los factores adecuados necesarios para implementar el cultivo.

Entre las ventajas económicas y sociales que ofrece este producto, puede mencionarse que con una producción semitecnificada se lograría un rendimiento por manzana de 375 quintales, a un precio de venta unitario de Q.67.08. La producción y comercialización generaría nuevas fuentes de trabajo por un total de 161 jornales. En cuanto a la incidencia en el ambiente, contribuye a regenerar la tierra por la rotación de cultivos, permitiría promover actividades más rentables de fácil colocación en el mercado local y regional, la prevención de contaminación del producto debe cuidarse en el tipo de agroquímicos que se usen en el proceso productivo para no aplicar insumos que generen la permanencia de reacciones tóxicas. Según datos obtenidos por medio de la encuesta realizada se cuenta con un área de 3.5 manzanas que podrían ser utilizadas para este cultivo.

#### **6.1.5 Repollo**

Especie de col que tiene hojas firmes, comprimidas y abrazadas que forman una especie de cabeza. Grupo de plantas comestibles que pertenecen a la familia de las crucíferas, llamada así porque las especies que pertenecen a ella

se caracterizan por tener flores de cuatro pétalos. Actualmente se cultivan en los campos y huertas de todo el mundo. Entre ellos destacan el repollo y el repollo chino o bok choy, de las que se aprovechan las hojas.

Dentro de las ventajas económicas y sociales de este producto, se puede mencionar que apoyados en una producción semitecnificada se lograría un rendimiento por manzana de 75 quintales a un precio de venta unitario de Q.100.00. Generaría empleo a un total de 143 jornales por manzana cultivada traducido en un impacto económico para el Municipio. Los centros poblados que reúnen las características mínimas necesarias para esta producción son: El Aguacate I y II, La Cruz del Aguacate. Según datos obtenidos por medio del último censo agropecuario en el Municipio de la Libertad se cuenta con un área de 0.19 manzanas que podrían ser utilizadas para este cultivo.

#### **6.1.6 Güicoy**

“Calabaza, nombre común de las plantas trepadoras de origen americano de un género de la familia de las Cucurbitáceas y de los frutos comestibles que producen, se consume como verdura y preparado en dulce o en forma de bebidas. La planta presenta un tallo endeble, hueco y áspero que se extiende por el suelo. Las hojas son grandes, acorazonadas y lobuladas. Las flores son amarillas y hermafroditas. Produce un fruto grande, de hasta 30 kg de peso, que se recoge en otoño al momento de estar maduro, con la cáscara dura y bien formada. Se conocen numerosas variedades que rinden frutos de formas y tamaños muy variados. El calabacín o calabacita es cilíndrico, de tamaño parecido al del pepino y se recoge tierno, la cáscara está todavía blanda. Con la calabaza dulce o chilacayote se elabora un dulce llamado cabellos de ángel, es de gran tamaño y achatada. La calabaza de sidra o calabaza confitera o romana se utiliza también para hacer cabello de ángel. Los frutos de la calabaza vinatera o calabaza de los peregrinos se utilizan para hacer recipientes.

Clasificación científica: la calabaza es la especie Cucúrbita pepo perteneciente a la familia de las Cucurbitáceas, cuyo nombre científico es Cucurbitáceas. El chilacayote es Cucúrbita ficifolia y la calabaza de sidra es Cucúrbita máxima. La calabaza vinatera o calabaza de los peregrinos pertenece a un género distinto de la misma familia; es la especie Lagenaria vulgaris.”<sup>36</sup>

Dentro de las ventajas económicas y sociales de este producto se puede mencionar que apoyados en una producción semitecnificada, se lograría un rendimiento por manzana de 112 quintales a un precio de venta unitario de Q.150.00. Generaría empleo a un total de 111 jornales por manzana cultivada lo que se traduce en un impacto económico para el Municipio. Según datos obtenidos por medio de la encuesta realizada se cuenta con un área de 1.44 manzanas que podrían ser utilizadas para este cultivo. Los centros poblados que reúnen las características mínimas necesarias para la producción dentro del Municipio son: El Jute, El Cenegal y la Cabecera Municipal.

#### **6.1.7 Durazno**

Melocotonero o Duraznero, nombre común de un árbol caducifolio de la familia de las Rosáceas que produce el fruto llamado melocotón o durazno; los botánicos consideran que es nativo de China, se cultiva en todas las regiones templadas y subtropicales del mundo. Es del tipo drupa, tiene la semilla encerrada en un hueso cubierto por pulpa; ésta es carnosa y jugosa, de excelente sabor al estar maduro; la piel es suave y aterciopelada. Las casi 300 variedades se han agrupado en cinco razas, cada una de ellas con características, estación de maduración y aplicaciones propias. La nectarina es una variedad.

---

<sup>36</sup> MICROSOFT CORPORATION, “Biblioteca de Consulta Encarta 2003” Microsoft Corporation. 1993-2002. “Calabaza”.

El árbol del durazno o melocotón no tiene una vida demasiado larga y no suele durar más de 30 años; la vida de una plantación comercial se cifra de siete a nueve años. Según datos obtenidos por medio de la encuesta realizada se cuenta con un área de 0.015 manzanas que podrían ser utilizadas para este cultivo.

### **6.1.8 Manzana**

Manzano, denominación común de un grupo de árboles de la familia de las rosáceas apreciados por el fruto que producen, llamado manzana. El manzano es caducifolio distribuido sobre todo por las regiones templadas. Tiene una estructura firme, carnosa, derivada del receptáculo de la flor. Las hojas son anchas, ovales, aterciopeladas por el envés. La flor abierta es globosa, a veces blanca, pero casi siempre teñida o estriada de rosa; unas pocas especies son de color rojo vivo. La madera es resistente, duradera y de veta muy fina.

Se cultiva mucho en todas las regiones templadas por ser comestible jugoso. Hay numerosas variedades obtenidas por selección a partir de formas silvestres. Dorling Kindersley. Las características físicas son muy variables, el color de la piel va desde el verde hasta el rojo muy oscuro, casi negro; la forma es variada y comprende frutos oblatos y oblongos. El tamaño es un poco mayor al de una cereza y casi tan grande como el de una toronja o pomelo mediano.

El manzano se cultiva desde hace muchos siglos, los primeros cultivadores seleccionaron variedades mejores a partir de semillas de formas silvestres y las reprodujeron mediante injerto. Actualmente se obtienen muchas variedades por medio del cruce controlado de parentales escogidos. Las mutaciones beneficiosas de variedades comunes son también fuente de nuevas. En general, se considera que las modernas son resultado de la polinización

cruzada entre varias especies, pues son heterocigóticas, es decir, no siempre reproducen el tipo original al multiplicarse.

La producción mundial de manzanas era de 41 millones de toneladas anuales a mediados de la década de 1980. El primer productor era entonces la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), seguida de China y Estados Unidos. En Europa encabezan la producción Francia, Alemania e Italia. La mayor parte de ésta se transforma en sidra y licor.

Dentro de las ventajas económicas y sociales de este producto se pueden mencionar que apoyados en una producción semitecnificada, se logra un rendimiento por manzana de 36 quintales a un precio de venta unitario de Q.145.00 que generaría empleo a un total de 76 jornales. Según datos obtenidos por medio de la encuesta realizada se cuenta con un área de 0.015 manzanas que podrían ser utilizadas para este cultivo. Los centros poblados que reúnen las características mínimas necesarias para la producción dentro del Municipio son: El Ingerto I y II, El Chalum y El Chicharro.

#### **6.1.9 La nuez de macadamia**

Es un producto con un alto contenido de proteínas, se consume tostada y en repostería, en la industria de fabricación de chocolates y cereales. El aceite extraído es utilizado para la cosmetología, fabricación de jabones y loción, sirve de protector contra la radiación solar. El remanente de la extracción de aceite se utiliza para fabricar concentrados que sirven para alimento de animales, la cáscara se puede utilizar como cobertura para semilleros de todo tipo de plantas y molida se usa como ingrediente para concentrado de ganado.

La empresa “Plantaciones Nuez del Pacífico, S.A.” lo produce y compra especialmente para exportarlo, además ofrece financiamiento a pequeños productores, asesoría sobre la siembra sin costo alguno y les vende el equipo

adecuado para la producción. Los centros poblados que reúnen las características mínimas necesarias para la producción dentro del Municipio son: La Barranca y Peña Roja. Según datos obtenidos por medio de la encuesta realizada se cuenta con un área de 0.015 manzanas que podrían ser utilizadas para este cultivo.

Con una producción semitecnificada se logra un rendimiento por manzana de 70 quintales y se genera empleo por un total de 52 jornales.

#### **6.1.10 Cítricos**

Entre las variedades más comunes se encuentra la naranja amarga, dulce y la mandarina. El fruto es un hesperidio variante de la baya, consta de varios carpelos o gajos fáciles de separar, cada uno de los cuales contiene una pulpa de color anaranjado variable a rojo, jugosa y succulenta. Varias semillas y numerosas células jugosas cubiertas por un exocarpo coriáceo o cáscara de color anaranjado cuyo interior es blanco, que contiene numerosas glándulas llenas de aceites esenciales. El naranjo es árbol de hoja perenne y en raras ocasiones llega a 10 m de altura, las hojas son ovales, lustrosas y las flores llamadas de azahar blancas y fragantes. De la naranja se extraen tres aceites esenciales: esencia de naranja, que se obtiene de la cáscara del fruto y se usa sobre todo como agente aromatizante; petigrain que se obtiene de las hojas y ramillas, se usa en perfumería; y esencia de neroli, extraída de las flores, se usa como aromatizante y en perfumería.

El naranjo, de gran importancia económica, se cultiva en regiones cálidas, aunque es nativo del sureste de Asia. Los árabes introdujeron la naranja agria en la región mediterránea hacia el siglo X; la variedad dulce la difundieron los comerciantes genoveses en el siglo XV.

La variedad agria es amarga; se utiliza en jardinería como ornamental, cultivada para obtener aceites esenciales, elaborar mermelada y como patrón portainjertos. Es de corteza más dura, fina y rugosa que la de naranja dulce.

Las variedades comestibles se diferencian por la carne; la naranja dulce es de color cercano al rojo y gusto agridulce y delicado; la naranja sanguina o sangre de toro tiene la pulpa de color granate. La naranja zaján o cajal es un híbrido de los naranjos dulce y amargo. La variedad valenciana es muy apreciada; se caracteriza por carecer de semillas.

En la mayoría del mercado mundial se vende una parte de la producción en forma de fruto entero; el resto se usa para elaborar jugo congelado y envasado, extractos y conservas.

Las ventajas económicas y sociales de este producto, pueden ser que con una producción semitecnificada se obtienen 250 millares de unidades por manzana, los cuales se pueden vender a un precio de Q258.00 el millar, para la explotación es necesaria la cantidad de 205 jornales. Los centros poblados que reúnen las características mínimas dentro del Municipio son: El Injerto I y II.

El limón es una baya de color amarillo claro y forma elíptica, que termina por lo general en un mamelón apical. El exocarpo es la corteza coriácea y contiene una esencia usada en perfumería y para elaborar aromas de limón. La capa blanca esponjosa y casi insípida situada bajo la corteza es el mesocarpo. La pulpa, que contiene el endocarpo, está formada por ocho a diez segmentos o gajos que encierran pequeñas semillas acuminadas de color blanco amarillento.

Puede cultivarse en alturas que van desde los 1,670 hasta los 2,000 metros sobre el nivel del mar -MSNM-. La vida productiva puede llegar hasta los 30 años con un adecuado manejo técnico, empieza a producir frutos al año de

haberse sembrado, la época de mayor producción comienza a partir del quinto año. No requiere de mucho mantenimiento, la rentabilidad de este producto se basa en producciones voluminosas y comercialización en fresco, es muy apreciado en el mercado Norteamericano, entre los más importantes, además de abastecer mercados locales y regionales.

Las regiones que presentan las condiciones apropiadas en relación a clima, vocación del suelo y capacidad instalada, deben ser las templadas y bajas del Municipio, tales como El Injerto I , El Injerto II, El Chalum, El Sarral.

Desde el punto de vista económico y social, éste tipo de proyectos genera empleo para las familias por un total de 88 jornales por manzana, al mismo tiempo crea la oportunidad de obtener otros ingresos mientras se esperan las primeras cosechas. Este producto con una producción semitecnificada genera 290,000 unidades por manzana a un precio de venta de Q.115.00 por millar.

Casi todas las variedades cultivadas de limonero son híbridos que apenas producen semillas fieles al tipo. Por tanto, en la horticultura comercial el limonero se multiplica al injertar yemas de esta especie en patrones de alguna otra próxima, como el naranjo o el pomelo o toronja. Los árboles se plantan en suelo fértil, que se abona continuamente. Las plantas se colocan a una distancia entre cinco y ocho metros, según la variedad, el clima y la topografía. Salvo que las temperaturas extremas retrasen la floración, se producen frutos durante todo el año. Un árbol adulto puede rendir entre 1,000 y 2,000 frutos al año.

El zumo o jugo de limón se usa mucho para elaborar refrescos, como ingrediente de otras bebidas, para aderezar ensaladas, platos de pescado y como aromatizante. La pulpa se usaba para obtener ácido cítrico, de fórmula,

C<sub>6</sub>H<sub>8</sub>O<sub>7</sub> y en la actualidad para elaborar zumo o jugo de limón concentrado, que se usa en medicina por el elevado contenido en vitamina C.

Limero o bergamoto, nombre común de un árbol que produce el fruto llamado lima. El limero es nativo del Sureste asiático, y se cultiva sobre todo en regiones tropicales. En raras ocasiones llega a cinco metros de altura, y forma un tronco retorcido de crecimiento irregular.

Desde el punto de vista económico y social, éste tipo de proyectos genera por manzana empleo para las familias por un total de 204 jornales con una producción Semitecnificada generaría una producción de 250,000 unidades a un precio de venta de Q.250.00 por millar. Según datos obtenidos por medio de la encuesta realizada se cuenta con un área de 0.015 manzanas que podrían ser utilizadas para este cultivo.

#### **6.1.11 Aguacate Hass**

Tiene origen en los trópicos de América, es un árbol que crece rápidamente y pueden obtenerse plantas de muchas variedades, a través de la producción por injertos, la cual ayuda a lograr cosechas más precoces como el caso del aguacate Hass.

La producción de la variedad de aguacate Hass, es una de las más viables dentro de la actividad agrícola, porque es rentable y colabora con la conservación del medio ambiente.

La variedad de aguacate de mayor demanda en los mercados locales y regionales es la Hass, que produce un fruto de tamaño medio de 200 a 300 gramos de excelente calidad, la pulpa no tiene fibra, contiene vitamina B, E y C, además 18% a 22% de grasa. Posee valores medicinales, en el ámbito industrial se extrae el aceite que se utiliza como materia prima en la fabricación

de shampoo y cremas de uso cosmético, generalmente se usa como producto alimenticio.

Puede asociarse con la producción de otros cultivos, para aprovechar la capacidad del suelo mientras el ciclo productivo llega. Con ello se maximiza el recurso que permite al agricultor un cultivo de subsistencia, colabora con la economía familiar antes de efectuar la primera cosecha.

Dentro de las ventajas económicas y sociales de este producto, están que bajo una producción semitecnificada se puede obtener una producción por manzana de 210 quintales a un precio promedio de venta de Q.450.00 por quintal, Genera un total de 88 jornales.

Las regiones apropiadas para desarrollar este cultivo deben de ubicarse a una altura de 800 a 2,000 MSNM, Los centros poblados que reúnen las características mínimas dentro del Municipio son: Finca El Merton, El Chalum, El Chicharro. Según datos obtenidos por medio de la encuesta realizada se cuenta con un área de cinco manzanas que podrían ser utilizadas para este cultivo.

## **6.2 ACTIVIDADES PECUARIAS**

El Municipio cuenta con extensiones de terreno que reúnen las condiciones aptas para la crianza y mantenimiento de ganado, las personas de la comunidad poseen conocimientos de ciertos cuidados y formas de comercialización, para que sean rentables. Sin embargo la falta de recursos económicos ha sido el lastre que no permite el desarrollo de esta actividad, si se organiza a los posibles productores y se obtiene financiamiento se puede obtener algún tipo de beneficio para la comunidad.

A continuación se describen algunas de las actividades pecuarias que tienen potencial para ser explotadas.

### **6.2.1 Derivados vacunos**

Dentro de esta actividad se estableció que parte de la población, tiene ganado mayor en cantidades mínimas, utilizan gran parte de los derivados de estos animales para el autoconsumo de las unidades familiares, en consecuencia se pudo determinar que el Municipio objeto de estudio cuenta con áreas adecuadas para la explotación de ganado en confinamiento.

Se considera como una opción para pequeños productores, este método consiste en mantener dos o tres animales en un área reducida, se proporcione el alimento necesario como pastos naturales y/o concentrados para obtener productos y subproductos derivados de este sistema de explotación, para consumo y/o comercialización que genere mayores ingresos; asimismo, el estiércol podría ser utilizado como abono orgánico para los campos agrícolas. Según el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación MAGA a nivel nacional se produce 721,190 litros leche diarios, los cuales al año 2,000 se vendía a un precio de Q.5.98. Adicionalmente se pueden obtener subproductos como carne, crema, queso y requesón; los cuales generan ingresos adicionales para los productores.

### **6.2.2 Piscicultura**

Esta actividad es propicia para el desarrollo socioeconómico del Municipio, debido a que éste cuenta con los recursos naturales para la explotación, el fomento de esta actividad permite satisfacer las necesidades alimenticias en la dieta de los pobladores, no requiere de inversiones costosas y ocupa mano de obra familiar. Entre las principales variedades pueden obtenerse el camarón, caracol y pez de tilapia. Son productos que se caracterizan por el alto valor

nutritivo, excelente calidad, sabor y gran aceptación en el mercado local, nacional, e internacional.

Para la tilapia se estima una siembra de un pez por metro cuadrado, en un estanque de 250 metros, suministra a cada uno 231 gramos de alimento en setenta días puede llegarse a obtener peces de esta especie, hasta de un peso de 103 gramos con tamaño de 15 centímetros y pueden comercializarse a un precio de Q.744.00 por quintal, esta actividad la puede realizar fácilmente un grupo familiar de tres a cinco miembros.

### **6.3 ACTIVIDAD ARTESANAL**

A diferencia de las demás actividades productivas no tiene mucha relevancia en el Municipio, pues un grupo reducido de familias se dedican a ella, utilizan un bajo nivel tecnológico y emplean sólo la mano de obra familiar, las actividades artesanales que se desarrollan en el Municipio son herrería, carpintería y cestería.

#### **6.3.1 Bloqueras**

Es una unidad económica de transformación de materia prima (arena poma, arena blanca y cemento), mediante el uso de tecnología artesanal o industrial con el fin de elaborar materiales para la construcción como block, adoquín y otros.

Actualmente se puede observar, que dentro del Municipio no existe ninguna bloquera, por lo que constituye una alternativa potencial de desarrollo. Esta actividad puede realizarse con mano de obra familiar con la oportunidad para convertirse en pequeñas y medianas empresas. Por otra parte existe un gran recurso que es el suelo, que en la mayoría son arenosos y arcillosos lo cual facilita la opción para producir block, ladrillos y tejas.

Dentro de las bondades de esta potencialidad cabe mencionar la generación de empleo y el acceso de la población a los productos a un precio mas bajo. El mercado potencial esta representado por los habitantes del Municipio.

### **6.3.2 Zapaterías**

La Libertad no cuenta con talleres de confección de calzado para satisfacer la demanda local, por lo que un segmento muy importante de la población satisface las necesidades con la utilización de zapato plástico y/o zapato de cuero y suela de origen mexicano. Se considera como una potencialidad para instalar un taller de calzado de cuero. Un objetivo podría ser llevar a cabo proyectos de inversión, brindar asistencia técnica para producción y reparación de calzado y como consecuencia generar empleo a los habitantes del Municipio.

## **6.4 SERVICIOS**

Dentro de los servicios necesarios dentro de la comunidad que son susceptibles de integrarse y contribuir al mejoramiento de la misma, se puede mencionar la banca y la hotelería.

### **6.4.1 Bancos**

Durante la estadía en el Municipio se observó que la población no cuenta con el servicio de banca, a pesar de que existe un flujo considerable de ingresos por concepto de remesas familiares provenientes de los Estados Unidos de América, así como movimiento de capital producto del intercambio comercial.

Actualmente existe un ofrecimiento de la Iglesia Católica en proporcionar el espacio físico a BANRURAL para que instale una agencia bancaria en el Municipio, según información proporcionada directamente por el cura párroco del lugar.

#### **6.4.2 Hospedajes**

La Cabecera Municipal carece totalmente de hospedajes con las condiciones mínimas necesarias para albergar a visitantes o personas que se desplazan por motivos de recreación o trabajo al Municipio, lo que hace necesario buscar alojamiento en municipios vecinos como La Democracia o la cabecera departamental de Huehuetenango.

### **6.5 TURÍSTICAS**

La potencialidad detectada para el turismo se enmarca en la variedad de paisajes que se observan. Sin embargo la contaminación la deforestación, la escasez de servicios públicos y la mínima infraestructura hotelera y vial con que cuenta el Municipio dificultan el desarrollo del turismo. Aunque opciones de proyectos eco turistas pueden implementarse genera fuentes de empleo a los mismos habitantes del Municipio.

En el Municipio se cuenta con recursos como parajes, paisajes, áreas con agua natural, fauna y flora, con una combinación formal de estos elementos pueden ser aprovechados por los habitantes de la región, el principal lugar que ofrece estos atractivos podría ser:

#### **6.5.1 Peña Blanca**

Se localiza en el caserío Ojo de Agua, aldea Cerro Grande, se considera como el lugar más alto ya que tiene una vista panorámica desde la cual se observa todo el Municipio y parte de algunos centros poblados del territorio Mexicano. Es visitado principalmente en época de verano debido a que en invierno es de difícil acceso por el terreno que es escabroso e inclinado, si las autoridades municipales construyen caminos de terracería en condiciones adecuadas, esta atracción constituiría una fuente de ingresos provenientes de turistas nacionales e internacionales.

## **6.6 FORESTALES**

Según estudios efectuados por especialistas en la materia, los suelos y las condiciones climáticas del Municipio son aptos para producción forestal. En lo que respecta a las especies de árboles que se pueden sembrar en el área están el pino, ciprés, encino, palo blanco y roble.

La potencialidad forestal se ve desde el punto de vista de la materia prima que se puede extraer de los árboles. La importancia de evitar la explotación inmoderada de las generaciones de oxígeno necesario para la vida en todas las manifestaciones.

La actual corporación municipal ha trabajado en favor del medio ambiente con el Programa de Incentivos Forestales PINFOR, con prioridad al proyecto de reforestación en terrenos municipales y algunos vecinos interesados.

## **6.7 OTRAS POTENCIALIDADES**

Los recursos naturales existentes en el municipio de La Libertad, se constituyen en grandes potencialidades que por siglos han existido, pero la utilización no ha sido posible debido al poco conocimiento que tienen los pobladores del lugar sobre las mismas.

### **6.7.1 Potencialidades del suelo**

Sin importar el uso agropecuario que se hace de los suelos, existen en ellos otros componentes minerales disponibles y listos para el aprovechamiento; entre éstos se encuentran los siguientes:

En los suelos de la serie Alzatate, el material madre es una formación geológica de la Roca Tobas, la que puede ser aprovechada para fabricar pedrin y arena, estos materiales son muy apreciados para la construcción.

En los suelos de la serie Morán, el material madre es ceniza volcánica Pomácia, tiene gran demanda para materiales de construcción como son el block, pilas y tubos para drenajes. En los suelos de la serie Comapa y Guija, el material madre es lava máfica, la que puede ser utilizada para la fabricación de block fundido de alta resistencia y decorativo porque existe lava máica de colores negro, café, gris y lila. En los suelos serie Culma el material madre es lahar con contenido alto de materia orgánica, se puede utilizar para recuperar la capa arable de otros suelos, o bien para llenar bolsas de almácigos de cualquier cultivo.

#### **6.7.2 Potencialidad del recurso sol**

Durante los meses de verano, entre noviembre y abril, se puede utilizar la energía solar para la generación de energía eléctrica o aprovechar la energía calorífica para instalar deshidratadores solares con el propósito de procesar frutas de la temporada y lograr con ello la conservación por periodos más largos de tiempo.

#### **6.7.3 Potencialidad del recurso viento**

Los meses de noviembre a marzo se caracterizan por el fenómeno de vientos fuertes, mismos que pueden ser utilizados para accionar algunas plantas generadoras de energía eléctrica.

#### **6.7.4 Potencialidad hídrica**

El Municipio posee varias fuentes de agua y nacimientos, los que se pueden aprovechar para procesos de purificación de agua, envasar el agua para comercializarla o bien para alimentar sistemas de abastecimiento para criaderos de peces.

## **CAPÍTULO VII**

### **PROPUESTAS DE INVERSIÓN**

El propósito principal de las propuestas de inversión, es determinar el costo beneficio de ejecución de los proyectos, para contribuir a que los habitantes de la comunidad puedan obtener beneficios económicos, que les permita alcanzar un mejor nivel de vida. Las propuestas se realizan con base a las potencialidades productivas determinadas durante la investigación de campo, a continuación se presentan tres proyectos: producción de aguacate Hass, de ajo criollo y chile pimiento.

#### **7.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS**

En el Municipio existen buenas perspectivas para la diversificación de la producción agrícola. Entre las potencialidades productivas encontradas se estableció que la implantación de un cultivo de aguacate Hass tiene posibilidad de desarrollo. Por otro lado, existe un grupo de personas interesadas en que se lleve a cabo tal proyecto, los análisis demostraron que existe un mercado insatisfecho para este producto.

Por las razones expuestas y luego de haber realizado un análisis técnico, comercial, económico y socio-político, a continuación se presenta la propuesta de inversión y desarrollo del proyecto de producción de aguacate variedad Hass, por medio de la organización de un comité de productores.

Se propone localizar el proyecto en la finca El Mertón que cuenta con condiciones favorables para el desarrollo.

##### **7.1.1 Justificación**

Los habitantes del municipio de La Libertad, tienen una tradición en la producción de café, por generaciones se dedican a éste cultivo. Actualmente,

ésta actividad agrícola enfrenta problemas por los bajos precios del grano y altos costos de producción. Factores que dificultan la adquisición de insumos, pago de mano de obra, cuidado del cultivo en general y por consiguiente rendimientos por debajo de lo esperado.

De tal manera que la diversificación de la producción agrícola constituye un potencial para la generación de empleo y la obtención de ingresos para los pobladores. La propuesta se basa en la implementación de un área productora de aguacate Hass y comercializarlo por las siguientes razones:

- Dentro de la región la finca El Merton, es el área apropiada para establecer la producción, tanto por el acceso como por los recursos disponibles. El Municipio posee las condiciones mínimas para su implantación.
- Las características topográficas y climáticas del Municipio favorecen la producción.
- Existen agricultores del sector interesados en la creación de éste tipo de proyectos.
- Hay suficiente mano de obra para el desarrollo agrícola del aguacate.
- Actualmente existe demanda potencial de aguacate como fruta fresca, tanto en el mercado local, regional, departamental y nacional.

En consecuencia se hace viable la realización de un proyecto de producción y comercialización de aguacate Hass con la participación de los productores del municipio de La Libertad, que abarca un segmento del mercado departamental.

### **7.1.2 Objetivos**

A continuación se presentan los objetivos generales y específicos planteados para desarrollar el proyecto producción y comercialización de aguacate Hass.

### **7.1.2.1 General**

Proveer una fuente de ingresos directo para diecinueve familias de la población e in directo para noventa y cinco personas, con el proyecto de inversión del comité productivo de aguacate Hass, a cuatro años plazo.

### **7.1.2.2 Específicos**

- Diversificar la producción agrícola por medio de la implantación de un área productora de aguacate Hass, como una alternativa más que tendrán las unidades económicas que tradicionalmente se dedican al cultivo de café, maíz y frijol.
- Lograr una rentabilidad en términos relativos de un 40% lo que significa un monto de alrededor de Q.95,000.00 sobre la inversión.
- Obtener una participación en el mercado departamental del 12% de aguacate Hass, según el estudio de mercado realizado.
- Generar como mínimo 352 jornales el primer año de trabajo, para motivar en los agricultores el interés de la siembra del aguacate Hass, por ser un cultivo rentable que no ha sido explotado en el Municipio; por medio de la contratación de mano de obra local en el proyecto.
- Organizar a los productores participantes del proyecto en un comité con personería jurídica de tipo lucrativo.

### **7.1.3 Estudio de mercado**

Implica un estudio en el que a través de variables económicas, como las importaciones, exportaciones, históricas y proyectadas se obtiene un panorama general del consumo aparente y demanda potencial, base fundamental para el estudio y ejecución de la propuesta de inversión del producto aguacate Hass. En consecuencia, el estudio de mercado determina la aceptación, uso, la oferta y demanda del aguacate Hass en el mercado.

### 7.1.3.1 Descripción del producto

El aguacate es un fruto proveniente del árbol de aguacate, su clasificación taxonómica se presenta a continuación:

Familia: Lauráceas.

Especie: *Persea americana*.

Variedad: Hass

Esta variedad se origina a partir de una semilla de raza guatemalteca y es la variedad más cultivada y demandada a nivel mundial pues asegura uniformidad en el campo de cultivo, mejor adaptación, mayor tolerancia a sales y microorganismos, estabilidad luego de llegar a su etapa de madurez fisiológica, resistente a la manipulación del transporte y larga vida post cosecha. Por otro lado, el aguacate Hass es un fruto de excelente calidad por su contenido de aceite que oscila entre 18% y 22%, con una proporción de agua y contenido de vitaminas B y E.

- **Forma y uso del producto**

El aguacate es conocido también con el nombre de palta o avocado. Se aprecia como una fruta de forma ovoide cuya pulpa es de color verde, cremosa y suave, utilizada en procesos culinarios e industriales, reconocida en el mercado por su consistencia, sabor y valor nutritivo.

Se consume principalmente en fruto fresco, pero también se industrializa para producir aceites, como materia prima en el sector de la industria cosmética y farmacéutica.

Ésta fruta posee elementos nutritivos, el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) recomienda un consumo anual por individuo de 12 libras, como parte de una dieta saludable, debido a que, además de tener un

bajo contenido de azúcares, es una fuente importante de grasas monoinsaturadas, proteínas, carbohidratos, calcio, fósforo, tiamina, ácido ascórbico y hierro.

#### **7.1.3.2 Oferta**

Se entenderá por oferta al número de unidades de un bien o servicio que los productores están dispuestos a vender a determinado precio. El objeto del análisis de la oferta es medir las cantidades de oferentes y las condiciones que tiene el producto en el mercado. Según los datos obtenidos, en el país hasta el año 2002 existían 4,600 manzanas de superficie plantada con aguacate.

- **Oferta total**

La oferta de aguacate es la disponibilidad que existe a nivel nacional de éste producto, se determina por la producción nacional más las importaciones. En el cuadro siguiente se muestra la tendencia histórica y proyectada de ésta.

Cuadro 96  
República de Guatemala  
Oferta Total Histórica y Proyectada de Aguacate Hass  
Período: 1998 - 2007  
En Quintales

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta total
1998	554,300	33,815	588,115
1999	582,200	10,842	593,042
2000	564,700	47,852	612,552
2001	581,700	74,371	656,071
2002	570,000	83,753	653,753
2003 <sup>a/</sup>	579,850	99,146	678,998
2004	582,940	115,488	698,428
2005	586,030	131,828	717,858
2006	589,120	148,169	737,289
2007	592,210	164,509	756,719

a/ Cifras proyectadas. Método de mínimos cuadrados en donde  $Y_c = a + bx$  que para la producción nacional al 2003  $a = 564,400$ ;  $b = 3,090$ ;  $x = 5$  y para las importaciones  $a = 17,446$ ;  $b = 16,340$ ;  $x = 5$ .

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala, departamento de Estadística Económica.

El estudio de la oferta total es importante para conocer la oportunidad de mercado que el proyecto que se presenta puede tener. En el cuadro anterior se reflejan los datos históricos y proyectados de producción e importaciones, como se observa, la tendencia de la oferta total es creciente en un promedio de 2.7%. Sin embargo la producción nacional no es suficiente para cubrir la demanda del producto, por lo tanto se debe recurrir a las importaciones, que a su vez muestra tendencia al alza, ésta situación encarece el precio del producto en el mercado por los costos que se debe incurrir en el pago de impuestos.

Los principales países de donde se importa el aguacate son México y Estados Unidos. De tal manera que esta condición supone buenas perspectivas para el proyecto de inversión que se presenta.

### **7.1.3.3 Demanda**

La teoría de la demanda explica el comportamiento de los consumidores y la forma como gastan los ingresos entre los distintos bienes y servicios que tienen a la disposición. La demanda interna de productos agrícolas está integrada por los que se destinan al consumo humano, animal a la agroindustria y a satisfacer la demanda de semillas para la producción. En éste sentido, el presente proyecto procurará satisfacer la demanda destinada al consumo humano; según información obtenida por medio de la Unidad de Planificación Agropecuaria y Alimentación (USPADA) y el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP), el consumo mínimo anual de aguacate por habitante debe ser de 12 libras anuales.

El estudio de la demanda es importante en la evaluación de un proyecto debido a que se cuantifica el mercado actual y potencial, además estimará si éste es permeable a la introducción de nuevos productos.

- **Demanda potencial**

El estudio de la demanda potencial se refiere al consumo esperado de bienes. En el cuadro siguiente se muestra la tendencia histórica y proyectada de la demanda de aguacate a nivel nacional.

Cuadro 97  
República de Guatemala  
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Aguacate Hass  
Período: 1998 - 2007  
En Quintales

Año	Población tasa crecimiento 2.7%	Consumo anual per cápita <sup>a/</sup>	Demanda potencial
1998	951,9079	0.12	1,142,289
1999	977,6094	0.12	1,173,131
2000	10,040,048	0.12	1,204,806
2001	10,311,130	0.12	1,237,336
2002	11,237,196	0.12	1,348,464
2003	11,540,600	0.12	1,384,872
2004	11,852,196	0.12	1,422,264
2005	12,172,206	0.12	1,460,665
2006	12,500,855	0.12	1,500,103
2007	12,838,378	0.12	1,540,605

a/ Se determinó de multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La demanda potencial se obtuvo al multiplicar la población por la cantidad de consumo per cápita. Los datos demográficos se estimaron a partir del censo del Instituto Nacional de Estadística (INE) del año 1994 y se aplicó una tasa de crecimiento del 2.7%. El Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) indica que el consumo anual per cápita es de 12 libras. Como se observa en el cuadro anterior el producto tiene demanda potencial con tendencia creciente, por consiguiente el proyecto de producción de aguacate Hass es permeable al mercado y tiene oportunidad de ser implementado.

- **Demanda real**

Por medio de éste análisis se determinará el mercado objetivo del proyecto y se delimita el mercado que se pretende cubrir; en base a esto se ha tomado en cuenta la población y el consumo per cápita de aguacate.

En el cuadro siguiente se muestran los datos que se tomaron en cuenta para la decisión sobre el mercado objetivo:

Cuadro 98  
República de Guatemala  
Demanda Real de Aguacate Hass  
Año: 2003

Mercado	Población	Población excluida (15%)	Población potencial	Consumo per cápita	Demanda aguacate
Local	30,312	4,547	25,765	0.12	3,092
Departamental	846,544	126,982	719,562	0.12	86,347
Regional	1,789,715	268,457	1,521,258	0.12	182,551
Nacional	11,540,600	1,731,090	9,809,510	0.12	1,177,141

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de la Población y VI de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Municipalidad.

Éste proyecto deberá cubrir el mercado a nivel departamental, se pretende una participación del 12%. En el cuadro anterior se muestra el tamaño del mercado objetivo del proyecto para determinarlo se integró como mercado meta a la población de Huehuetenango, de ésta se excluyó a un 15% de la población, la cual se estima que son personas que no tienen capacidad y/o decisión de compra, no tienen gusto o preferencia por éste producto. Asimismo se tomó en cuenta la población del municipio de La Libertad, el mercado regional integrado por departamentos vecinos y el mercado a nivel nacional. Es por ello que basado en el tamaño de la población y la dieta mínima se estima que con el proyecto propuesto el objetivo es cubrir un porcentaje del mercado departamental pues la producción estimada será de 1,050 quintales.

- **Consumo aparente**

El consumo aparente resulta de sumar las importaciones y la producción nacional y deducir las exportaciones, con el fin de estimar cuál fue la cantidad

consumida en el mercado en determinado período. En el siguiente cuadro se presentan los datos referentes a éste:

Cuadro 99  
República de Guatemala  
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Aguacate Hass  
Período: 1998 - 2007  
En Quintales

Año	Producción nacional	Importaciones a/	Exportaciones b/	Consumo aparente
1998	554,300	33,815	53,728	534,388
1999	582,200	10,842	138,553	454,489
2000	564,700	47,852	87,690	524,862
2001	581,700	74,371	101,062	555,009
2002	570,000	83,753	84,924	568,829
2003	579,850	99,148	100,662	578,336
2004	582,940	115,488	103,152	595,276
2005	586,030	131,828	105,642	612,216
2006	589,120	148,169	108,132	629,157
2007	592,210	164,509	110,622	646,097

a/ Cifras proyectadas. Método: mínimos cuadrados en donde  $Y_c = a + bx$  que para las importaciones al 2003  $a = 17,446$ ;  $b = 16,340$ ;  $x = 5$

b/ para las exportaciones al 2003  $a = 88,211.22$ ;  $b = 2,490.12$ ;  $x = 5$

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala, departamento de Estadística Económica.

En el cuadro anterior se observa la tendencia del consumo de aguacate a nivel nacional. A la producción nacional se le dedujeron las exportaciones y se sumaron las importaciones, ésta operación dio como resultado el estimado de productos que se consumieron dentro del territorio. Las importaciones a partir del año 2004 son mayores que las exportaciones, en consecuencia se presenta la oportunidad para el desarrollo de éste proyecto, el producto tendrá un mercado en el cual podrá ser consumido en vez de ingresar aguacate extranjero; por otro lado, a partir del crecimiento demográfico el consumo incrementará en relación directa.

- **Demanda insatisfecha**

El estudio de ésta variable de mercado es de gran utilidad en el análisis de un proyecto ya que de ésta depende que el producto tenga una oportunidad en el mercado. Resulta de restar a la demanda potencia el consumo aparente, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 100  
República de Guatemala  
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Aguacate Hass  
Período: 1998 - 2007  
En Quintales

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1998	1,112,258	534,388	577,871
1999	1,142,289	454,489	687,801
2000	1,173,131	524,862	648,269
2001	1,204,806	555,009	649,797
2002	1,237,336	568,829	668,507
2003	1,348,464	578,336	770,128
2004	1,384,872	595,276	789,596
2005	1,422,264	612,216	810,047
2006	1,460,665	629,157	831,508
2007	1,500,103	646,097	854,006

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco de Guatemala, departamento de Estadística Económica.

Como se observa en el cuadro anterior históricamente así como en las proyecciones no hay equilibrio entre la oferta y la demanda, se comprueba que existe demanda insatisfecha, es decir, que en el transcurso de los años del 2003 al 2007 habrá posibles consumidores para el producto en estudio, sin embargo la oferta no logrará satisfacerlos. Según los datos proyectados, no se tendrá capacidad para cubrir los requerimientos de mercado, por ello se considera que el proyecto es viable desde el punto de vista comercial ya que tiene oportunidad de abastecer un segmento del mercado que aún no está satisfecho.

#### **7.1.3.4 Precios**

El precio de los productos es fluctuante de acuerdo a los diferentes comportamientos del mercado, al equilibrio entre oferta y demanda. Los precios para el aguacate varían también según los siguientes niveles: en el árbol, a nivel de productores, a nivel de intermediarios, a nivel de minoristas y a nivel de consumidor final. Para éste proyecto se comercializará el producto a Q.65.00 la caja que contiene 15 libras, es decir a Q.433.33 por quintal, que será precio a nivel intermediarios.

“El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) ha establecido los precios más recientes con los que se comercializará el aguacate Hass a nivel de intermediarios y éstos oscilan entre Q.65.00 y Q.75.00 por caja de 15 libras, es decir, Q.1.73 por unidad, mientras que el importe del producto al consumidor final es de Q.2.50 y Q.3.50 por unidad”.<sup>37</sup>

Actualmente no existen leyes que regulen el precio de venta del aguacate, es por ello que la determinación del éste estará basada estrictamente sobre los costos de producción y tendencia de mercado.

#### **7.1.3.5 Proceso de comercialización**

El análisis de comercialización se realiza con el objeto de planificar el modelo de negocio que cubra todos los factores de mercadeo para que el producto propuesto llegue a su objetivo con coordinación apropiada. El proyecto consiste en producir aguacate Hass para ser comercializado a nivel departamental, el primer año se comercializarán 7,000 cajas de aguacate lo que corresponde a 1,050 quintales, esto representa una participación de mercado del 12%, según datos de la demanda real cuadro 98 de este capítulo, para mayor detalle referirse en el punto 7.1.4.2 tamaño del proyecto.

---

<sup>37</sup> Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Anuario Estadístico de Precios de Productos e Insumos Agropecuarios. Guatemala, 2003. Pág. 32.

El producto propuesto para la inversión es de carácter agrícola, por lo que será analizado por medio de la comercialización agrícola, de tal manera que se presentan a continuación las tres etapas: concentración, equilibrio y dispersión.

- **Concentración**

Se entenderá por concentración a la actividad de recolectar la producción previo a su traslado al mercado, esto con el objetivo de facilitar el transporte de la mercadería hacia su destino final.

Para la presente propuesta la concentración será realizada desde la cosecha, los agricultores deberán separar el producto en lotes de 15 libras para facilitar el transporte y por consiguiente evitar mermas.

Se propone que el acopio para la producción de aguacate Hass, se realice en una bodega que se encontrará instalada en el comité de producción agrícola de aguacate Hass, área que reúne las condiciones tales como techo, ventilación y limpieza para almacenar el producto sin que sufra mermas.

- **Equilibrio**

El equilibrio se refiere a la relación equitativa entre oferta y demanda. En el caso de la presente propuesta se han tomado en cuenta factores como: la época de la cosecha, el precio del mercado y las variaciones de la demanda. Éste proyecto tendrá una sola cosecha a partir del cuarto año en el mes de octubre, cubrirá parcialmente la demanda departamental de aguacate, como se ha mencionado, a un precio de Q.65.00 la caja de 15 libras. En conclusión, no se cumple con la función de equilibrio pues el mayorista no ajustará la demanda y oferta al requerimiento del mercado, de lo contrario sería necesario hacer una inversión mayor en tecnología tal como riego y refrigeración para retardar el efecto de maduración, entre otras. Sin embargo al inicio del proyecto esto no será posible.

- **Dispersión**

Consiste en la repartición y distribución del producto para que éste llegue a su destino final. Para éste caso el aguacate será comercializado en fruto fresco colocado en cajillas de madera y se propone distribuir el producto por medio de una comisión de comercialización del Comité quien se responsabilizará de vender el producto a través del mayorista a nivel departamental.

La organización sugerida contará con un vehículo propio para trasladar el producto desde el centro de acopio hacia la bodega del mayorista, para que no exista un costo elevado en cuanto al transporte. En éste caso no será necesario refrigerarlo, la variedad permite una buena estabilidad post cosecha.

Por otro lado, la compraventa del producto se realizará al contado, porque la inversión para el cultivo es fuerte.

#### **7.1.3.6 Comercialización**

A continuación se presentan las funciones necesarias para llevar a cabo el proceso de comercialización del producto.

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

Las funciones de intercambio se refieren a los aspectos involucrados en la transferencia de los productos. Se integra por el análisis de la compraventa y la determinación de precios.

- **Compraventa**

Para este proyecto es sugerida la compraventa por muestra. Éste sistema se considera avanzado y ventajoso puesto que permite mostrar el producto sin tener que desperdiciar grandes cantidades o arriesgarse a que exista merma por manejo, además el comprador obtiene garantía previo a la compra.

- **Determinación de precio**

En el Municipio no existe ninguna normalización de los precios para éste producto, es por ello que el importe sugerido de Q.65.00 la caja a nivel mayorista está establecido por los costos de producción más costos preoperativos y gastos de comercialización. El sistema de precisión de precios será el regateo o también conocido como precio sombra ya que es uno de los más empleados en el área.

#### **7.1.3.8 Funciones físicas**

Se relacionan con la transferencia física de los productos y es importante en la comercialización para estimar todas las funciones que involucra.

- **Acopio**

“En mercadeo, se entiende por acopio la función física de reunir la producción procedente de distintas unidades, haciendo lotes homogéneos para facilitar el transporte y otras funciones de la comercialización”<sup>38</sup>

El acopio es una fase elemental en el proceso de comercialización. Luego de la cosecha el producto será reunido temporalmente en las instalaciones del comité en un área destinada para tal fin. Por las características del producto que es perecedero y de delicado manejo no se recomienda que permanezca en el centro por más de ocho días.

Las instalaciones serán consideradas como un centro secundario. Será una bodega de materiales prefabricados, para mayor detalle referirse al punto 7.1.4.4, requerimientos técnicos de inversión.

---

<sup>38</sup> Gilberto Mendoza, Op. Cit., Pág.52.

- **Almacenamiento**

El centro de acopio será una bodega techada que contará con un área de ocho metros de ancho por diez metros de largo y tres metros de alto. Al momento del corte será desplazado al centro de acopio por poco tiempo, con lo anterior se pretende evitar el riesgo de pérdidas post cosecha, posteriormente será desplazada hacia las instalaciones del cliente mayorista que se encargará de ajustar la oferta a los requerimientos del mercado.

- **Transformación**

“La transformación es la función física que consiste en modificar la forma del producto para preservarlo y hacerlo asequible al consumidor.”<sup>39</sup> El proyecto propuesto es agrícola por lo que el producto no sufrirá variaciones ni transformaciones posteriores por proceso industrial, dada la falta de recursos financieros para poner en marcha un proyecto industrializado.

- **Clasificación y normalización**

Ésta función consiste en separar los productos con el objetivo de homogenizarlos para facilitar la comercialización. La clasificación será en forma manual, dividirán las cajas por el grado de madurez del aguacate. Al mismo tiempo será necesario tomar en cuenta si hay frutos que presenten daños por insectos, raspaduras, golpes y/o enfermedades, de ser así serán desechados. El precio no variará por tamaño, el producto se vende por peso al mayorista.

La normalización se refiere a estándares de calidad para la clasificación de los frutos. Como se ha mencionada con anterioridad, serán desechados los productos que no representen a la variedad y serán estandarizados por aparte los productos maduros y los que no hayan alcanzado el total grado de madurez, divididos en cajas de 15 libras. Se ha calculado un 1% de merma, pues se

---

<sup>39</sup> Ídem, Pág. 163.

rechazarán frutos defectuosos, con el fin de garantizar un buen producto al comprador.

- **Empaque y embalaje**

Con el fin de facilitar la distribución y evitar que el fruto se dañe, se embalará en cajas de madera con capacidad de 15 libras cada una, actividad que se realizará en las instalaciones del comité. Éste tipo de embalaje es recomendable porque protege el producto de deformaciones y facilita la distribución y manejo.

- **Transporte**

Con el fin de hacer el producto más accesible al comprador, será transportado desde el centro de acopio hasta las instalaciones del mayorista. Para lo cual el comité cuenta entre sus recursos con un vehículo adecuado para tal efecto.

#### **7.1.3.9 Funciones auxiliares**

Las funciones auxiliares son importantes porque contribuyen a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio.

- **Información de precios y mercados**

Para ésta actividad se pretende monitorear el mercado departamental. Se sugiere además que un socio del Comité investigue los índices de precios al consumidor y mayoristas por medio de los folletos que proporciona el Instituto Nacional de Estadística (INE), así como El Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA).

Se dará a conocer a los interesados las políticas de la información, para mantener comunicada a la entidad sobre las fluctuaciones que puedan sufrir los precios del aguacate.

- **Financiamiento de la comercialización**

En la propuesta de inversión de aguacate Hass, los costos de comercialización estarán a cargo del Comité, puesto que se ha contemplado que éste se hará responsable de trasladar al mayorista la producción de aguacates.

- **Aceptación de riesgos**

Los riesgos financieros y físicos totales los asume el productor de aguacate, no cuenta con planes de contingencia que les permita hacer frente a posibles pérdidas post cosecha; acepta los riesgos hasta el momento de la transacción, a partir de ese momento, el intermediario mayorista asume los riesgos del traslado y comercialización del producto hasta el mercado objetivo.

#### **7.1.3.10 Instituciones**

Las instituciones representan a los actores que participan durante el proceso de comercialización del producto, para ésta propuesta de inversión se clasifican cuatro: el productor, el intermediario mayorista, el intermediario detallista y el consumidor final.

Se diseñó de esta manera puesto que la inversión requerida para éste canal es apropiada con el tamaño del proyecto. A continuación se definen las instituciones establecidas:

- **Productor**

Está representado por las personas que se dedicarán al cultivo de aguacate Hass, para el presente caso son 19 los individuos interesados en producir el fruto, agrupados en un comité de producción.

- **Intermediario mayorista**

Será el encargado de trasladar la producción de aguacate hasta los distintos puntos de venta a nivel departamental. Dicho intermediario es ajeno al Comité,

por consiguiente en ésta instancia finaliza el canal de comercialización propuesto, el mayorista trasladará la producción de aguacate Hass al intermediario detallista para que llegue al consumidor final.

- **Intermediario detallista**

La función del intermediario detallista en éste canal consistirá en la venta de la producción de aguacate Hass a los consumidores finales; ella se realizará a través del mercado local, así como de las tiendas detallistas.

- **Consumidor final**

El consumidor final se define como la persona que utilizará el producto, para éste proyecto el consumidor final estará ubicado en el Departamento dado que el producto se distribuirá y comercializará en Huehuetenango.

#### **7.1.3.11 Estructura de mercado**

La concentración de los vendedores se realizará en las instalaciones del Comité a través de la comisión de comercialización, el mayorista se encontrará ubicado a nivel local.

Se tiene proyectado realizar una producción homogénea dado que el producto será de igual color, sabor y tamaño puesto que se trabajará únicamente con la variedad Hass. De acuerdo con los cálculos y análisis en el presente capítulo se determinó la demanda insatisfecha por lo que el mercado permite la introducción de nuevos oferentes.

#### **7.1.3.12 Conducta de mercado**

El método que se utilizará para la fijación de precios será el regateo o precio sombra, dado que es fácil de entender para productores y compradores, para ello se definirá un importe mínimo que asegure la ganancia.

El volumen estimado de producción para la propuesta será de 1,050 quintales de aguacate variedad Hass a partir del cuarto año, con tal cantidad se pretende cubrir un 12% del mercado departamental. Entre las estrategias propuestas para dificultar el ingreso de nuevos oferentes se recomienda en el futuro crear ofertas al mayorista de cajas de 16 libras por el precio de 15 y etiquetar el producto para la diferenciación.

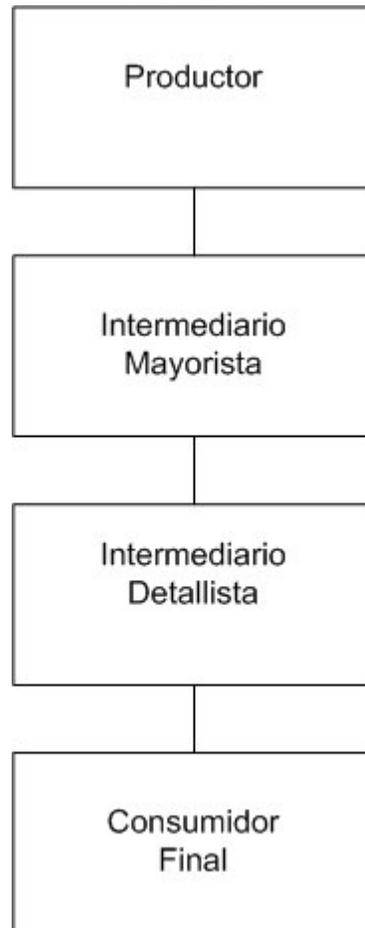
#### **7.1.3.13 Eficiencia de mercado**

Se podrá agregar eficiencia al proceso de comercialización al obtener economías de escala en la adquisición de insumos, para atender las recomendaciones del asesor técnico encargado de la producción; lo anterior permite obtener productos de mayor calidad a menor costo, lo que al final se traduce en un beneficio para el demandante de la producción.

#### **7.1.3.14 Canal de comercialización**

Consiste en los medios por los cuales el producto se distribuirá hacia su destino final. El canal que se define para éste proyecto se presenta en la gráfica siguiente:

Gráfica 26  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Canal de Comercialización  
Año: 2003



---

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

Después de observar la gráfica, se visualiza el recorrido que seguirá la producción hasta el destino final. El 100% se trasladará al intermediario mayorista que a través de los detallistas llegará hasta el mercado objetivo.

La ventaja que presenta éste canal es que el comité no incurrirá en costos de distribución por lo tanto, la rentabilidad será mayor.

### 7.1.3.15 Márgenes de comercialización

A continuación se presentan los márgenes de comercialización que se calcularon para llevar a cabo el presente proyecto que se somete a consideración:

Cuadro 101  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Márgenes de Comercialización  
Año: 2003

Instituciones	Precio de venta Q.	MBC Q.	Costos de mercadeo Q.	MNC Q.	Rend. %	Participación %
Productor	433.33					72
Mayorista	600.00	166.67	23.88	142.79	33	28
Empaque			23.33			
Transporte			0.55			

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

El cuadro anterior muestra el margen de comercialización del proyecto de aguacate Hass. El margen bruto de comercialización por quintal será de Q.166.68. La participación del productor será de 72% se considera ventaja para el Comité e incentivo al intermediario para poder distribuir y cubrir el mercado objetivo.

### 7.1.4 Estudio técnico

Está conformado por los resultados relativos al tamaño del proyecto, recursos, proceso productivo y niveles tecnológicos, su finalidad es permitir un análisis de los requerimientos para cubrir la demanda y de éste parte el estudio financiero.

#### 7.1.4.1 Localización del proyecto

Entre las exigencias climáticas que favorecen el desarrollo del cultivo se puede mencionar que la temperatura debe estar comprendida entre los 4.5° y 22°

máximo, el terreno debe ser semi húmedo y el proyecto no se deberá localizar en un área de vientos. La zona potencial para la siembra de variedad Hass se desarrolla favorablemente en el altiplano de Guatemala, entre los 800 y 2,500 metros sobre el nivel del mar.

Para decidir el área de localización del proyecto se tomaron en cuenta, además de las condiciones climáticas, los factores siguientes: disponibilidad de medios de transporte, existencia de vías de comunicación, servicios públicos, acceso a las materias primas, mano de obra disponible y lugares cercanos para la adquisición de los insumos.

- **Macrolocalización**

Estará ubicado en el municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango localizado a una distancia de 264 kilómetros de la Ciudad Capital, dista de la Cabecera Departamental 62 kilómetros, sobre la ruta que conduce a la frontera con México, se desvía a la altura del kilómetro 308 y 6 kilómetros sobre camino de tierra. Tiene como vía de acceso la carretera CA-1.

- **Microlocalización**

El proyecto se localizará en la finca El Mertón, a una distancia de 28 kilómetros de la cabecera municipal de La Libertad, colinda al norte con finca El Palmar al sur con finca Las Maravillas al éste con paraje Ojo de Agua y al oeste con finca Santo Domingo Las Flores, existe un camino de terracería, su acceso es a través de la carretera CA-01 rumbo al municipio de La Democracia que comunica a la Cabecera Municipal con la finca el Mertón.

#### **7.1.4.2 Tamaño del proyecto**

Se tiene contemplado realizar la plantación en un terreno de cinco manzanas, cada manzana producirá 1,400 cajas de 15 libras lo que generará, por cosecha, al año 7,000 cajas de 15 libras cada una, es decir 1,050 quintales, éste cálculo

ya incluye el 1% de merma (ver cuadro 102). Cabe mencionar que los requerimientos progresivos esperados, obedecen a los cuidados culturales de la plantación, se proyecta una producción satisfactoria. La duración del proyecto en su fase pre-operativa de costo de plantación será de tres años y nueve meses, su inversión circulante o capital de trabajo será de tres meses. Si los cuidados necesarios de las plantaciones se han hecho efectivamente, la vida productiva se proyecta en forma indefinida. A continuación se presenta el detalle de producción en unidades.

Cuadro 102  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Producción Anual  
Año: 2003

Manzanas	Unidades
1	42,000
1	42,000
1	42,000
1	42,000
<u>1</u>	<u>42,000</u>
5	210,000

Cálculo:  $210,000/2 \text{ Unid. por libra} = 105,000 / 100 = 1050 \text{ qq.}$

**Producción neta: 210 qq. x 5 Manz. = 1,050 qq.**

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

#### 7.1.4.3 Proceso productivo

A continuación se describen las diferentes actividades que se deberán desarrollar desde la selección del material vegetativo hasta la recolección del fruto durante la puesta en marcha del proyecto de producción.

- **Selección del material vegetativo**

En la actualidad un cultivo tecnificado exige que el material se propague en forma vegetativa para mantener las características genéticas de la planta madre

(sabor, productividad, presentación, auto polinización) y para que la producción sea precoz. (Se utilizarán 12 jornales en trabajo de encalado que es el blanqueo con cal y 8 jornales en trabajo de enmienda que es la aplicación de abono mineral).

- **Preparación del terreno**

Incluye todas las actividades previas al desarrollo de la plantación, como: Limpia, descombro, chapeo y destroncado. Para esta fase se necesitan 70 jornales en el costo de plantación.

- **Terraceo**

Es la hechura del semillero, donde se obtendrán las plántulas que van a trasladarse al campo definitivo, preferentemente debe ser un terreno plano. Se necesitan 65 jornales en el costo de plantación.

- **Trazo y estaquillado**

Sistema en que los árboles se distribuyen en cuadros equiláteros, trazo que se realiza con un cordel de un extremo a otro, a una distancia de siete metros entre cada línea y en la misma forma los surcos laterales, las cuales formarán un ángulo recto, con la línea base se coloca en cada ángulo una estaca que indica el lugar del ahoyado. Para esta fase se necesitarán 7 jornales en el costo de plantación.

- **Ahoyado**

Se tomará como base la estaca que indica el punto de siembra, se excavará el hoyo, cuyas dimensiones son de 80 cms., por lado y 80 cms., de profundidad. Se necesitarán 65 jornales en el costo de plantación.

- **Siembra**

Los suelos más usuales de siembra o propagación del aguacate son por injerto y por semilla, aunque éste último presenta una serie de desventajas como: período productivo más tardío, el árbol alcanza demasiado crecimiento y presenta segregación, es decir las características de la madre no se propagan exactamente.

Para éste proyecto se recomienda distanciamiento de cinco metros por cinco entre surcos y siete metros entre árboles, se propone sembrar 700 árboles en las cinco manzanas en los que se cosechará un promedio de 42,000 unidades por manzana lo que dará como resultado un total de 210,000 unidades, para un total de 212 quintales. Para esta fase se necesitarán 23 jornales en el costo de plantación.

- **Transplante**

Aproximadamente después de cinco lluvias, a mediados de junio se realiza el transplante definitivo de la planta de aguacate, se tiene cuidado que el cuello de cada árbol insertado quede a unos ocho centímetros arriba de la superficie. Para esta fase se necesitan 10 jornales en el costo de plantación.

- **Colocación del sistema de tutores**

El sistema de tutores consiste en la colocación de fuentes de apoyo a las plantas de aguacate, permiten que el crecimiento sea vertical y no horizontal. Éstas fuentes de apoyo se logran mediante la colocación de varas y alambres con los surcos de siembra. En ésta fase se necesitarán 8 jornales en el costo de plantación.

- **Riego**

Para la producción de aguacate, se requiere que siempre haya humedad adecuada. Se podrán emplear varios métodos de riego pero el más

recomendable es el que se utilizará en la propuesta, se le conoce también como riego de surcos. Se necesitarán 90 jornales en el costo de plantación y 35 jornales en el capital de trabajo.

- **Cuidados culturales**

Los cuidados culturales que se practicarán deberán realizarse desde el transplante, y son los siguientes:

- **Plateo**

Esta actividad consiste en aplicar azadonadas alrededor del árbol tres veces al año, con el objeto de destruir las malas hierbas y facilitar la penetración del agua para que la planta absorba los abonos minerales. Los plateos deberán realizarse durante los meses de junio, septiembre y finales de noviembre. Se necesitarán 21 jornales en el costo de plantación y 14 jornales en el capital de trabajo.

- **Podas**

Se sugiere que se realice especialmente en los primeros años, dos veces para atender a la formación de la horcadura principal y secundaria del árbol y en los años subsiguientes cada vez que sea necesario contener el desarrollo de las ramas. Se necesitarán 12 jornales en el costo de plantación.

- **Limpia**

Se trata de que la hierba no estorbe el crecimiento de los árboles, se realizará tres veces al año en los meses de junio, septiembre y noviembre. Ésta actividad ejecutará con la ayuda de azadón y machete, con el cuidado necesario para no lastimar la planta. Se requerirán 330 jornales en el costo de plantación y 145 jornales en el capital de trabajo.

- **Aplicación de fertilizantes**

Se recomienda la utilización de fertilizantes químicos y orgánicos, en la etapa de preparación de la tierra, se aplicará abono orgánico (gallinaza) a razón de 4 mts.3 por manzana, 15 días después del trasplante, se aplicará abono químico que puede ser 15-15-15, se usarán 100 libras por manzana. Durante los meses de abril, julio, septiembre y noviembre se aplicará urea, alrededor de cada planta, que se cubrirá con tierra, para evitar pérdidas por evaporación. Se necesitarán 21 jornales en el costo de plantación y 14 jornales en el capital de trabajo.

- **Aplicación de pesticidas**

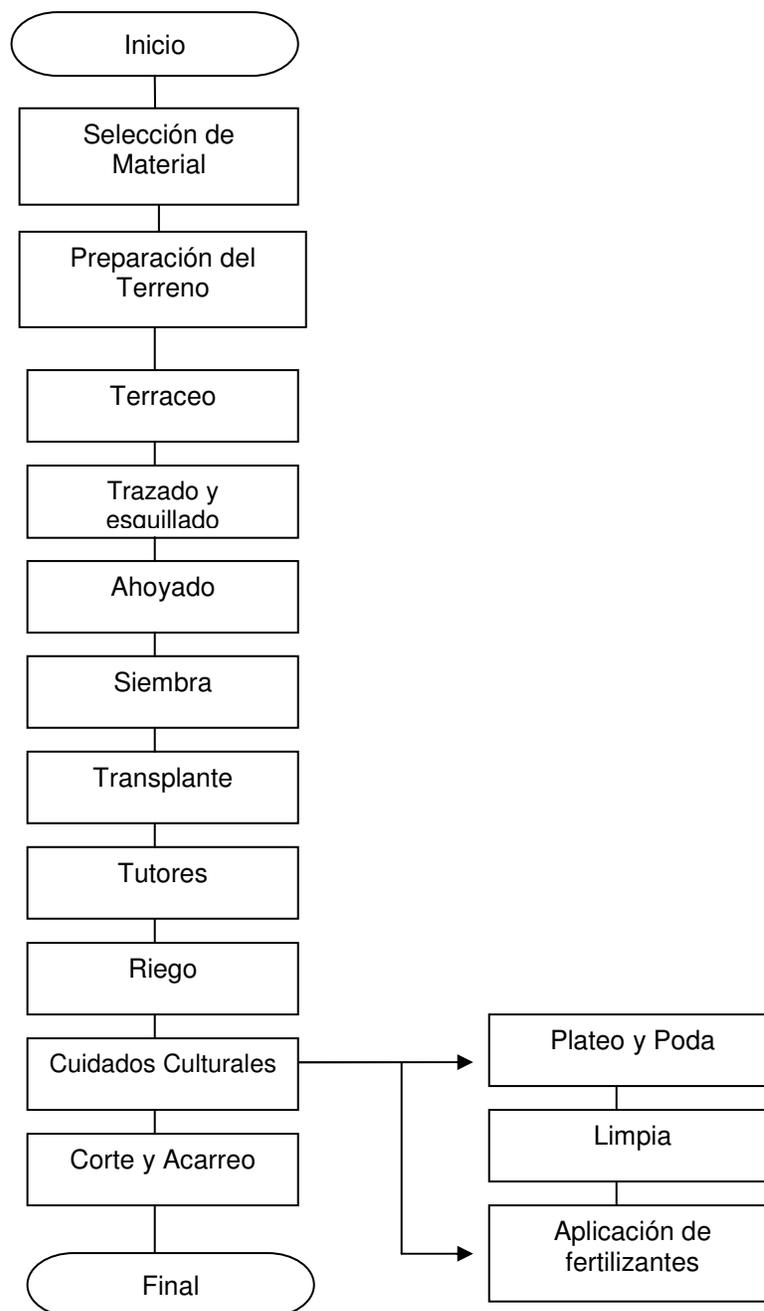
Ésta aplicación se realizará por medio de bombas fumigadoras. Los pesticidas permiten obtener un mayor control y eficacia en cuanto a combatir las plagas y enfermedades del cultivo del aguacate, los mismos deberán ser aplicados a nivel curativo y preventivo. Los insecticidas se aplicarán durante la primera quincena de cada mes y los funguicidas durante la segunda quincena, a nivel preventivo. Se requerirán 21 jornales en el costo de plantación y 14 jornales en el capital de trabajo.

- **Corte y acarreo**

Éste podrá ser entre los 40 y 41 meses después del trasplante definitivo del arbolito, la determinación del punto de madurez para efectuar el corte son las siguientes: la cáscara del fruto presentará sedosidad, el aguacate deberá desprenderse de la planta cuidadosamente con la mano, de preferencia realizarse de 6 a 10 de la mañana. Una vez cosechado, deberá protegerse del sol y mantenerse en un sitio fresco y seco. Se transportarán en cajas de madera con un peso de 15 libras cada una y se necesitarán 25 jornales en el capital de trabajo.

A continuación se presenta las fases del proceso productivo.

Gráfica 27  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Fases del Proceso Productivo  
Año: 2003



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

#### **7.1.4.4 Requerimientos técnicos de inversión**

Para la efectiva ejecución del proyecto, es indispensable contar con los medios que beneficien el desarrollo del mismo, en ese sentido se deberán contemplar los siguientes recursos:

- **Terreno**

Los mejores suelos para el desarrollo del aguacate Hass son los de textura media y profundos, como los arcillosos-arenosos. Los suelos medios y profundos, garantizan el desarrollo de las raíces; cuánto más profundo el suelo mejor será este desarrollo, a una altura entre los 800 y 2,500 metros sobre el nivel del mar.

Es por ésta razón que se determinó el lugar de desarrollo del proyecto a finca El Mertón pues presenta las condiciones más favorables. No se considerará la compra de terreno, se trabajará a través de un contrato de arrendamiento de cinco manzanas, por un plazo de diez años, con opción de compra al final.

- **Mano de obra**

Es la fuerza de trabajo conocida como jornales, necesarios para llevar a cabo el proceso producción.

El requerimiento de mano de obra para llevar a cabo las tareas previas y la preparación de la tierra se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 103  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Requerimiento de Mano de Obra  
Año: 2003

Descripción	Unidad de medida	Cantidad requerida			
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Preparación de terreno	Jornal	70	0	0	0
Trazo y estaquillado	Jornal	7	0	0	0
Ahoyado	Jornal	65	0	0	0
Siembra	Jornal	23	0	0	0
Transplante	Jornal	10	0	0	0
Tutorado	Jornal	4	0	0	4
Podas y deshije	Jornal	4	4	4	0
Encalado	Jornal	4	4	4	0
Plateo	Jornal	7	7	7	14
Terraceo	Jornal	0	65	0	0
Fertilización	Jornal	7	7	7	14
Enmiendas	Jornal	4	0	4	0
Fumigación	Jornal	7	7	7	14
Limpia manual	Jornal	100	100	100	130
Limpia con herbicida	Jornal	10	10	10	15
Riegos	Jornal	30	30	30	35
Cosecha	Jornal	0	0	0	15
Post cosecha	Jornal	0	0	0	10
<b>Totales</b>		<b>352</b>	<b>234</b>	<b>173</b>	<b>251</b>

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

El cuadro 103 muestra la cantidad de jornales necesarios para cada año de producción. El primer año se requerirá mayor número de trabajadores dado que es el período de siembra, mientras que el segundo y tercer año disminuye la cantidad porque sólo es necesario dar mantenimiento a la plantación, para el cuarto ciclo se incrementará nuevamente la cantidad de jornales requeridos en virtud de la cosecha. Las labores productivas que se llevarán a cabo será la preparación del terreno, siembra, cuidados culturales, a cada jornal se le pagará el salario mínimo vigente, séptimo día y bonificación incentivo.

- **Insumos**

Es el principal elemento que será transformado mediante el proceso de cultivo hasta obtener el producto agrícola. Para la puesta en marcha de la propuesta serán necesarios pilones injertados, insecticidas de suelos, funguicidas, cal, dolomítica, fertilizante, abono foliar, herbicidas y tutores, por la proporción de terreno en el cuadro siguiente se muestran los requerimientos:

Cuadro 104  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Requerimiento de Insumos  
Año: 2003

Descripción	Unidad de medida	Cantidad requerida				Totales
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	
Pilones injertados	Unidad	700	0	0	0	700
Insecticida suelo	Kg.	15	0	0	0	15
Insecticidas	Litro	15	1	1	5	22
Funguicida	Litro	15	1	1	5	22
Cal dolomítica	Quintal	15	0	1	5	21
Fertilizante	Quintal	11	1	1	5	18
Abono foliar	Litro	10	1	2	5	18
Herbicidas	Litro	10	1	1	5	17
Tutores	Unidad	700	0	0	700	1,400

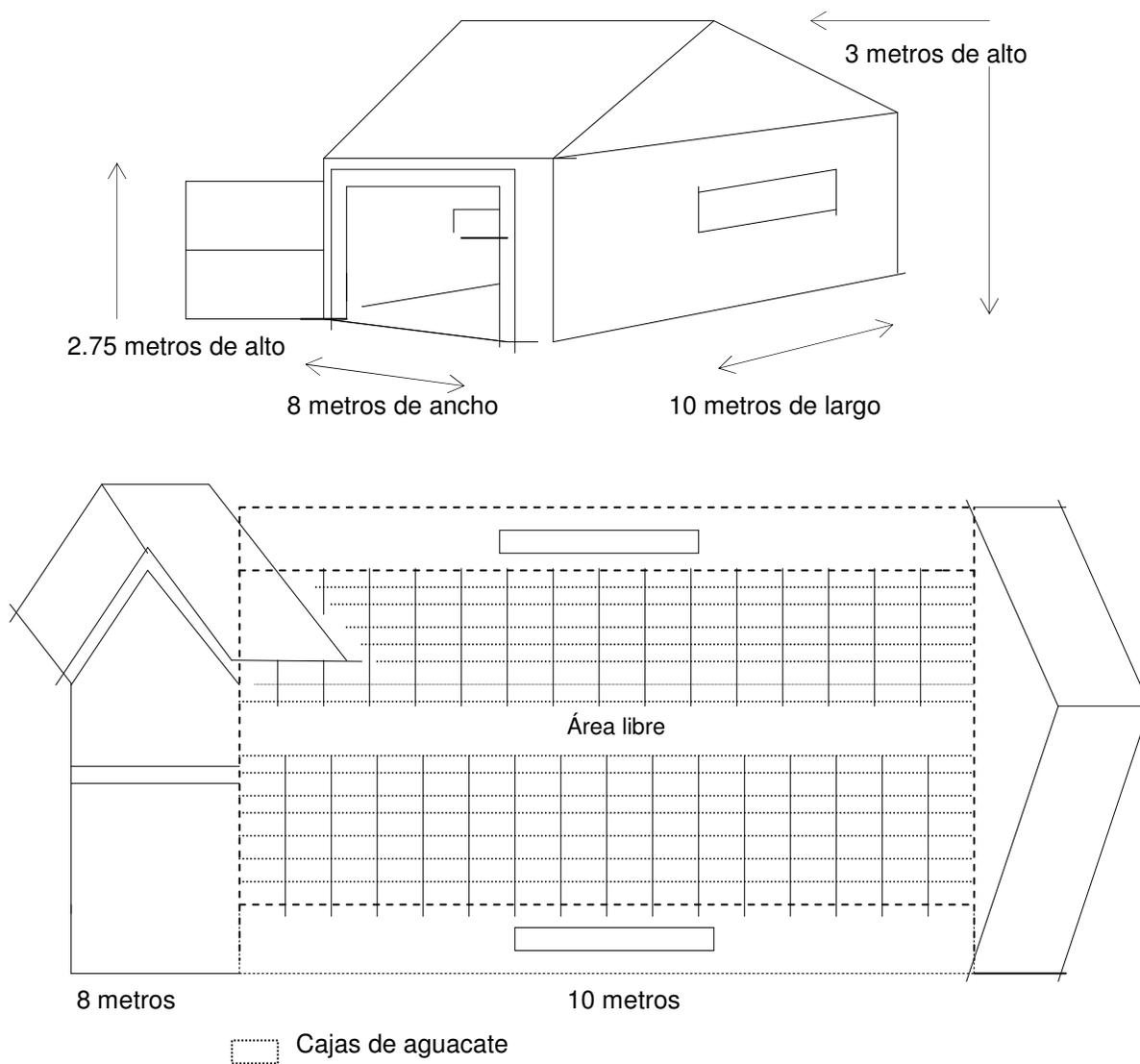
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,003.

Como se muestra en el cuadro anterior la mayor cantidad de insumos serán requeridos el primer y último año por ser época de siembra y cosecha respectivamente; el segundo y tercer año se deberán requerir menos insumos pues solamente serán utilizados para dar mantenimiento a la plantación.

- **Instalaciones**

Las bodegas prefabricadas tendrán un área física de ocho metros de ancho por diez de largo y tres de alto, construidas en tabla yeso y estructura de aluminio, el precio del trabajo incluye materiales, mano de obra y será efectuado por el proveedor.

Gráfica 28  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
 Plano de Instalaciones  
 Año: 2003



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

- **Equipo agrícola y herramientas**

Son todos aquellos bienes tangibles necesarios para el desarrollo del proyecto.

En el cuadro siguiente se presentan los equipos y herramientas necesarias para la puesta en marcha de la producción de aguacate Hass.

Cuadro 105  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Equipo Agrícola y Herramientas  
Año: 2003

Descripción	Unidades			Total
	Año 1	Año 2	Año 3	
Equipo agrícola				
Bombas para fumigar	5	0	0	5
Herramientas				
Piochas	17	0	0	17
Rastrillos	20	0	0	20
Palas	15	0	0	15
Machetes	15	0	0	15
Azadones	13	0	0	13
Limas	30	0	0	30
Carretas de mano	15	0	0	15
Tijeras podadoras	12	0	0	12
Recipientes para corte	0	15	0	15
Ganchos afilados	0	31	0	31
Escaleras	0	0	10	10

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

En el cuadro anterior se observa que el primer año requiere de equipo agrícola, la mayoría de las herramientas son necesarias para la fase pre-operativa tales como: la preparación de terreno que limpia, descombro, chapeo y destroncado, posteriormente el terraceo que consiste en la realización del semillero. El segundo año se requiere de otras herramientas necesarias para la realización de las labores culturales y así obtener una producción satisfactoria.

### **7.1.5 Estudio administrativo legal**

La organización parte de la necesidad humana de combinar el trabajo que los individuos o grupos deben efectuar, con los elementos requeridos para actuar y del establecimiento de relaciones coordinadas que respondan a una estructura organizacional definida, con el fin de facilitar la obtención de objetivos y metas.

Para la puesta en marcha de la propuesta de inversión de aguacate Hass, los agricultores deberán formar un comité productivo.

#### **7.1.5.1 Organización propuesta**

No existe en el municipio de La Libertad ninguna organización dedicada a la comercialización de este cultivo y por esta razón y para hacer viable la propuesta se sugiere la formación de un “Comité de Producción Agrícola”.

Inicialmente estará conformado por diecinueve productores de la comunidad, quienes aportaran capital de trabajo y mano de obra. Deberán elegir una junta directiva que ejercerá la representación del Comité.

Para la apertura del comité será necesario llenar los siguientes requisitos: todos los productores asociados deberán ser vecinos residentes de finca El Mertón, municipio de La Libertad; no deberán ser familiares entre sí; el comité deberá estar conformado por un número de integrantes impar; la autorización para el funcionamiento se deberá solicitar ante la Municipalidad, ente al que le corresponde dar facultad jurídica a la misma; llevar un libro de actas para aprobación, donde conste apertura y número de identificación de los integrantes; presentar fotocopia de cédula de todos los participantes; por ser un comité que manejará fondos deberá solicitar una permiso ante la Gobernación Departamental; solicitar una cuenta ante la contraloría; debe también llevar contabilidad registrada y autorizada, además de respetar y acatar las leyes fiscales y tributarias correspondientes.

### **7.1.5.2 Marco jurídico**

Los requisitos legales para su constitución se encuentran contemplados en la legislación nacional. Ésta organización tiene fundamento en:

- **Externo**

La constitución de un comité tiene sus bases legales en La Constitución Política de la República de Guatemala, en su artículo 34 estipula el Derecho de Asociación; Decreto Gubernativo Número 2082, del libro de leyes de Gobernación de Guatemala; Código Civil, en su artículo 15, Inciso 3; Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala; Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala.

- **Interno**

Con el objeto de regular el funcionamiento, el comité deberá generar reglamentos internos que den los lineamientos para que la organización se desarrolle con efectividad.

### **7.1.5.3 Justificación de la organización**

Se propone ésta organización por la simplicidad que conlleva la constitución de la figura legal del comité con relación a otras.

Entre las ventajas de ésta organización se puede mencionar que su formación es rápida, la autorización es sin mucho trámite, no requiere de una cantidad elevada de asociados, además es un medio para la deliberación y el criterio grupal, debido a la experiencia y juicio que los integrantes pueden aportar. Asimismo la discusión de ideas y asuntos con la intervención de todos los miembros que permite una amplia participación en la toma de decisiones.

### **7.1.5.4 Objetivos**

Los objetivos que orientarán el desarrollo de la organización son los siguientes:

#### **7.1.5.5 General**

Que los asociados al comité de productores agrícolas cuenten con una organización que sustente las bases de su desarrollo integral y a un año plazo eleve el nivel socioeconómico de sus integrantes.

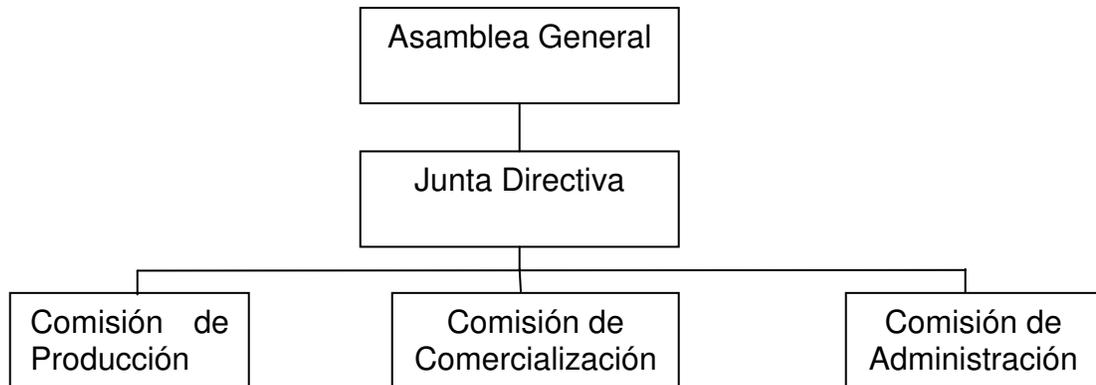
#### **7.1.5.6 Específicos**

- Promover la variación de cultivos a cuatro años plazo, a través del desarrollo productivo del aguacate variedad Hass, como un producto rentable.
- Se estima una producción de 1,050 quintales de aguacate, con tal cantidad se pretende cubrir un 12% del mercado departamental.
- Crear fuentes de empleo locales desde el primer año de operación, en beneficio de la población.
- Crear enlaces con instituciones públicas y privadas que capaciten a los asociados al comité en temas relacionados a la producción y comercialización.
- Establecer manuales de normas y procedimientos y otro de puestos, en los cuales se definan los lineamientos de trabajo dentro del comité.

#### **7.1.5.7 Diseño organizacional**

Se propone el sistema funcional, debido a que éste es uno de los más sencillos para empresas pequeñas. A continuación se define el organigrama con los elementos que lo conforman.

Gráfica 29  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
 Comité de Producción Agrícola  
 Diseño Organizacional  
 Año: 2003




---

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

En el organigrama se encuentran definidas las funciones principales del comité, no así los puestos.

#### **7.1.5.8 Sistema de organización**

En el organigrama funcional de la gráfica 29 se refleja la línea de autoridad y comunicación; se recomienda que en ésta organización se implemente el sistema lineal, por las ventajas que conlleva. Entre ellas se puede mencionar la claridad en la definición de responsabilidad y autoridad así como la unidad de mando.

#### **7.1.5.9 Estructura organizacional**

Se pretende conformar una estructura orgánica que contemple las distintas unidades específicas de trabajo, necesarias para un funcionamiento eficaz que responda a las actividades a programar.

#### **7.1.5.10 Funciones básicas**

Son las funciones que los integrantes de la Junta Directiva tienen que realizar, el desarrollo de sus actividades la desempeñan Ad Honoren en beneficio del Comité de Productores Agrícolas, ésto se detalla a continuación.

#### **7.1.5.11 Asamblea General**

Es el órgano superior de la organización, constituido por todos los integrantes del Comité tendrá a su cargo elegir a los miembros de la Junta Directiva, establecer las cuotas correspondientes, conocer y resolver los informes de las actividades, acordar la disolución y liquidación del comité si esto llegara a darse. Estará conformado por todos los asociados.

#### **7.1.5.12 Junta Directiva**

Tienen como fin común crear las condiciones de funcionamiento, para cumplir con los objetivos. Se encargarán de aprobar los planes de trabajo, presupuestos, tomar decisiones y establecer políticas generales de la entidad.

Conformada por cinco miembros: Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Vocal y Secretario. Deberá reunirse periódicamente para presentar propuestas o deliberar y ofrecer ideas sobre ciertos temas de interés para todos los miembros. Será preciso que en tales reuniones se elaboren minutas para llevar un historial de los temas tratados y decisiones aprobadas.

- **Presidente Junta Directiva**

Deberá desarrollar las actividades de planificar, dirigir, organizar y controlar todas las actividades administrativas y operativas del comité. Integrado por una persona, electa democráticamente por la Asamblea General de los asociados.

- **Vicepresidente de Junta Directiva.**

Será la persona que sustituirá al presidente en sus actividades cuando éste no se encuentre. Integrado por una persona, electo democráticamente.

- **Tesorero y Contador**

Recolección de cuotas. Deberá mantener al día todos los informes de ingresos y egresos de efectivo y presentar sus informes ante Junta Directiva, además será el encargado de llevar los registros contables del comité, revisión y elaboración de planilla laboral y pago de impuestos. Una persona del comité, electo democráticamente por la Asamblea General de los asociados.

- **Secretario**

Redactar y manejar el libro de actas, presentarlo para su autorización y darle lectura, llevar informe de los movimientos administrativos, notificar de los acuerdos convenidos por el comité, recibir y manejar la correspondencia. Una persona del comité, electa democráticamente por la Asamblea General de los asociados.

- **Vocal**

Colaborar activamente con los miembros del comité. Sustituir en su orden, por algún impedimento a los miembros de Junta Directiva. Una persona del comité, electo democráticamente por la Asamblea General de los asociados

#### **7.1.5.13 Comisión de Producción**

Es la responsable del cuidado y mantenimiento de las plantaciones, desarrollar de la mejor forma el proceso productivo del cultivo del aguacate y todo lo relacionado a la producción. Conformado por una persona del comité, en coordinación con Junta Directiva.

#### **7.1.5.14 Comisión de Comercialización**

Tiene a su cargo la localización de mercados potenciales, llevar registro de las ventas realizadas, supervisar actividades de acopio y distribución, elegir los mejores canales de distribución para el producto, así como establecer la información constante y oportuna sobre oferta, demanda y precios de productos en el mercado. Contará con una persona del comité, en coordinación con Junta Directiva.

#### **7.1.5.15 Comisión de Administración**

Es la unidad responsable de planificar, organizar y ejecutar las actividades administrativas del Comité, velará por el registro y control de bienes, suministros y útiles propiedad de la organización, así como el despacho de los mismos para su utilización, presentará informes. Será una persona del comité en coordinación con la Junta Directiva.

#### **7.1.6 Estudio financiero**

Son los aspectos financieros del proyecto, incluye la inversión fija, costo de plantación, inversión en capital de trabajo y fuentes de financiamiento, para la puesta en marcha del proyecto y por último los estados financieros.

##### **7.1.6.1 Inversión fija**

Son todas aquellas erogaciones que se realizan en bienes tangibles e intangibles de carácter permanente, necesarios para la puesta en marcha y cumplir con el desarrollo de las operaciones del proyecto.

La inversión fija para el proyecto se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 106  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Inversión Fija  
Año: 2003

Descripción	Valor Q.
Inversión en plantación	217,227
Equipo agrícola	2,500
Herramientas	11,412
Mobiliario y equipo	2,950
Vehículos	20,000
Instalaciones	13,000
Gastos de organización	3,000
<b>Total</b>	<b>270,089</b>

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

En el cuadro anterior no se considera la compra de terreno, se trabajará a través de un contrato de arrendamiento por un plazo de diez años, con opción de compra al final de éste.

Esta inversión fija se hace al inicio del proyecto, en los años siguientes estos gastos disminuirán, considerablemente, por tener ya el equipo, herramienta y mobiliario necesario.

En el cuadro siguiente se presenta la integración de cada uno de los componentes de la inversión fija.

Cuadro 107  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Integración de Inversión Fija  
Año: 2003

Descripción	Cant. Requerida por Año				Total	Costo Unitario Q.	Total Q.
	1	2	3	4			
<b>Equipo agrícola</b>							<b>2,500</b>
Bombas para fumigar 20 lts.	5	0	0	0	5	500	2,500
<b>Herramientas</b>							<b>11,412</b>
Piochas de 4.5 libras	17	0	0	0	17	55	935
Rastrillos	20	0	0	0	20	30	600
Palas cuadradas	15	0	0	0	15	40	600
Machetes calabozo	15	0	0	0	15	30	450
Azadones	13	0	0	0	13	50	650
Limas	30	0	0	0	30	10	300
Carretas de mano de 1.5 qq.	15	0	0	0	15	250	3,750
Tijeras podadoras	12	0	0	0	12	70	840
Recipientes para corte	0	15	0	0	15	15	225
Ganchos afilados	0	31	0	0	31	2	62
Escaleras	0	0	10	0	10	300	3,000
<b>Mobiliario y equipo</b>							<b>2,950</b>
Pesa para cajas	0	0	2	0	2	350	700
Sillas plásticas	0	4	0	0	4	50	200
Escritorio secretarial	0	1	0	0	1	600	600
Silla secretarial	0	1	0	0	1	350	350
Sumadora eléctrica	0	1	0	0	1	600	600
Archivo de 3 gavetas	0	1	0	0	1	500	500
<b>Vehículo</b>							<b>20,000</b>
Pick-Up, 2 puertas Mod.85	0	0	1	0	1	20,000	20,000
<b>Gastos de organización</b>							<b>3,000</b>
Gastos de escrituración	1	0	0	0	1	600	600
Habilitación de libros	1	0	0	0	1	400	400
Estudio técnico	1	0	0	0	1	2,000	2,000
<b>Instalaciones</b>							<b>13,000</b>
Oficina prefabricada	1	0	0	0	1	5,000	5,000
Bodega prefabricada	0	0	0	1	1	8,000	8,000
<b>Plantación aguacate</b>							<b>217,227</b>
Costo plantación año 1							72,350
Costo plantación año 2							49,517
Costo plantación año 3							50,998
Costo plantación año 4							44,362
<b>Total inversión fija</b>							<b>270,089</b>

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

En el cuadro anterior se muestra que para la ejecución del proyecto se necesita la cantidad de Q.270,089.00.

**a) Costos de plantación**

Constituidos por los costos necesarios para el período pre-operativo, el cual se estima en tres años y nueve meses, éstos ascienden a un monto de Q.217,227.00. Los costos de plantación están integrados por los siguientes elementos:

**Insumos:** El proceso productivo estará integrado por 700 pilones para llevar a cabo la siembra del producto en las cinco manzanas en los que se cosechará un promedio de 300 unidades por planta la que da como resultado un total de 210,000 unidades, así como el uso de insecticidas de suelo, funguicidas, cal dolomítica, fertilizantes, abono foliar, herbicidas y 700 tutores que serán colocados uno a cada planta.

**Mano de obra:** Comprende la utilización de jornales que se requieren para el mantenimiento, cuidado y limpieza de las plantaciones, se incluye dentro de éste rubro, séptimo día y bonificación incentivo, para éste caso se calculó el valor de la mano de obra en Q.31.90 para la actividad agrícola.

**Otros costos:** Incluye cuota patronal IGSS, prestaciones laborales, imprevistos, gastos de administración y financieros.

A continuación se presenta el cuadro del primer año del costo de plantación.

Cuadro 108  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Costo de Plantación del Primer Año  
Año: 2003

Descripción	Unidad de medida	Cantidad requerida	Costo Unitario Q.	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>16,534</b>
Pilones injertados	Unidad	700	10	7,000
Insecticida suelo	Kg.	15	53	795
Insecticidas	Litro	15	70	1,050
Funguicida	Litro	15	140	2,100
Cal dolomítica	Quintal	15	40	600
Fertilizante	Quintal	11	234	2,574
Abono foliar	Litro	10	42	420
Herbicidas	Litro	10	154	1,540
Tutores	Unidad	700	0.65	455
<b>Mano de obra</b>				<b>16,522</b>
Preparación de terreno	Jornal	70	31.90	2,233
Trazo y estaquillado	Jornal	7	31.90	223
Ahoyado	Jornal	65	31.90	2,074
Siembra	Jornal	23	31.90	734
Transplante	Jornal	10	31.90	319
Tutorado	Jornal	4	31.90	127
Podas y deshije	Jornal	4	31.90	127
Encalado	Jornal	4	31.90	127
Plateo	Jornal	7	31.90	224
Terraceo	Jornal	0	31.90	0
Fertilización	Jornal	7	31.90	224
Enmiendas	Jornal	4	31.90	127
Fumigación	Jornal	7	31.90	224
Limpia manual	Jornal	100	31.90	3,190
Limpia herbicida	Jornal	10	31.90	319
Riegos	Jornal	30	31.90	957
Cosecha	Jornal	0	31.90	0
Post cosecha	Jornal	0	31.90	0
Bonificación		352		2,933
Séptimo día				2,360
<b>Otros costos</b>				<b>39,294</b>
Cuota patronal IGSS	10.67%			1,450
Cuota patronal INTECAP	1.00%			136
<b>Van</b>				<b>34,642</b>

Cuadro 108  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Costo de Plantación del Primer Año  
Año: 2003

Descripción	Unidad de medida	Cantidad requerida	Costo Unitario Q.	Total Q.
<b>Vienen</b>				<b>34,642</b>
Indemnización	9.72%			1,321
Aguinaldo	8.33%			1,132
Bono 14	8.33%			1,132
Vacaciones	4.17%			566
Arrendamiento de terreno	Mes	12	800	9,600
Sueldo contador	Mes	12	1000	12,000
Bonificación 1.04167 x 8 x 30	Mes	12	250	3,000
Cuota patronal IGSS	10.67%	12	107	1,284
Cuota patronal INTECAP	1.00%	12	10	120
Indemnización	9.72%	12	97	1,164
Aguinaldo	8.33%	12	83	996
Bono 14	8.33%	12	83	996
Vacaciones	4.17%	12	43	516
Papelería y útiles	Año	1	500	500
Depreciaciones				2,781
Amortización				600
<b>Total costo plantación</b>				<b>72,350</b>

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

A continuación se presenta el cuadro del segundo año del costo de plantación:

Cuadro 109  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Costo de Plantación del Segundo Año  
Año: 2003

Descripción	Unidad de medida	Cantidad requerida	Costo Unitario Q.	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>640</b>
Pilones injertados	Unidad	0	10	0
Insecticida suelo	Kg.	0	53	0
Insecticidas	Litro	1	70	70
Funguicida	Litro	1	140	140
Cal dolomítica	Quintal	0	40	0
Fertilizante	Quintal	1	234	234
Abono foliar	Litro	1	42	42
Herbicidas	Litro	1	154	154
Tutores	Unidad	0	0.65	0
<b>Mano de obra</b>				<b>10,984</b>
Preparación de terreno	Jornal	0	31.90	0
Trazo y estaquillado	Jornal	0	31.90	0
Ahoyado	Jornal	0	31.90	0
Siembra	Jornal	0	31.90	0
Transplante	Jornal	0	31.90	0
Tutorado	Jornal	0	31.90	0
Podas y deshije	Jornal	4	31.90	128
Encalado	Jornal	4	31.90	128
Plateo	Jornal	7	31.90	223
Terraceo	Jornal	65	31.90	2,074
Fertilización	Jornal	7	31.90	223
Enmiendas	Jornal	0	31.90	0
Fumigación	Jornal	7	31.90	223
Limpia manual	Jornal	100	31.90	3,190
Limpia herbicida	Jornal	10	31.90	319
Riegos	Jornal	30	31.90	957
Cosecha	Jornal	0	31.90	0
Post cosecha	Jornal	0	31.90	0
Bonificación		234		1,950
Séptimo día				1,569
<b>Otros costos</b>				<b>37,893</b>
Cuota patronal IGSS	10.67%			964
Cuota patronal INTECAP	1.00%			90
<b>Van</b>				<b>12,678</b>

Cuadro 109  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
 Costo de Plantación del Segundo Año  
 Año: 2003

Descripción	Unidad de medida	Cantidad requerida	Costo Unitario Q.	Total Q.
<b>Vienen</b>				<b>12,678</b>
Indemnización	9.72%			878
Aguinaldo	8.33%			753
Bono 14	8.33%			753
Vacaciones	4.17%			376
Arrendamiento de terreno	Mes	12	800	9,600
Sueldo contador	Mes	12	1000	12,000
Bonificación 1.04167 x 8 x 30	Mes	12	250	3,000
Cuota patronal IGSS	10.67%	12	107	1,284
Cuota patronal INTECAP	1.00%	12	10	120
Indemnización	9.72%	12	97	1,164
Aguinaldo	8.33%	12	83	996
Bono 14	8.33%	12	83	996
Vacaciones	4.17%	12	43	516
Papelería y útiles	Año	1	500	500
Depreciaciones				3,303
Amortización				600
<b>Total costo plantación</b>				<b>49,517</b>

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

A continuación se presenta el cuadro del tercer año del costo de plantación:

Cuadro 110  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Costo de Plantación del Tercer Año  
Año: 2003

Descripción	Unidad de medida	Cantidad requerida	Costo Unitario Q.	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>722</b>
Pilones injertados	Unidad	0	10	0
Insecticida suelo	Kg.	0	53	0
Insecticidas	Litro	1	70	70
Funguicida	Litro	1	140	140
Cal dolomítica	Quintal	1	40	40
Fertilizante	Quintal	1	234	234
Abono foliar	Litro	2	42	84
Herbicidas	Litro	1	154	154
Tutores	Unidad	0	0.65	0
<b>Mano de obra</b>				<b>8,121</b>
Preparación de terreno	Jornal	0	31.90	0
Trazo y estaquillado	Jornal	0	31.90	0
Ahoyado	Jornal	0	31.90	0
Siembra	Jornal	0	31.90	0
Transplante	Jornal	0	31.90	0
Tutorado	Jornal	0	31.90	0
Podas y deshije	Jornal	4	31.90	128
Encalado	Jornal	4	31.90	128
Plateo	Jornal	7	31.90	223
Terraceo	Jornal	0	31.90	0
Fertilización	Jornal	7	31.90	223
Enmiendas	Jornal	4	31.90	128
Fumigación	Jornal	7	31.90	223
Limpia manual	Jornal	100	31.90	3,190
Limpia herbicida	Jornal	10	31.90	319
Riegos	Jornal	30	31.90	957
Cosecha	Jornal	0	31.90	0
Post cosecha	Jornal	0	31.90	0
Bonificación		173		1,442
Séptimo día				1,160
<b>Otros costos</b>				<b>42,155</b>
Cuota patronal IGSS	10.67%			713
Cuota patronal INTECAP	1.00%			66
<b>Van</b>				<b>9,622</b>

Cuadro 110  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Costo de Plantación del Tercer Año  
Año: 2003

Descripción	Unidad de medida	Cantidad requerida	Costo Unitario Q.	Total Q.
<b>Vienen</b>				<b>9,622</b>
Indemnización	9.72%			649
Aguinaldo	8.33%			556
Bono 14	8.33%			556
Vacaciones	4.17%			279
Arrendamiento de terreno	Mes	12	800	9,600
Sueldo contador	Mes	12	1,000	12,000
Bonificación 1.04167 x 8 x 30	Mes	12	250	3,000
Cuota patronal IGSS	10.67%	12	107	1,284
Cuota patronal INTECAP	1.00%	12	10	120
Indemnización	9.72%	12	97	1,164
Aguinaldo	8.33%	12	83	996
Bono 14	8.33%	12	83	996
Vacaciones	4.17%	12	43	516
Papelería y útiles	Año	1	500	500
Depreciaciones				8,193
Amortización				600
<b>Intereses</b>	Mes		367	367
<b>Total costo plantación</b>				<b>50,998</b>

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

A continuación se presenta el cuadro del cuarto año del costo de plantación:

Cuadro 111  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Costo de Plantación del Cuarto Año  
Año: 2003

Descripción	Unidad de medida	Cantidad requerida	Costo Unitario Q.	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>2,475</b>
Insecticidas	Litro	5	70	350
Funguicida	Litro	5	140	700
Cal dolomítica	Quintal	5	40	200
Herbicidas	Litro	5	154	770
Tutores	Unidad	700	0.65	455
<b>Mano de obra</b>				<b>2,488</b>
Tutorado	Jornal	4	31.90	128
Fumigación	Jornal	14	31.90	446
Riegos	Jornal	35	31.90	1,117
		53		
Bonificación				
1.04167 x 8 x 53				442
Séptimo día				
1/6 x valor total jornales				355
<b>Otros costos</b>				<b>39,399</b>
Cuota patronal IGSS	10.67%			219
Cuota patronal INTECAP	1.00%			20
Indemnización	9.72%			199
Aguinaldo	8.33%			170
Bono 14	8.33%			170
Vacaciones	4.17%			86
Arrendamiento de terreno	Mes	9	800	7,200
Sueldo contador	Mes	9	1,000	9,000
Bonificación 1.04167x 8 x 30	Mes	9	250	2,250
Cuota patronal IGSS	10.67%	9	107	963
Cuota patronal INTECAP	1.00%	9	10	90
Indemnización	9.72%	9	97	873
Aguinaldo	8.33%	9	83	747
Bono 14	8.33%	9	83	747
Vacaciones	4.17%	9	43	387
Papelería y útiles	Mes	9	42	378
Combustible	Mes	9	175.50	1,580
Intereses	Mes	9	825	7,425
<b>Van</b>				<b>37,467</b>

Cuadro 111  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
 Costo de Plantación del Cuarto Año  
 Año: 2003

Descripción	Unidad de medida	Cantidad requerida	Costo Unitario Q.	Total Q.
Vienen				<b>37,467</b>
Amortizaciones	Mes	9		450
Depreciaciones	Mes	9		6,445
<b>Total costo plantación</b>				<b>44,362</b>

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

Los anteriores cuadros de costo de plantación representan los costos y gastos de operación correspondiente a nueve meses del cuarto año, necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

#### **7.1.6.2 Inversión circulante o capital de trabajo**

Lo constituye las erogaciones de efectivo que se originan para cubrir los compromisos adquiridos a corto plazo y está integrado por los insumos, la mano de obra y los costos variables de producción, gastos variables de venta y gastos administrativos, ésta inversión se realizará en tres meses, los tres años iniciales y nueve meses del cuarto año, se convierten en valores capitalizables. A continuación se muestra el detalle de la inversión de capital de trabajo.

Cuadro 112  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Inversión en Capital de Trabajo  
Año: 2003

Descripción	Unidad de medida	Cantidad requerida	Costo Unitario Q.	Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>1,380</b>
Fertilizante	Quintal	5	234	1,170
Abono foliar	Litro	5	42	210
<b>Mano de obra</b>				<b>9,294</b>
Plateo	Jornal	14	31.90	446
Fertilización	Jornal	14	31.90	446
Limpia manual	Jornal	130	31.90	4,147
Limpia herbicida	Jornal	15	31.90	479
Cosecha	Jornal	15	31.90	479
Post cosecha	Jornal	10	31.90	319
		198		
Bonificación				
1.04167 x 8 x 198				1,650
Séptimo día				
1/6 x valor total jornales				1,328
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>27,727</b>
Cuota patronal IGSS	10.67%			816
Cuota patronal INTECAP	1.00%			76
Indemnización	9.72%			743
Aguinaldo	8.33%			637
Bono 14	8.33%			637
Vacaciones	4.17%			318
<b>Cajas de madera</b>				
	Unidad	7000	3.50	24,500
Gastos de venta				<b>527</b>
Combustible	Mes	3	175.50	527
Gastos fijos				<b>12,318</b>
Arrendamiento de terreno	Mes	3	800	2,400
Sueldo contador	Mes	3	1,000	3,000
<b>Van</b>				<b>44,328</b>

Cuadro 112  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
 Inversión en Capital de Trabajo  
 Año: 2003

Descripción	Unidad de medida	Cantidad requerida	Costo Unitario Q.	Total Q.
<b>Vienen</b>				<b>44,328</b>
Bonificación 1.04167x 8 x 30	Mes	3	250	750
Cuota patronal IGSS	10.67%	3	107	321
Cuota patronal INTECAP	1.00%	3	10	30
Indemnización	9.72%	3	97	291
Aguinaldo	8.33%	3	83	249
Bono 14	8.33%	3	83	249
Vacaciones	4.17%	3	43	129
Papelería y útiles		3	42	126
Intereses		3	825	2,475
Amortizaciones		3		150
Depreciaciones		3		2,148
<b>Total capital de trabajo</b>				<b>51,246</b>

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

El cuadro que antecede determina las pretensiones en los rubros de trabajos y el requerimiento de Q.51,246.00 que son precisos para alcanzar la producción.

### 7.1.6.3 Inversión Total

Con los requerimientos de la inversión fija y capital de trabajo, se determinó el monto de la inversión total, sobre la base de una extensión de cinco manzanas.

La inversión total necesaria para poner en marcha el presente proyecto, asciende a la suma de Q.321,335.00.

Cuadro 113  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
 Inversión Total  
 Año: 2003  
 (Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	<b>Total</b>
<b>Inversión fija</b>	270,089
Equipo agrícola	2,500
Herramientas	11,412
Mobiliario y equipo	2,950
Vehículo	20,000
Gastos de organización	3,000
Instalaciones	13,000
Plantación aguacate	<u>217,227</u>
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	51,246
Insumos	1,380
Mano de obra	9,294
Costos indirectos variables	27,727
Gastos de venta	527
Gastos fijos	<u>12,318</u>
<b>Total</b>	<u>321,335</u>

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

Éste cuadro es la consolidación de las necesidades a cubrir en requerimiento de las áreas de trabajo.

#### 7.1.6.4 Fuentes de financiamiento

Dentro de las fuentes de financiamiento que se utilizarán para poner en marcha el proyecto, se encuentran las siguientes:

##### a) Internas

Están formadas por los recursos propios que los inversionistas emplean para llevar a cabo sus diferentes actividades productivas.

Para la realización del proyecto se necesita de Q.226,617.00 de recursos internos se sugiere una aportación inicial de Q.87,594.00 con la participación de las 19 personas interesadas, en el segundo año de Q. 48,151.00, en el tercer año de Q.45,905.00 y en el cuarto año de Q.44,967.00, con ello se cubrirán los gastos de la inversión fija y los gastos de capital de trabajo.

A continuación se presenta el cuadro que muestra el desembolso de los diecinueve socios en el primer año de operaciones.

Cuadro 114  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Aportaciones de los Socios, Primer Año  
Año: 2003

Cuota nivelada	Cantidad de socios	Total Q.	Mes
1,450.79	19	27,565	Enero
762.21	19	14,482	Febrero
250.74	19	4,764	Marzo
314.21	19	5,970	Abril
268.05	19	5,093	Mayo
187.21	19	3,557	Junio
210.89	19	4,007	Julio
169.05	19	3,212	Agosto
462.79	19	8,793	Septiembre
169.68	19	3,224	Octubre
232.21	19	4,412	Noviembre
132.37	19	2,515	Diciembre
		87,594	

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

Éste cuadro anterior da a conocer las erogaciones en efectivo de los asociados en el primer año que asciende a Q.87,594.00.

En el siguiente cuadro se muestra el desembolso de los diecinueve socios en el segundo año de operaciones.

Cuadro 115  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
 Aportaciones de los Socios, Segundo Año  
 Año: 2003

Cuota nivelada	Cantidad de socios	Total Q.	Mes
223.21	19	4,241	Enero
174.26	19	3,311	Febrero
187.11	19	3,555	Marzo
359.26	19	6,826	Abril
159.32	19	3,027	Mayo
155.58	19	2,956	Junio
465.11	19	8,837	Julio
173.00	19	3,287	Agosto
240.32	19	4,566	Septiembre
132.37	19	2,515	Octubre
132.37	19	2,515	Noviembre
132.37	19	2,515	Diciembre
		48,151	

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

Éste cuadro permite determinar el desembolso en el segundo año, que es de Q.48,151.00. Las salidas de efectivo por parte de los asociados en el tercer año, se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 116  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
 Aportaciones de los Socios, Tercer Año  
 Año: 2003

Cuota nivelada	Cantidad de socios	Total Q.	Mes
341.58	19	6,490	Enero
145.68	19	2,768	Febrero
155.53	19	2,955	Marzo
155.53	19	2,955	Abril
145.68	19	2,768	Mayo
155.58	19	2,956	Junio
465.16	19	8,838	Julio
165.74	19	3,149	Agosto
232.32	19	4,414	Septiembre
169.21	19	3,215	Octubre
132.37	19	2,515	Noviembre
151.68	19	2,882	Diciembre
		45,905	

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

En el cuadro anterior se observa los costos necesarios en el proceso productivo del tercer año, que asciende a Q.45,905.00. En el siguiente cuadro se presentan las cantidades referentes a los recursos internos del cuarto año:

Cuadro 117  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
 Aportaciones de los Socios, Cuarto Año  
 Año: 2003

Cuota nivelada	Cantidad de socios	Total Q.	Mes
723.42	19	13,745	Enero
231.58	19	4,400	Febrero
185.05	19	3,516	Marzo
185.05	19	3,516	Abril
185.00	19	3,515	Mayo
185.05	19	3,516	Junio
185.00	19	3,515	Julio
301.53	19	5,729	Agosto
185.00	19	3,515	Septiembre
		44,967	

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

**b) Externo**

Se refiere a los recursos que provienen de entes o unidades ajenas al proyecto; cuando el financiamiento es propio no se cubre el total de la inversión es necesario acudir a Instituciones dedicadas a proporcionar financiamiento.

Para el caso de ésta propuesta, se recurrirá en el tercer año en el mes de diciembre a un préstamo de Q.20,000.00, que se utiliza para la compra de un vehículo y en el cuarto año un préstamo de Q.25,000 que se utilizará en la compra de 7,000 cajas de madera. Se propone que el financiamiento sea obtenido a través de la Organización No Gubernamental, Asociación Barillense de Agricultores, localizada en el departamento de Huehuetenango, se trabajará con una tasa de interés del 22% anual con garantía prendaria, que se amortizará a partir del cuarto año en el mes de diciembre con Q.20,000.00 y se solicita el período de gracia de un año.

A continuación se presenta el plan de amortización del préstamo que se plantea para el cultivo de Aguacate variedad Hass.

Cuadro 118  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Amortización de Préstamo  
Año: 2003  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Años	Préstamo	Interés del 22%	Capital	Capital e intereses
3	20.000	4,400/12= 367	Periodo de gracia	367
4	45,000	9,900	20,000	29,900
5	25,000	5,500	25,000	30,500
		15,767	45,000	60,767

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

En el tercer año de operaciones se obtuvo un préstamo de Q.20,000 en el mes de diciembre, se pagarán intereses de Q.367.00 que corresponde únicamente a un mes. Éste préstamo goza de un periodo de gracia de un año y se amortizará a partir del cuarto año, así mismo se obtiene un nuevo préstamo de Q.25,000.00 en el cuarto año que se amortizará en el quinto año. En términos monetarios se efectuará un desembolso por pago de capital e intereses de Q.60,767.00.

A continuación el cuadro que muestra los recurso financieros invertidos (internos y externos).

Cuadro 119  
La Libertad- Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Recursos Financieros Invertidos  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Inversión	Internas	Externo
<b>Inversión fija</b>	246,617		
Primer año		87,594	0
Segundo año		48,151	0
Tercer año		45,905	20,000
Cuarto año		44,967	0
<b>Capital de trabajo</b>	25,000		
Cuarto año		0	25,000
<b>Total</b>	<b>271,617</b>	<b>226,617</b>	<b>45,000</b>

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

Éste cuadro permite determinar la cantidad de Q.45,000.00 de recursos externos y Q.226,617.00 de recursos internos para la realización del proyecto. Los cuadros de inversión total y recursos financieros invertidos tienen una diferencia de Q.49,718.00 que corresponde a las depreciaciones y amortizaciones por la cantidad de Q.25,270.00 debido a que no representa desembolso en efectivo y la suma de Q.24,448.00 por la compra de insumos, pago de mano de obra por la cosecha, cuidados culturales, gastos de venta y administrativos en el cuarto trimestre del cuarto año, ésta erogación de efectivo será cubierto por la venta de aguacate Hass.

#### 7.1.6.5 Estados financieros

Son informes que contienen un resumen de las operaciones registradas en la contabilidad, durante un período determinado.

A continuación se presentan los estados financieros básicos para evaluar la viabilidad del cultivo de aguacate variedad Hass.

### 7.1.6.6 Estados de costo de producción

El objetivo es cuantificar el costo total de la producción de un producto. Está integrado por los siguientes rubros: Insumos, mano de obra y costos indirectos variables, incurridos en un período de tiempo determinado o ciclo de producción; en resumen muestra en términos monetarios el valor real que ha costado producir un bien.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción proyectado para cinco años:

Cuadro 120  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
<b>Insumos</b>	<b>1,380</b>	<b>1,448</b>	<b>1,520</b>	<b>1,595</b>	<b>1,675</b>
Fertilizantes	1,170	1,228	1,289	1,353	1,421
Abonos foliares	210	220	231	242	254
<b>Mano de obra</b>	<b>9,294</b>	<b>9,572</b>	<b>9,855</b>	<b>10,137</b>	<b>10,419</b>
Plateo	446	446	446	446	446
Fertilización	446	446	446	446	446
Limpia manual	4,147	4,210	4,274	4,338	4,402
Limpia herbicida	479	542	606	670	734
Cosecha	479	542	606	670	734
Post cosecha	319	319	319	319	319
Bonificación	1,650	1,700	1,750	1,800	1,850
Séptimo día	1,328	1,367	1,408	1,448	1,488
<b>Costos Indirectos variables</b>	<b>27,727</b>	<b>29,049</b>	<b>30,433</b>	<b>31,881</b>	<b>33,397</b>
Cuota patronal	892	919	946	973	1,000
Prestaciones laborales	2,335	2,405	2,476	2,547	2,618
Cajas de madera	24,500	25,725	27,011	28,361	29,779
Costo directo de producción	38,401	40,069	41,808	43,613	45,491
Producción en cajas de 15 libras	7,000	7,350	7,717	8,103	8,508
<b>Costo directo de producción por caja</b>	<b>5.48</b>	<b>5.45</b>	<b>5.42</b>	<b>5.38</b>	<b>5.34</b>

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

El cuadro anterior indica el valor total del cuarto año, del costo directo de producción del aguacate variedad Hass, determina como dato importante el costo por caja de Q.5.48.

**a) Hoja técnica del costo de producción**

En la hoja técnica que se muestra a continuación se hace el detalle de los costos que de acuerdo a la ley se deben contemplar como lo son las bonificaciones, prestaciones y pagos patronales al IGSS.

Cuadro 121  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Hoja Técnica del Costo de Una Caja, de Aguacate Hass

Descripción	Costo Unitario Q.	Unidad medida	Cantidad	Costo Q.
<b>Insumos</b>				<b>0.20</b>
Fertilizante	233.20	Quintal	0.0007289	0.17
Abonos foliares	42.00	Litro	0.0007142	0.03
<b>Mano de obra directa</b>				<b>1.32</b>
Plateo	31.90	Jornal	0.0018808	0.06
Fertilización	31.90	Jornal	0.0021943	0.07
Limpia manual	31.90	Jornal	0.0184952	0.59
Limpia herbicida	31.90	Jornal	0.0021943	0.07
Cosecha	31.90	Jornal	0.0021943	0.07
Post cosecha	31.90	Jornal	0.0012539	0.04
Bonificación				0.23
7o. Día				0.19
<b>Gastos ind. variables</b>				<b>3.96</b>
Cuota patronal				0.13
Prestaciones laborales				0.34
Cajas de madera	3.50		0.9977776	3.49
<b>Costo directo de producción por caja</b>				<b>5.48</b>

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

En la hoja técnica anterior para efectos del pago de bonificación incentivo se aplican las que están vigentes en el Decreto 37-2001, así también en

prestaciones laborales se consideraron los siguientes porcentajes: Indemnización 9.72%, bono catorce 8.33%, aguinaldo 8.33% y vacaciones 4.17% para un total de 30.55%.

En relación al pago de mano de obra se tomó como base el salario mínimo que es de Q.31.90 diario para el campo. En lo referente a las cuotas patronales su base de pago es de 11.67%.

#### **7.1.6.7 Estado de resultados**

Es un estado financiero que muestra los ingresos y gastos de un negocio en un tiempo determinado. Es dinámico y para la presente propuesta de inversión revela los ingresos y gastos de un período contable, para obtener un resultado final, que podría ser una ganancia o bien una pérdida.

Al tomar como base que la primera cosecha se dará a partir del cuarto año, a continuación se expone el estado de resultados.

Cuadro 122  
 La Libertad - Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
 Estado de Resultados Proyectado  
 Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año  
 (Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ventas	455,000	477,750	501,605	526,695	553,020
<b>Total de ventas</b>	<b>455,000</b>	<b>477,750</b>	<b>501,605</b>	<b>526,695</b>	<b>553,020</b>
(-)Costo directo de producción	38,401	40,069	41,808	43,613	45,491
(-)Gastos de ventas	527	553	581	610	640
<b>Ganancia marginal</b>	<b>416,072</b>	<b>437,128</b>	<b>459,216</b>	<b>482,472</b>	<b>506,889</b>
<b>(-)Costo fijo de producción</b>	<b>33,422</b>	<b>34,656</b>	<b>32,584</b>	<b>32,584</b>	<b>32,584</b>
Depreciación equipo agrícola	125	500	0	0	0
Depreciación herramienta agrícola	713	1,572	0	0	0
Depreciación plantación	32,584	32,584	32,584	32,584	32,584
<b>(-) Gastos administración</b>	<b>9,005</b>	<b>12,991</b>	<b>12,398</b>	<b>11,955</b>	<b>7,822</b>
Sueldos administración	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Bonificación incentivo	750	750	750	750	750
Prestaciones laborales	918	918	918	918	918
Cuota patronal IGSS	351	351	351	351	351
Arrendamiento terreno	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Papelería y útiles	126	132	139	146	153
Depreciación bodega	162	250	250	250	250
Depreciación vehículo	1,000	4,000	4,000	4,000	0
Depreciación mobiliario y equipo	148	590	590	140	0
Amortización gastos de organización	150	600	0	0	0
<b>Resultados en operación</b>	<b>373,645</b>	<b>389,481</b>	<b>414,234</b>	<b>437,933</b>	<b>466,483</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>2,475</b>	<b>5,500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Ganancia antes del ISR	371,170	383,981	414,234	437,933	466,483
Impuesto sobre la renta	115,063	119,034	128,413	135,759	144,610
<b>Ganancia neta</b>	<b>256,107</b>	<b>264,947</b>	<b>285,821</b>	<b>302,174</b>	<b>321,873</b>

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

En el presente caso se obtendrán ganancias a partir del cuarto año y se incrementa la producción, lo que se refleja en un aumento en las utilidades, según la producción realizada.

#### **7.1.6.8 Estado de situación financiera**

Es un documento financiero estático que tiene por objeto mostrar a propietarios o interesados en una empresa, información sobre la situación financiera de la misma a una fecha determinada. Para el presente caso, la situación financiera de cinco años, es la siguiente:

Cuadro 123  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Estado de Situación Financiera Proyectado  
Al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
<b>ACTIVO</b>					
<b>Activos no corrientes</b>	<b>211,635</b>	<b>172,139</b>	<b>134,715</b>	<b>97,741</b>	<b>64,907</b>
Equipo agrícola (neto)	500	0	0	0	0
Herramientas (neto)	1,572	0	0	0	0
Mobiliario y equipo (neto)	1,320	730	140	0	0
Vehículos (neto)	12,000	8,000	4,000	0	0
Instalaciones (neto)	11,600	11,350	11,100	10,850	10,600
Plantación (neto)	184,643	152,059	119,475	86,891	54,307
<b>Otros activos no corrientes</b>	<b>600</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Gastos de organización (neto)	600	0	0	0	0
<b>Activo corriente</b>	<b>410,552</b>	<b>694,566</b>	<b>1,027,190</b>	<b>1,373,684</b>	<b>1,737,242</b>
Caja y bancos	410,552	694,566	1,027,190	1,373,684	1,737,242
<b>Suma de activo</b>	<b>622,787</b>	<b>866,705</b>	<b>1,161,905</b>	<b>1,471,425</b>	<b>1,802,149</b>
<b>PASIVO</b>					
<b>Pasivo no corriente</b>	<b>25,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Préstamo bancario	25,000	0	0	0	0
<b>Pasivo corriente</b>	<b>115,063</b>	<b>119,034</b>	<b>128,413</b>	<b>135,759</b>	<b>144,610</b>
Impuesto sobre la renta	115,063	119,034	128,413	135,759	144,610
<b>Suma de pasivo</b>	<b>140,063</b>	<b>119,034</b>	<b>128,413</b>	<b>135,759</b>	<b>144,610</b>
<b>Capital y reservas</b>	<b>482,724</b>	<b>747,671</b>	<b>1,033,492</b>	<b>1,335,666</b>	<b>1,657,539</b>
Aportación de asociados	226,617	226,617	226,617	226,617	226,617
Reserva irrepartible 10%	25,611	26,495	28,582	30,217	32,187
Reserva educacional 10%	25,611	26,495	28,582	30,217	32,187
Reserva obras sociales 10%	25,610	26,495	28,582	30,217	32,188
Excedente por distribuir	179,275	185,462	200,075	211,523	225,311
Utilidades retenidas	0	256,107	521,054	806,875	1,109,049
<b>Suma de pasivo y capital</b>	<b>622,787</b>	<b>866,705</b>	<b>1,161,905</b>	<b>1,471,425</b>	<b>1,802,149</b>

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

El balance general que antecede, determina que el proyecto, cuenta con disponibilidad para cubrir el pasivo.

**a) Presupuesto de caja**

“Consiste en predecir por un determinado período de tiempo, tanto los cargos como los abonos a la cuenta de caja y bancos, se trata de predecir tanto los ingresos como los egresos de dicha cuenta. La principal meta es determinar si en algún momento los fondos existentes serán suficientes para cubrir los pagos que se tienen que hacer.”<sup>40</sup>

Éste presupuesto permite demostrar la disponibilidad de efectivo probable como consecuencia de las operaciones planeadas para acudir a préstamos o invertir el efectivo para no mantenerlo ocioso.

En el siguiente cuadro se aprecian las entradas y salidas de efectivo a partir del cuarto año del proyecto.

---

<sup>40</sup>Roberto W. Jonson. Administración Financiera, Editorial ECASA, México, 1979 Pág. 242.

Cuadro 124  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Presupuesto de Caja  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Saldo anterior	0	410,552	694,566	1,027,190	1,373,684
<b>Ingresos</b>					
Ventas	455,000	477,750	501,605	526,695	553,020
Total de ingresos	455,000	888,302	1,196,171	1,553,885	1,926,704
<b>Egresos</b>					
Insumos	1,380	1,448	1,520	1,595	1,675
Mano de obra	9,294	9,572	9,855	10,137	10,419
Prestaciones laborales	2,335	2,405	2,476	2,547	2,618
Cuota patronal	892	919	946	973	1,000
Cajas de madera	0	25,725	27,011	28,361	29,779
Combustible	527	553	581	610	640
Sueldos administrativos	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Bonificación incentivo	750	750	750	750	750
Prestaciones laborales	918	918	918	918	918
Cuota patronal IGSS	351	351	351	351	351
Arrendamiento terreno	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Papelería y útiles	126	132	139	146	153
Intereses préstamo	2,475	5,500	0	0	0
Amortización a capital	20,000	25,000	0	0	0
Impuesto sobre la renta	0	115,063	119,034	128,413	135,759
Total de egresos	44,448	193,736	168,981	180,201	189,462
<b>Saldo</b>	<b>410,552</b>	<b>694,566</b>	<b>1,027,190</b>	<b>1,373,684</b>	<b>1,737,242</b>

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

Para preparar el presupuesto de caja se consideraron los ingresos obtenidos de la venta del año, así como la aportación de los socios y el préstamo solicitado, para los egresos se tomó en cuenta las erogaciones por la inversión fija. El saldo final se determina a través de la diferencia entre ingresos y egresos.

A continuación se presenta el presupuesto de caja mensual de los cuatro años de la fase preoperativa.

Cuadro 125  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Presupuesto de Caja Mensual, Correspondiente al Primer Año  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	MESES												Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Saldo anterior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>INGRESOS</b>													
Aportación socios	27,565	14,482	4,764	5,970	5,093	3,557	4,007	3,212	8,793	3,224	4,412	2,515	87,594
Ventas	-												
<b>Total Ingresos</b>	<b>27,565</b>	<b>14,482</b>	<b>4,764</b>	<b>5,970</b>	<b>5,093</b>	<b>3,557</b>	<b>4,007</b>	<b>3,212</b>	<b>8,793</b>	<b>3,224</b>	<b>4,412</b>	<b>2,515</b>	<b>87,594</b>
<b>EGRESOS</b>													
Instalaciones	-	5,000	-	-									5,000
Herramientas	8,125	-	-	-									8,125
Equipo agrícola	2,500	-	-	-									2,500
Gastos de organización	3,000	-	-	-									3,000
Insumos	7,000	2,415	795	2,574	2,100	600	1,050	-	-	-	-	-	16,534
Mano de obra	2,233	2,297	734	446	254	224	224	351	3,190	319	957	-	11,229
Bonificación	583	600	192	116	60	58	58	92	784	140	250	-	2,933
Séptimo día	469	483	154	93	48	47	47	74	671	73	201	-	2,360
Cuota patronal	315	324	104	63	33	31	31	50	452	48	135	-	1,586
Prestaciones laborales	825	849	271	164	84	82	82	130	1,181	129	354	-	4,151
Arrendamiento de terreno	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	9,600
Sueldos	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	12,000
Bonificación	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	3,000
Prestaciones laborales	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	3,672
Cuota patronal	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	1,404
Papelería y útiles	42	41	41	41	41	42	42	42	42	42	42	42	500
<b>Total Egresos</b>	<b>27,565</b>	<b>14,482</b>	<b>4,764</b>	<b>5,970</b>	<b>5,093</b>	<b>3,557</b>	<b>4,007</b>	<b>3,212</b>	<b>8,793</b>	<b>3,224</b>	<b>4,412</b>	<b>2,515</b>	<b>87,594</b>
<b>SALDO</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

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

Cuadro 126  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Produccion de Aguacate Hass  
Presupuesto de Caja Mensual, Correspondiente al Segundo Año  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	MESES												TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Saldo anterior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>INGRESOS</b>													
Aportación socios	4,241	3,311	3,555	6,826	3,027	2,956	8,837	3,287	4,566	2,515	2,515	2,515	48,151
Préstamo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ventas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total Ingresos</b>	<b>4,241</b>	<b>3,311</b>	<b>3,555</b>	<b>6,826</b>	<b>3,027</b>	<b>2,956</b>	<b>8,837</b>	<b>3,287</b>	<b>4,566</b>	<b>2,515</b>	<b>2,515</b>	<b>2,515</b>	<b>48,151</b>
<b>EGRESOS</b>													
Herramientas	287	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	287
Mobiliario y equipo	950	500	600	200	-	-	-	-	-	-	-	-	2,250
Insumos	234	42	-	-	70	-	-	140	154	-	-	-	640
Mano de obra	128	128	223	2,074	223	223	3,190	319	957	-	-	-	7,465
Bonificación	34	34	58	542	58	58	833	83	250	-	-	-	1,950
Séptimo día	27	27	47	436	48	47	670	66	201	-	-	-	1,569
Cuota patronal	19	19	31	293	31	31	450	45	135	-	-	-	1,054
Prestaciones laborales	47	47	82	767	83	82	1,179	119	354	-	-	-	2,760
Arrendamiento de terreno	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	9,600
Sueldos	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	12,000
Bonificación	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	3,000
Prestaciones laborales	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	3,672
Cuota patronal	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	1,404
Papelería y útiles	42	41	41	41	41	42	42	42	42	42	42	42	500
<b>Total Egresos</b>	<b>4,241</b>	<b>3,311</b>	<b>3,555</b>	<b>6,826</b>	<b>3,027</b>	<b>2,956</b>	<b>8,837</b>	<b>3,287</b>	<b>4,566</b>	<b>2,515</b>	<b>2,515</b>	<b>2,515</b>	<b>48,151</b>
<b>SALDO</b>	<b>-</b>												

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

Cuadro 127  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Produccion de Aguacate Hass  
Presupuesto de Caja Mensual, Correspondiente al Tercer Año  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	MESES												TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Saldo anterior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>INGRESOS</b>													
Aportación socios	6,490	2,768	2,955	2,955	2,768	2,956	8,838	3,149	4,414	3,215	2,515	2,882	45,905
Prestamo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,000	20,000
Ventas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total Ingresos</b>	<b>6,490</b>	<b>2,768</b>	<b>2,955</b>	<b>2,955</b>	<b>2,768</b>	<b>2,956</b>	<b>8,838</b>	<b>3,149</b>	<b>4,414</b>	<b>3,215</b>	<b>2,515</b>	<b>22,882</b>	<b>65,905</b>
<b>EGRESOS</b>													
Herramientas	3,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
Mobiliario y equipo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	700	-	-	700
Insumos	722	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	722
Mano de obra	128	128	223	223	128	223	3,190	319	957	-	-	-	5,519
Bonificación	33	34	58	58	34	58	834	83	250	-	-	-	1,442
Séptimo día	27	27	47	47	27	47	670	67	201	-	-	-	1,160
Cuota patronal	18	18	31	31	18	31	450	46	136	-	-	-	779
Prestaciones laborales	47	47	82	82	47	82	1,179	119	355	-	-	-	2,040
Arrendamiento de terreno	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	9,600
Sueldos	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	12,000
Bonificación	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	3,000
Prestaciones laborales	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	3,672
Cuota patronal	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	1,404
Papelería y útiles	42	41	41	41	41	42	42	42	42	42	42	42	500
Intereses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	367	367
Vehiculos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,000	20,000
<b>Total Egresos</b>	<b>6,490</b>	<b>2,768</b>	<b>2,955</b>	<b>2,955</b>	<b>2,768</b>	<b>2,956</b>	<b>8,838</b>	<b>3,149</b>	<b>4,414</b>	<b>3,215</b>	<b>2,515</b>	<b>22,882</b>	<b>65,905</b>
<b>SALDO</b>	<b>-</b>	<b>-</b>											

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

Quadro 128  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Presupuesto de Caja Mensual, Correspondiente al Cuarto Año  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	FASE PREOPERATIVA (9 MESES)										FASE OPERATIVA (3 MESES)			TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	TOTAL	10	11	12	
Saldo anterior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	449,903	446,387	
<b>INGRESOS</b>														
Aportación socios	13,745	4,400	3,516	3,516	3,515	3,516	3,515	5,729	3,515	44,967	-	-	-	-
Prestamo	25,000	-	-	-	-	-	-	-	-	25,000	-	-	-	-
Ventas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	455,000	-	-	455,000
<b>Total Ingresos</b>	<b>38,745</b>	<b>4,400</b>	<b>3,516</b>	<b>3,516</b>	<b>3,515</b>	<b>3,516</b>	<b>3,515</b>	<b>5,729</b>	<b>3,515</b>	<b>69,967</b>	<b>455,000</b>	<b>449,903</b>	<b>446,387</b>	
<b>EGRESOS</b>														
Instalaciones	8,000	-	-	-	-	-	-	-	-	8,000	-	-	-	-
Insumos	2,475	-	-	-	-	-	-	-	-	2,475	-	-	1,380	1,380
Mano de obra	128	446	-	-	-	-	-	1,117	-	1,691	798	-	5,518	6,316
Bonificación	34	116	-	-	-	-	-	292	-	442	208	-	1,442	1,650
7o. Día	27	94	-	-	-	-	-	234	-	355	168	-	1,160	1,328
cuota patronal	18	63	-	-	-	-	-	158	-	239	113	-	779	892
Prestaciones laborales	47	165	-	-	-	-	-	413	-	625	295	-	2,040	2,335
Gtos. Variables venta	24,500	-	-	-	-	-	-	-	-	24,500	-	-	-	-
Arrendamiento terreno	800	800	800	800	800	800	800	800	800	7,200	800	800	800	2,400
Sueldos	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	9,000	1,000	1,000	1,000	3,000
Bono	250	250	250	250	250	250	250	250	250	2,250	250	250	250	750
Cuota patronal	117	117	117	117	117	117	117	117	117	1,053	117	117	117	351
Prestaciones laborales	306	306	306	306	306	306	306	306	306	2,754	306	306	306	918
Combustible	176	176	176	176	175	176	175	175	175	1,580	175	176	176	527
Intereses	825	825	825	825	825	825	825	825	825	7,425	825	825	825	2,475
prestamo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,000	20,000
Papelería y útiles	42	42	42	42	42	42	42	42	42	378	42	42	42	126
<b>Total Egresos</b>	<b>38,745</b>	<b>4,400</b>	<b>3,516</b>	<b>3,516</b>	<b>3,515</b>	<b>3,515</b>	<b>3,515</b>	<b>5,729</b>	<b>3,515</b>	<b>69,967</b>	<b>5,097</b>	<b>3,516</b>	<b>35,835</b>	<b>44,448</b>
<b>SALDO</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>449,903</b>	<b>446,387</b>	<b>410,552</b>	

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

### **7.1.7 Evaluación financiera**

A continuación se presenta la evaluación financiera y social de la propuesta de inversión de aguacate variedad Hass.

#### **7.1.7.1 Rentabilidad**

La rentabilidad expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleado para su obtención, usualmente se expresa en términos porcentuales. En la medición de la rentabilidad, los estados financieros son los que sirven para el efecto, deben reflejar los valores cuantificables en términos monetarios.

“Es el grado de capacidad para producir una venta o beneficio. Todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación, determina en su conjunto el nivel de rentabilidad elevada, necesariamente debe alcanzar una crecida productividad técnica”<sup>41</sup>

El resultado final del cuarto año del proyecto genera una ganancia neta de Q.256,107.00 y una inversión de Q.271,617.00 que equivale a una rentabilidad del 94%, demuestra que por cada quetzal que se tuviera en el proyecto generara un excedente de Q.0.94 por lo que se considera que el proyecto es rentable.

La evaluación financiera será realizada por medio de herramientas financieras simples, que se presentan en la siguiente información.

---

<sup>41</sup> Francisco Cholvis. Diccionario de Contabilidad Tomo I. Ediciones Leconex, (Buenos Aires, 2ª. Edición 1970). Pág. 232.

**a) Tasa de recuperación de la inversión**

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\frac{\text{Utilidad} - \text{Amortización Préstamo}}{\text{Inversión}} = \frac{256,107 - 20,000}{271,617} = \frac{236,107}{271,617} = 87\%$$

Ésta tasa indica los beneficios que se obtendrán de la propuesta, el resultado de la fórmula indica que en el cuarto año los socios recuperarán su inversión en una tasa del 87%, demuestra que la propuesta es una actividad productiva.

**b) Tiempo de recuperación de la inversión**

Representa el tiempo que se requerirá en el proyecto para que sus costos y gastos de operación sean cubiertos por los ingresos netos de efectivo. Para el presente proyecto el período de recuperación será en el noveno mes del cuarto año que es cuando se empezará a producir y vender.

Para determinar el tiempo de recuperación de la inversión, se aplicará la fórmula siguiente:

$$\frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad} - \text{Amortiz. Préstamo.} + \text{Depreciaciones} + \text{Amortizaciones}} = \frac{271,617}{256,107 - 20,000 + 34,732 + 150} = \frac{271,617}{270,989} = 1.0023174$$

Para el presente proyecto el período de recuperación será de un año, contados a partir del cuarto año que es cuando se empezará a cosechar y vender.

**c) Retorno al capital**

Se obtiene con la siguiente fórmula

Utilidad - Amortización Préstamo + Intereses + Depreciaciones +  
Amortizaciones =

$$256,107 - 20,000 + 2,475 + 34,732 + 150 = 273,464$$

El valor que retornará al capital en el primer año productivo será de  
Q.273,464.00

**d) Tasa de retorno al capital**

Para obtener la tasa de retorno al capital, se usará la siguiente fórmula:

$$\text{Retorno al capital} = \frac{273,464}{271,617} = 1.01\%$$

Tasa de retorno del capital invertido en el proyecto para el primer año  
productivo será de 1.01

**7.1.7.2 Punto de equilibrio en valores**

El punto de equilibrio en valores indica el total de ingresos o ventas necesarias  
para cubrir los gastos variables y fijos en el período de evaluación, sin obtener  
ganancias y tampoco pérdidas.

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\begin{aligned} & \frac{\text{Gastos fijos}}{1 - \frac{\text{Gastos variables}}{\text{Ventas}}} \\ = & \frac{44,902}{1 - \frac{38,928}{455,000}} \\ = & \frac{44,902}{0.9144439} \\ = & 49,103 \end{aligned}$$

El resultado indica que se necesitan ventas por un monto de Q. 49,103.00 en el cuarto año para cubrir los costos y gastos generados y lograr un equilibrio en el cual no se gana pero tampoco se pierde, a partir de esa cantidad, el proyecto empieza a generar ganancias.

Los cálculos se realizaron a partir del cuarto año de vida del proyecto, con base en el punto en ese año se iniciará la producción y venta del producto.

### 7.1.7.3 Punto de equilibrio en unidades

El resultado que se obtiene es el volumen de unidades que en éste caso es de cajas de aguacate de 15 libras cada una, que se tendrá que vender, para cubrir los gastos fijos y variables. A continuación se presenta el punto de equilibrio en unidades para el cuarto año, que es el primer año productivo del proyecto.

La fórmula a utilizar es la siguiente:

PEU = Punto de equilibrio en valores/ Precio de venta unitario

$$PEU = 49,103 / 65 = 755$$

La cantidad de cajas de aguacates de 15 libras, debe venderse en el cuarto año, en el punto óptimo será de 755.

### 7.1.7.4 Porcentaje margen de seguridad

Representa el margen en el que el proyecto opera sin experimentar pérdida, se determina de la siguiente manera.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{44,902}{416,072} = 11\%$$

Ventas 100% - 11% = 89% margen de seguridad.

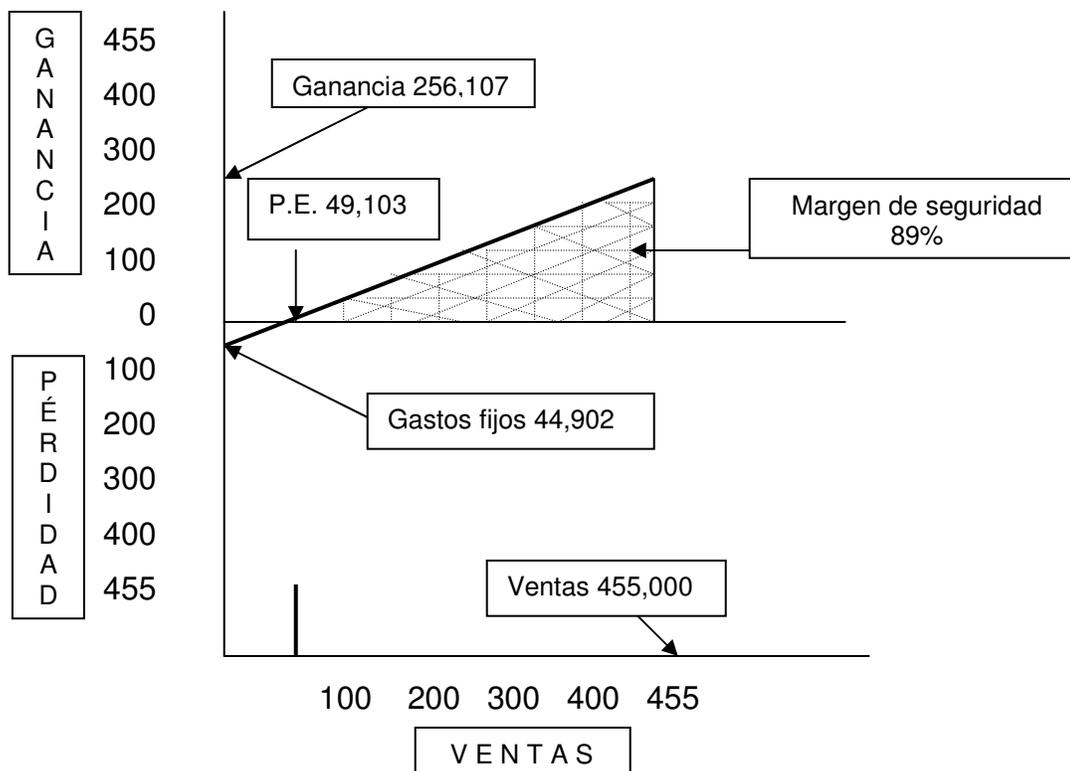
Para este caso el margen de seguridad es de 89%.

### 7.1.7.5 Punto de Equilibrio

Es una representación esquemática en que se observa el punto desde el proyecto, no tiene pérdidas ni ganancias.

A continuación se presenta la gráfica de punto de equilibrio

Gráfica 30  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Aguacate Hass  
Punto de Equilibrio en Valores  
Año: 2003  
(Cifras Expresadas en Quetzales)



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

### **7.1.8 Impacto social**

El cultivo de aguacate, tendrá efectos positivos dentro de los aspectos socioeconómicos de la población, principalmente por el aprovechamiento de la tierra, la generación de nuevas fuentes de empleo, ésta se detalla a continuación: 352 jornales en el primer año del costo de plantación, monto a pagar Q.16,522.00, 234 jornales para el segundo año del costo de plantación, remuneración de Q.10,984.00, generara empleo temporal en el tercer año de costo de plantación a 173 jornales que permitirá un nivel de ingresos de Q.8,121.00. A partir del cuarto año se emplearan 251 jornales en el costo de plantación y en inversión en capital de trabajo a 198 jornales estas actividades generan entradas de Q.11,782.00.

Con la ejecución del proyecto se diversificará la comercialización de los productos, adicionalmente se considera que el nivel de ingresos mejorará, esto conlleva a un aumento en el poder de compra de las personas, demanda de bienes y con ello la posibilidad de establecer un mayor comercio en el lugar.

## **7.2 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE AJO CRIOLLO**

Según la investigación, se determinó que existe un mercado insatisfecho, disponibilidad de un grupo de personas para invertir, existencia de mano de obra, suelos aptos y condiciones climáticas para la producción. De esta variable, se desarrolla la organización de una Cooperativa, que se denominará, Cooperativa Agrícola de Producción y Comercialización de Ajo, de Responsabilidad Limitada “El Ajon, R.L.” que permitirá efectuar la producción, comercialización, gestionar préstamos y determinar los costos totales de operación.

El proyecto será desarrollado en la aldea El Trapichillo ubicado a 2.5 kilómetros antes de la Cabecera Municipal, sobre la carretera principal que conduce del puente El Cable hacia La Libertad. La decisión de desarrollar esta propuesta de inversión se basó al tomar en cuenta las bondades que ofrecen los recursos para el buen avance del mismo. Entre los factores determinantes se pueden mencionar la cercanía al mercado y los caminos de acceso a la Aldea.

El éxito del proyecto dependerá en gran parte del apego y respeto de los diferentes procedimientos, presupuestos, costos, la optimización de los recursos en general y la coordinación de esfuerzos del equipo humano de usar racionalmente todos estos. De esta forma se hará de la producción de ajo una actividad rentable, que ofrezca a los asociados utilidades atractivas que permitan mejorar las condiciones de vida y a la Universidad de San Carlos de Guatemala, contribuir con la población mas necesitada y olvidada del país, a través del Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Ciencias Económicas.

### **7.2.1 Justificación**

La producción y comercialización de ajo criollo por medio de una cooperativa en la aldea El Trapichillo, permitirá entre otras cosas diversificar la producción agrícola que tanto beneficio llevaría a los pobladores. La riqueza de recursos que ofrece la Aldea pueden aprovecharse, a través de la producción y comercialización del ajo criollo que beneficiaría directamente a los asociados e indirectamente a la población de El Trapichillo a combatir la pobreza que aqueja y que constantemente sigue en aumento.

La caída de los precios del café ha generado en la población de la Aldea incremento en la pobreza, desempleo, migración, deterioro en la salud y educación, situación que se espera combatir con la implementación del presente proyecto, al aprovechar y optimizar los recursos que se encuentran ociosos a raíz de la situación generada por el café.

Con la producción y comercialización anual de 976 quintales de ajo se espera generar una utilidad neta de ciento trece mil seiscientos setenta y cuatro quetzales, que significa una distribución de utilidades anual por cada socio de dos mil cuatrocientos setenta y tres quetzales con setenta y tres centavos. Con el alcance de estas metas, la unión y organización de los productores se espera ayudar a la comunidad con proyectos rentables como el que se pretende desarrollar.

### **7.2.2. Objetivos**

Expresan los logros que se pretenden alcanzar con la implementación y desarrollo del proyecto de inversión.

#### **7.2.2.1 Objetivo general**

Desarrollar las potencialidades productivas, diversificar la producción agrícola y fomentar la organización empresarial de la aldea El Trapichillo, mediante la

implementación de un proyecto de inversión orientado a la producción y comercialización de ajo criollo, que permita mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

#### **7.2.2.2 Objetivos específicos**

- Lograr la comercialización en el mercado regional de 976 quintales de ajo criollo.
- Crear y desarrollar una cooperativa por medio de 45 socios que permita tener acceso a la capacitación, asistencia técnica, financiera, así también planificar, coordinar las diferentes labores administrativas y productivas con el fin de obtener una producción óptima.
- De acuerdo al estudio de mercado, se pretende obtener una participación del 15% de la demanda del mercado departamental consumidor de ajo.
- Generar ocho fuentes de empleo directo y cuarenta y cinco indirectos en el Municipio.

#### **7.2.3 Estudio de mercado**

“Se refiere a la recopilación, registro y análisis de todos los hechos relacionados con la venta de los bienes y servicios, desde el productor hasta el consumidor. Implica la aplicación de un método científico, con el propósito de conocer los problemas vinculados al proceso de transferencia de bienes y servicios.”<sup>42</sup>

##### **7.2.3.1 Descripción del producto**

El ajo (Garlic en Inglés), planta originaria de Asia Central, conocida mundialmente, tiene como nombre científico *Allium Satvum*, pertenece a la familia de las Liliáceas.

---

<sup>42</sup> Gilberto Mendoza, Op. Cit., Pág. 17.

El cultivo del ajo se desarrolla preferentemente en los suelos de textura chixoy franco arcillosa. Las alturas apropiadas para éste oscilan entre 1,200 a 2,700 metros sobre el nivel del mar.

En Guatemala el tipo de ajo que se cultiva es solamente el criollo, aunque se han realizado siembras de taiwanés, los cuales no han dado los frutos esperados debido al desconocimiento de sistemas para el control de plagas y enfermedades que les afecta.

El ajo criollo que se cultiva en Guatemala desde hace muchos años, posee la particularidad de ser de color blanco y numerosos dientes. Al igual que cualquier otro tipo de producto agrícola también es susceptible a muchas enfermedades fungosas, a los nemátodos y ácaros litófagos, por lo que deben de tomarse las medidas necesarias para evitar pérdidas.

El ajo criollo que se produce en Guatemala presenta buenas condiciones para ser comercializado, entre las principales características se encuentran:

Es de bulbos subterráneos

Es una planta monocotiledónea.

El tallo alcanza una altura máxima de cincuenta centímetros

El número de dientes varía entre veinte y cuarenta.

Es una planta monocotiledónea de tallos aéreos de aproximadamente cincuenta centímetros de altura y bulbos subterráneos compuestos por dientes que cambian de tamaño y color depende de la complejidad; en el caso de las variedades egipcias o criollas, el número de dientes pueden oscilar entre veinte y cuarenta; mientras que en las diversidades mejoradas se modifica dentro de diez y doce dientes. El sabor es bastante fuerte. Se cultiva para el aprovechamiento de bulbos, que se utilizan como condimento universal,

además tiene propiedades medicinales. La reproducción se hace vegetativa, la producción de semilla es casi nula, para uso científico y creación de nuevas variedades.

- **Usos y formas de consumo**

El ajo tiene diferentes usos que van desde la cocina hasta materia prima industrial para la elaboración de productos y subproductos medicinales, sales y especias de uso doméstico e industrial. También se utiliza para el tratamiento de catarros, tos, infecciones respiratorias y otras enfermedades.

El uso del ajo, en las empresas procesadoras de alimentos, se utiliza molido y deshidratado como condimento en producto envasado como frijoles, sopas, chile, mantequilla, sales, sazonadores, entre otros.

El ajo es un ingrediente básico en la cocina de muchos países, se usa tanto entero como picado o rallado, forma parte de numerosas salsas, en curtidos y otras preparaciones. En medicina, el ajo se usa como digestivo, estimulante, diurético, antiespasmódico y se investigan otras posibles aplicaciones.

- **Variedades existentes**

Actualmente en Guatemala se cultiva la variedad egipcia o criolla, en la cual el bulbo puede variar en composición de veinte a cuarenta dientes, mientras que en las variedades mejoradas el número de dientes varía de diez a doce, las que son más apetecidas en el extranjero.

La variedad de ajo taiwanés es introducida, procedente de plantaciones productoras de semillas de México. Producen un alto porcentaje de bulbos para la exportación.

- **Morfología**

El ajo pertenece a la familia de las Liliáceas, al igual que la cebolla, con la que es afín, tiene flores pequeñas, blancuzcas, de seis piezas dispuestas en umbelas, intensamente olorosas. El fruto es una cápsula que encierra unas semillas negras arriñonadas, el bulbo de olor y sabor intensos característicos, esta cubierto por una envoltura papiracea y consta de varias piezas fáciles de separar llamadas dientes, contiene una substancia denominada aliina, que por acción de un fermento contenido en ellos se transforma en disulfuro de alilo, que presenta el olor característico del ajo.

### 7.2.3.2 Oferta

“Esta variable indica las diferentes cantidades de un producto colocado en el mercado a precios alternativos, por cantidad de tiempo por todos los oferentes.”<sup>43</sup> En el Municipio está determinada por el número de asociados de la Cooperativa El Ajon, quienes venderán lo producido en los municipios vecinos a La Libertad.

- **Oferta total histórica y proyectada**

Representa la cantidad de bienes y servicios que una rama productiva a nivel nacional ofrece un producto o servicio en un período determinado de tiempo. Esta se conforma de la sumatoria de la producción nacional y las importaciones. A continuación se presenta el cuadro de la oferta total de la producción de ajo a nivel nacional.

---

<sup>43</sup> Banco Centroamericano de Integración Económica, Agencia Interamericana de Desarrollo, Seminario de Evaluación de Proyectos, Guatemala, marzo 1988, Pág. 81.

Cuadro 129  
República de Guatemala  
Oferta Total Histórica y Proyectada de Ajo Criollo  
Período: 1998 – 2007  
En Quintales

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta total
1998	106,500	5,262	111,762
1999	112,000	9,480	121,480
2000	110,000	7,185	117,185
2001	113,300	6,823	120,123
2002	107,600	15,062	122,662
2003 <sup>a/</sup>	110,930	13,845	124,775
2004	111,280	15,540	126,820
2005	111,630	17,234	128,864
2006	111,980	18,928	130,908
2007	112,330	20,623	132,953

a/ Cifras proyectadas. Método: Mínimos cuadrados en donde  $Y_c = a + bx$ , que para la producción nacional al 2003  $a = 109,180$ ;  $b = 350$ ;  $x = 5$  y para las importaciones al 2003  $a = 537$ ;  $b = 169$ ;  $x = 5$ .

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala, departamento de Estadística Económica.

En el cuadro anterior se infiere que según el período referido, la oferta total se incrementó en un 11.64 % para el año 2003 con relación al año de 1998.

La oferta total a nivel nacional para el año 2003, representa solamente el 12.30% de la demanda potencial nacional del mismo año, lo cual refleja la poca cobertura que tienen los productores de ajo a nivel nacional.

### 7.2.3.3 Demanda

Se entiende como la relación que muestra distintas cantidades de una mercancía que los compradores desearían y serían capaces de adquirir a precios alternativos posibles durante un período de tiempo dado.

- **Demanda potencial**

En el cuadro siguiente se analizará la cantidad de quintales de ajo, que el mercado nacional estaba y estará dispuesto a adquirir en un período determinado, con precios accesibles a la población. A continuación el detalle de los mismos:

Cuadro 130  
República de Guatemala  
Demanda Potencial Nacional Histórica y Proyectada de Ajo Criollo  
Período: 1998 – 2007  
En Quintales

Año	Población tasa crecimiento 2.7%	Consumo anual per – capita	Demanda potencial
1998	9,519,079	0.09025	859,097
1999	9,776,094	0.09025	882,292
2000	10,040,048	0.09025	906,114
2001	10,311,130	0.09025	930,579
2002	11,237,196	0.09025	1,014,157
2003	11,540,600	0.09025	1,041,539
2004	11,852,196	0.09025	1,069,661
2005	12,172,206	0.09025	1,098,542
2006	12,500,855	0.09025	1,128,202
2007	12,838,378	0.09025	1,158,664

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

En el cuadro anterior, se analiza la demanda potencial histórica del 1998 al 2003 donde puede observarse que existió un incremento poblacional del 21.23% y consecuentemente un incremento en el consumo de ajo lo que requiere que los productores eleven el nivel de producción para satisfacer el mercado.

Al analizar la demanda potencial proyectada, se observa un incremento de 11.24% en el consumo de ajo al año 2007.

- **Demanda real**

De ésta dependerá si un proyecto tiene la posibilidad de que los productos puedan ser vendidos. Si el mercado meta se encuentra saturado no tiene sentido la ejecución del proyecto. A la vez la demanda real indicará el porcentaje del mercado que se pretende cubrir. A continuación se presenta el cuadro de la demanda real donde se comercializará el ajo.

Cuadro 131  
República de Guatemala  
Demanda Real de Ajo Criollo  
Año: 2003

Mercado	Población	Población excluida 15%	Población potencial	Consumo per cápita	Demanda
Local	30,312	4,547	25,765	0.09025	232
Departamental	846,544	126,982	719,562	0.09025	6,494
Regional	1,789,715	268,457	1,521,258	0.09025	13,729
Nacional	11,540,600	1,731,090	9,809,510	0.09025	885,308

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y Municipalidad.

El cuadro anterior muestra que la población del departamento de Huehuetenango consume anualmente la cantidad de 6,494 quintales de ajo al año, derivado de dicha demanda real, se pretende por medio de la cooperativa El Ajon, R.L., producir el primer año la cantidad de 976 quintales, que representa el 15% de cobertura el cual se comercializará a nivel departamental. Es importante hacer notar que se excluye a un 15% de la población por razones de capacidad de compra y gustos y preferencias.

- **Consumo aparente**

Es el resultado de sumarle a la producción nacional en un período determinado las importaciones, menos las exportaciones. El siguiente cuadro muestra el consumo aparente de 1998 al año 2007.

Cuadro 132  
República de Guatemala  
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Ajo Criollo  
Período: 1998 – 2007  
En Quintales

Año	Producción nacional	Importaciones a/	Exportaciones b/	Consumo aparente
1998	106,500	5,262	20,199	91,563
1999	112,000	9,480	22,656	98,824
2000	110,000	7,185	21,082	96,103
2001	113,300	6,823	27,055	93,068
2002	107,600	15,062	15,888	106,774
2003	110,930	13,845	20,109	104,666
2004	111,280	15,540	19,687	107,555
2005	111,630	17,234	19,265	109,599
2006	111,980	18,928	18,842	112,066
2007	112,330	20,623	18,420	114,533
Totales	1,107,550	129,982	203,203	1,034,751

a/ Cifras proyectadas. Método: mínimos cuadrados en donde  $Y_c = a + bx$ , que para las importaciones al 2003  $a = 5,373.8$ ;  $b = 1,694.3$ ;  $x = 5$ .

b/ Cifras proyectadas. Método: mínimos cuadrados en donde  $Y_c = a + bx$ , que para las exportaciones al 2003  $a = 22,220.6$ ;  $b = 422.30$ ;  $x = 5$ .

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala, departamento de Estadística Económica.

El consumo aparente histórico de 1998 al 2003 ha sufrido variaciones a pesar que la producción ha tenido un crecimiento leve pero constante. Esas variaciones son originadas de la inconsistencia de las importaciones y exportaciones.

El período comprendido del año 2003 al 2007 se conoce como consumo aparente proyectado, donde se espera un incremento en la producción nacional de 9.42 %.

- **Demanda insatisfecha**

Está determinada por un sector de la población que no pudo ni podrá adquirir ajo para satisfacer las necesidades, pese a tener capacidad de compra. A continuación se presenta el cuadro de la demanda insatisfecha.

Cuadro 133  
República de Guatemala  
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Ajo Criollo  
Período: 1998 – 2007  
En Quintales

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1998	836,511	91,563	744,948
1999	859,097	98,824	760,273
2000	882,292	96,103	786,189
2001	906,114	93,068	813,046
2002	930,579	106,774	823,805
2003	1,014,157	104,666	909,491
2004	1,041,539	107,555	933,984
2005	1,069,661	109,599	960,062
2006	1,098,542	112,066	986,476
2007	1,128,202	114,533	1,013,669
Totales	9,766,694	1,034,751	8,731,943

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala, departamento de Estadística Económica.

El cuadro anterior, muestra que en el período comprendido del año 1998 al año 2002, la demanda insatisfecha se incrementó en 10.59%, a pesar de que la producción nacional creció en 4.15% en el mismo período.

Para el período comprendido entre el año 2002 al 2007, la demanda insatisfecha tendrá un crecimiento de 23.05%.

Por las características del mercado y la cantidad de demanda insatisfecha se deduce que el proyecto es viable, debido a que se tiene un alto porcentaje de aceptación por parte de la población.

#### **7.2.3.4 Precio**

Es la cantidad de dinero que una persona esta dispuesta a pagar por la adquisición de un bien y servicio. En la Cooperativa El Ajon R. L., se estimó que el costo para cada quintal de ajo producido es de Q.96.22 y el precio sugerido

para la venta será de Q.360.00, el cual representa el promedio existente en el mercado.

#### **7.2.3.5 Proceso de comercialización**

Las etapas propuestas para la comercialización de ajo criollo se describen a continuación:

- **Concentración**

Se estableció que para la concentración de la producción del ajo se utilizará un terreno para el cultivo de las dos cosechas anuales, las cuales producirán la cantidad de 976 quintales, A la vez se determinó por medio del estudio técnico la necesidad de un centro de acopio de categoría primaria el cual será fabricado para la concentración del producto, estará ubicado contiguo a las oficinas de la cooperativa.

- **Equilibrio**

Este proceso tiene como fin, liberar el abastecimiento en cantidades similares en el tiempo y forma que los consumidores demanden. La Cooperativa propuesta no pretende realizar un equilibrio en el mercado, pues en el primer año de operaciones producirá 976 quintales de ajo criollo, lo cual representa el 15% del mercado departamental.

- **Dispersión**

La cooperativa se hará cargo de establecer los contactos necesarios para la distribución adecuada de la producción de ajo, ésta la venderá a un intermediario mayorista quien será el encargado de colocarlo fuera del Municipio, en la cabecera departamental a través de la utilización de un detallista para hacerlo llegar al consumidor final.

#### 7.2.3.6 Comercialización

Estas actividades son necesarias para el desarrollo normal de la compra y venta de los productos de la cooperativa el Ajón R.L., comprenden las funciones de intercambio, funciones físicas y funciones auxiliares.

#### 7.2.3.7 Funciones de Intercambio

“Son las funciones relacionadas con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes.”<sup>44</sup>, dentro de ésta se encuentra la compra venta y la determinación de precios.

- **Compra venta**

En la presente propuesta de inversión, se utilizará el método de compra-venta por muestra del producto, esta modalidad tiene la ventaja de reducir los riesgos de pérdidas por el traslado de la mercancía para ser inspeccionada, por el intermediario mayorista, a la vez ayuda a éste a no tener gastos innecesarios de movilización hacia el centro de producción de la cooperativa.

- **Determinación de precio**

La cooperativa como entidad organizada, será la que determinará los precios, lo realizará el encargado de comercialización, al tomar en cuenta los costos en los cuales ha incurrido en la producción de los quintales de ajo, los cuales tendrán un precio unitario de Q360.00.

#### 7.2.3.8 Funciones físicas

A continuación se describen las funciones necesarias para comercializar los quintales de ajo, de la propuesta de inversión.

---

<sup>44</sup> Gilberto Mendoza, Op. Cit., Pág. 144.

- **Acopio**

Para recolectar los 976 quintales, equivalente al total de la producción propuesta, se determinó construir un centro de acopio del producto, el cual tendrá diez por ocho metros cuadrados de superficie, éste centro esta catalogado como de tipo primario el cual será de gran utilidad para la preservación del producto.

- **Almacenamiento**

En lo relativo a éste, en el presente proyecto se utilizará una bodega con condiciones adecuadas, para luego ser vendido al intermediario mayorista. El almacenamiento como tal lo realizará la cooperativa, en la bodega donde se reunirá la producción anual del proyecto.

- **Transformación**

La producción no sufrirá una transformación profunda causada por un proceso industrial, se debe considerar en esta actividad física solo el proceso de secado y posteriormente la conservación de los quintales de ajo, por medio de la bodega de almacenamiento, para no tener pérdidas en la calidad del producto.

- **Clasificación y normalización**

Con relación a este apartado, se considera clasificar el producto por medio de lotes homogéneos al utilizar como unidad de medida el quintal. Estos lotes estarán constituidos por mazos de 60 cabezas, después el conjunto de éstos hasta llegar al peso equivalente de la unidad de medida propuesta. El producto será vendido por peso y el precio no variará por tamaño. A la vez se tomará a consideración una merma del uno por ciento, esto será definido por el grado de madurez y tamaño del producto; para obtener así un mejor precio de venta.

- **Empaque y embalaje**

Para la producción anual, se determinó utilizar sacos de plástico como empaque del producto. A la vez el embalaje correrá a cargo del intermediario mayorista quien utilizará cajas de madera. Éstas ayudarán a conservar la calidad del producto en el momento del traslado hacia los municipios donde se venderá, es pertinente destacar que los sacos tendrán un costo de Q1.00 por unidad.

- **Transporte**

Estará a cargo del intermediario mayorista. Quien utilizará para este fin un pick up, de doble tracción para el traslado del producto desde las instalaciones de la cooperativa hacia los distintos municipios donde se tiene estimado tener cobertura con este proyecto de inversión.

### **7.2.3.9 Funciones Auxiliares**

Éstas facilitan la realización de las funciones de intercambio y las físicas. En el proyecto de la Cooperativa El Ajón R.L se desarrollan las siguientes:

- **Información de precios y de mercados**

Esta información será recolectada por el Encargado de Comercialización, quien realizará visitas bimensuales a los municipios donde se distribuya el producto de la cooperativa, deberá buscar información relacionada con las fechas más favorables para la venta del producto, los precios más convenientes, la determinación de las calidades de producto más demandadas por la población. Las visitas las realizará por medio del transporte público de cada uno de los municipios.

- **Financiamiento de la comercialización**

Para la ejecución de la propuesta los costos de comercialización estarán a cargo del intermediario mayorista, por ser el encargado de la distribución de la producción.

- **Aceptación de riesgos**

Con relación a los riesgos físicos es importante indicar que el productor asume el 100% de éstos, así como de los financieros, desde el inicio de la producción hasta la cosecha. En el momento en que el intermediario mayorista compra el producto, asume la totalidad de los peligros del transporte del mismo hacia los distintos municipios. A la vez asume los financieros por mal manejo de éste en el momento del traslado.

#### **7.2.3.10 Instituciones**

En éste se enunciarán los participantes en todo el proceso de la comercialización del producto de la cooperativa, entre los cuales se encuentra:

- **Productor**

Es el primer participante en el proceso, en el caso concreto la Cooperativa El Ajon, R. L. será el que inicie el proceso de comercialización, en el momento de tomar la decisión de vender los quintales de ajo al intermediario mayorista.

- **Intermediario mayorista**

Éste tiene la función de almacenar la producción ordenada en lotes grandes y uniformes que faciliten operaciones masivas y especializadas de almacenamiento, transporte y en general la preparación para la etapa siguiente de distribución del canal. La Cooperativa El Ajon, R. L. determinó utilizar un solo mayorista para la distribución del producto.

El intermediario mayorista para la comercialización residirá en la Cabecera del Municipio, persona que al ejecutarse el proyecto, estaría interesado en comercializar la producción de ajo, quien tiene capacidad financiera de comprar toda la producción de ajo de la cooperativa.

- **Intermediario detallista**

Tiene como tarea principal adquirir la producción para trasladarla al consumidor final, este intermediario se encuentra ubicado en la Cabecera Departamental.

- **Consumidor final**

Último eslabón en la cadena de comercialización, persona que compra el producto para la satisfacción de necesidades.

#### **7.2.3.11 Estructura de mercado**

En la Cooperativa el Ajón R. L. localizada en la aldea El Trapichillo, se concentrarán los 45 socios, éstos estarán representados para comercializar los 976 quintales, de producción. Con lo que respecta a la concentración del intermediario mayorista, éste se encuentra en la Cabecera Municipal, de donde se dispondrá distribuir los quintales de ajo hacia los distintos centros poblados, donde se comercializarán.

El resultado de la producción, tiene como objetivo disponer de productos de primera calidad a un precio competitivo, en los municipios donde se venderá. En los centros poblados, por medio del encargado de comercialización, se obtendrá información relacionada al mercado de éstos, para tener definido una estructura donde la cooperativa será participante.

#### **7.2.3.12 Conducta de mercado**

En el primer año de operaciones se utilizará la fijación de precios por parte de la cooperativa, esta a la vez empleará la táctica de concertación con el

intermediario mayorista, el fin será obtener mayor participación y cobertura en las poblaciones que consumirán el producto.

#### **7.2.3.13 Eficiencia de mercado**

La Cooperativa el Ajon, R. L. contempla hacer eficientes los procesos tanto productivo como de comercialización y tratar de alcanzar la máxima cobertura en el mercado, por medio de un precio competitivo y productos de buena calidad.

#### **7.2.3.14 Canal de comercialización**

Un canal de comercialización comprende las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre productor y consumidor final. Dentro de esta etapa participan varios agentes de mercadeo, los cuales se dan a conocer en la siguiente gráfica:

Gráfica 31  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Canal de Comercialización  
Año: 2003



---

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

En la gráfica anterior se define que la totalidad de la producción será vendida a un mayorista, quien será el encargado de distribuir la producción fuera del Municipio específicamente en el mercado departamental.

### 7.2.3.15 Márgenes de comercialización

El cuadro siguiente muestra los márgenes del proyecto.

Cuadro 134  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Márgenes de Comercialización  
Año: 2003

Instituciones	Precio de venta Q.	MBC Q.	Costos de mercadeo Q.	MNC Q.	Rend. %	Participación %
Productor	360.00					90
Mayorista	400.00	40.00	1.00	39.00	11	10
Empaque			1.00			

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

### 7.2.4. Estudio técnico

Dentro del estudio técnico se ubica todo lo relacionado con el tamaño, localización y tecnología, para la implementación del proyecto. El objetivo de este estudio es determinar las mejores alternativas técnicas para la optimización de los recursos.

#### 7.2.4.1 Localización del proyecto

El proyecto para la producción y comercialización se encontrará ubicado geográficamente dentro del Municipio en un punto estratégico accesible a la Cabecera Municipal y al mercado regional.

- **Macrolocalización**

La propuesta se realizará en el municipio de La Libertad departamento de Huehuetenango, al Sur-Occidente de la República de Guatemala,

Centroamérica. El Departamento en mención se localiza a una distancia de 264 kilómetros de la Ciudad Capital, tiene como vía de acceso la carretera CA-1.

- **Microlocalización**

El proyecto se desarrollará en la aldea El Trapichillo, a una distancia de dos y medio kilómetros de la Cabecera Municipal, el acceso es a través de la carretera que conduce al casco urbano, colinda al norte con el municipio de San Pedro Necta y río Selegua, al sur con el caserío El Jocote, al este con el Municipio y caserío Santo Domingo Huicá y al oeste con la aldea El Sauce.

#### 7.2.4.2 Tamaño del proyecto

La producción se desarrollara en un área de dos manzanas, cada una será cosechada dos veces al año, se producirán 493 quintales por manzana y se estima un uno por ciento de merma, lo que generará una producción neta para el primer año de 976. La duración del proyecto será de cinco años, plazo que podrá ampliarse de mantenerse la rentabilidad de la propuesta sugerida. Para el primer año de operaciones se estima que el proyecto funcionará en un 70% y un crecimiento anual del 10%, se espera con esto que al quinto año la capacidad de instalación estará aprovechada al 100%. A continuación se presenta la integración de la producción anual de Ajo Criollo

Cuadro 135  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Producción Anual  
Año: 2003  
En Quintales

Manzanas cultivadas	Cosechas al año	Producción por cosecha	Producción total	(-)1% de merma	Producción neta
1	2	246.5	493	5	488
1	2	246.5	493	5	488
Totales			986	10	976

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

### **7.2.4.3 Proceso productivo**

Se entiende por la transformación que realizará el aparato productivo creado por el proyecto, para convertir una adecuada combinación de insumos en cierta cantidad de productos, en particular el proceso productivo del ajo se desarrollará con la experiencia y técnicas de los agricultores del Municipio.

- **Chapeo**

El proceso productivo del ajo se inicia con la limpia del terreno, el trabajo se inicia con lo que se conoce como chapeo, éste consiste en separar todo tipo de maleza que pueda contaminar la producción. Esta fase necesita 16 jornales para preparar la primera cosecha en las dos manzanas.

- **Arado**

Consiste en desplazar las rastras a cuarenta centímetros de profundidad, se realiza la actividad una o dos veces, lo que permitirá dejar el suelo bien suelto, se asegura de esta forma una buena germinación de la semilla. Para el buen desarrollo de la fase se requieren 40 jornales para la primera cosecha.

- **Rayado de surco**

Se refiere al marcado o rayado de los surcos que sirven de división entre los tablones, estos deben de ser de 1.5 metros cada uno. Para ésta fase se requieren 8 jornales.

- **Elaboración de tablones**

Para la elaboración de estos tablones se utiliza el sistema tradicional (a mano), pues con este se logra el máximo aprovechamiento de la tierra. Los tablones tienen un largo de metro y medio entre cada uno, con una altura entre 20 y 25 centímetros. Para el desarrollo de la elaboración de tablones se requieren 20 jornales.

- **Siembra**

Consiste en el enterramiento de la semilla que posteriormente germinará, la distancia de siembra entre semillas es de 20 centímetros entre hileras transversales a lo largo del tablón y de 10 a 15 centímetros entre cada planta. Para esta fase se requieren 28 jornales en la primera cosecha.

- **Fertilización**

Luego de realizada la siembra, se requiere de fertilizar la semilla para alcanzar la máxima capacidad de desarrollo y acelerar la germinación. Esta actividad se realizará cuatro veces en diferentes épocas del proceso productivo. Se necesita para el desarrollo de esta fase 32 jornales.

- **Limpias**

Consiste en la separación de la maleza que se desarrolla conjuntamente con la germinación de la semilla. La primera limpia debe efectuarse a los 30 días después de la siembra, la segunda a los 60 días y la tercera a los 90 días. Para esta fase se necesitan 88 jornales en la primera cosecha.

- **Abonado y control**

Con respecto al abono de las plantas, la primera aplicación debe realizarse a los 15 días después de la siembra y la segunda a los 45. El control consiste en extraer muestras aleatorias para determinar el volumen de producción, el peso y la calidad. Para realizar esta actividad se necesitan 16 jornales.

- **Cosecha**

La cosecha se realiza en el mes de junio y se utiliza el procedimiento siguiente: Los tallos y hojas deben tornarse amarillos, lo que indica la maduración del producto. Se deben arrancar algunas matas sin previa selección, para poder ver el estado de los bulbos, éstas al cortarse transversalmente deben mostrar una

separación evidente entre los dientes que la conforman, donde se encuentran las cubiertas protectoras entre cada uno de ellos.

Debe tenerse cuidado al determinar la época de la cosecha, se toma en cuenta que no puede hacerse en forma selectiva sino que total. Para la primera cosecha se requieren 40 jornales.

- **Secado y acarreo**

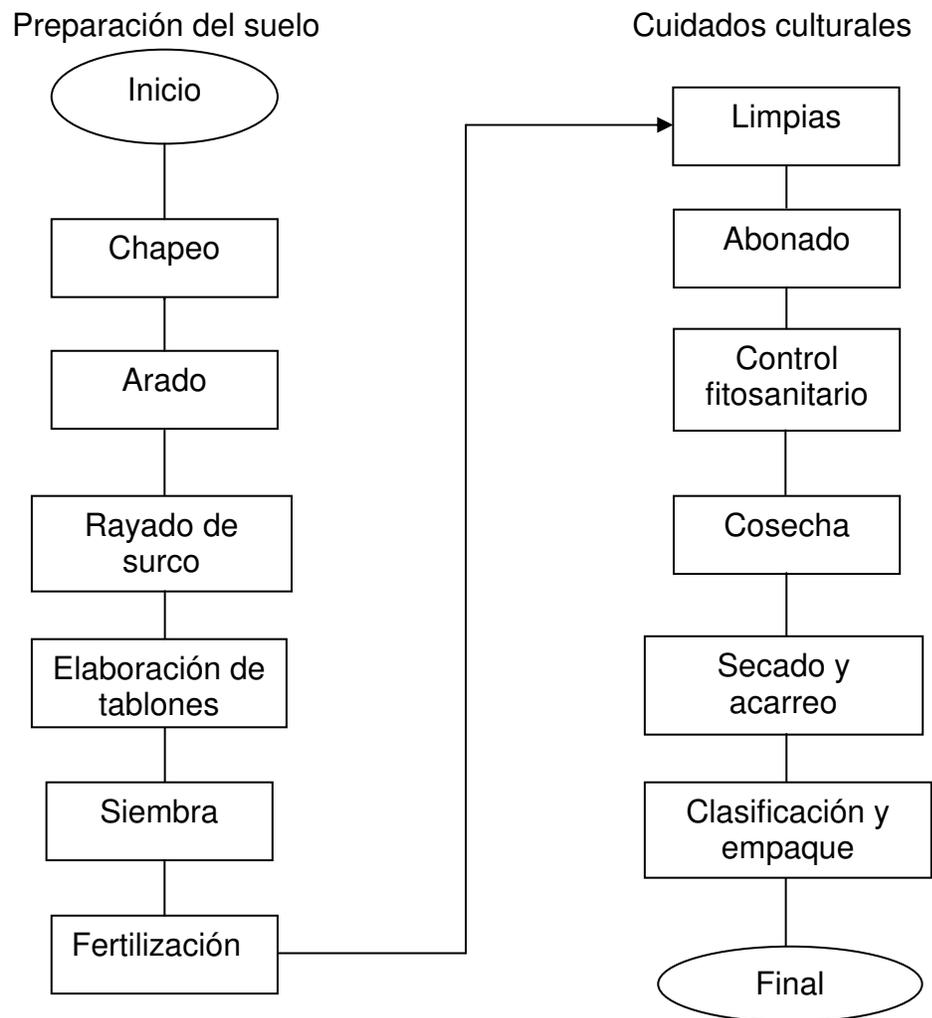
Inmediatamente después de la cosecha, la totalidad del producto se coloca en el mismo terreno, sobre los surcos y se protegen los bulbos con el tallo de otros; con esta actividad se inicia un secado que permite posteriormente la transportación al lugar de almacenamiento. La producción debe asolearse una semana de un lado y después se voltean para que se asoleen por una semana más. Esto se hace para que exista un secado uniforme.

Posteriormente se realiza el corte de los tallos y se colocan los bulbos en una bodega ventilada por una semana más. Para esta fase se requieren 16 jornales.

- **Clasificación y empaque**

Consiste en seleccionar los ajos de acuerdo a tamaño y calidad, este tipo de producción generalmente ofrece tres tamaños distintos, mismos que posteriormente se empacarán en sacos de un quintal. Se utilizarán 12 jornales. A continuación se presentan las fases del proceso productivo.

Gráfica 32  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
 Fases del Proceso Productivo  
 Año: 2003



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

#### 7.2.4.4 Requerimientos técnicos de la inversión

Para la implementación del proyecto se requiere de recursos humanos y físicos cada uno de éstos debe contar con la capacidad idónea de funcionamiento, de ello depende el éxito del proyecto.

- **Terreno**

Cuenta con una topografía plana, se localiza a una altitud entre 1,500 y 2,100 metros sobre el nivel del mar, por el clima que varía de frío a templado, el suelo superficial se encuentra a una profundidad de 30 centímetros, es arcilla plástica gris de muy oscura a negra, contiene muchos fragmentos de caliza y el material es calcáreo. Para el proyecto se necesitarán dos manzanas y media cuerda de terreno.

- **Mano de obra**

Para llevar a cabo el proceso productivo, se necesitarán 632 jornales anuales, esta mano de obra será proporcionada por los mismos habitantes del Municipio.

Cuadro 136  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Cultivo de Ajo Criollo  
Requerimiento Mano de Obra  
Año: 2003

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<u>Preparación del terreno</u>		
Chapeado	Jornal	32
Arado	Jornal	80
Rayado y surcado	Jornal	16
Elaboración de tablonés	Jornal	40
Siembra	Jornal	56
<u>Labores culturales</u>		
Abonada	Jornal	32
Fertilización	Jornal	64
Limpia	Jornal	176
<u>Cosecha</u>		
Cosecha	Jornal	80
Secado	Jornal	32
Clasificación	Jornal	24
<b>Total</b>		<b>632</b>

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

Como se observa en el cuadro anterior para la preparación del terreno se utilizarán 224 jornales anuales, los cuales equivalen al 35% de la mano de obra requerida. La actividad denominada labores culturales ocupará un mayor número de jornales (272), debido a la aplicación de fertilizantes, abonadas y limpias. En la fase de la cosecha se incluye el secado y la clasificación, representa un 22% del total requerido.

- **Insumos**

A continuación se detallan los insumos necesarios para llevar a cabo el proyecto de producción de ajo criollo:

Tabla 19  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Cultivo de Ajo Criollo  
Requerimiento de Insumos  
Año: 2003

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<b>Semilla mejorada</b>	Quintal	51.2
<b>Fertilizantes</b>		
Triple 15	Quintal	48
Urea	Quintal	12.8
Abono orgánico	Quintal	192
<b>Fungicidas y pesticidas</b>		
Volatón	Litro	32
Manzate	Kilo	32
Daconil	Litro	16
Bayfolán F.	Litro	32
Sinc	Litro	16
Calcio Boro	Litro	16
Adherente	Litro	16
Ambush (karte)	Litro	8
<b>Otros</b>		
Agua para riego	Cuerda	64
Nylon	Yarda	400

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

Como se muestra en la tabla anterior, con relación a los fertilizantes, el abono orgánico es el más necesario porque representa el 76% del total; en cuanto a

funguicidas y pesticidas el volatón, manzate y bayfolán son los más representativos.

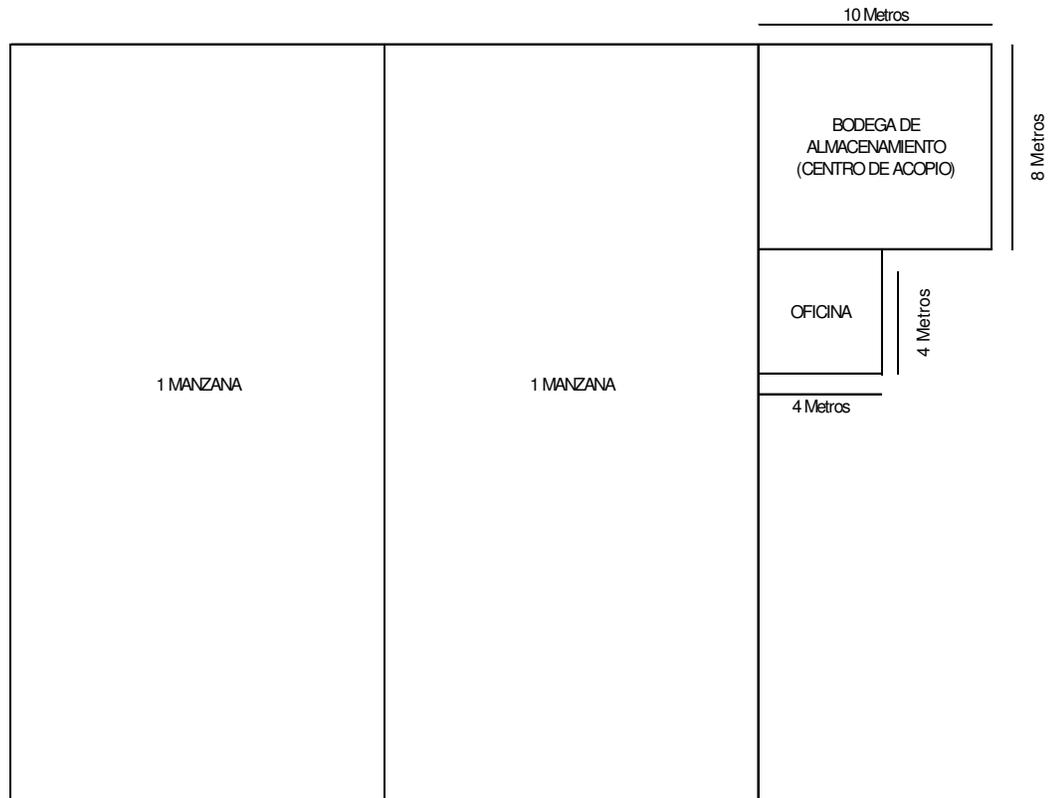
- **Instalaciones**

Se arrendará un terreno con una extensión de dos manzanas para el primer año de producción, adicionalmente, junto al área de producción un lote de media cuerda destinada al montaje de una bodega y oficina prefabricada.

La bodega tendrá una medida de diez por ocho metros cuadrados y la oficina de cuatro metros cuadrados, serán construidas con adobe mejorado, lámina de zinc en estructura de madera, el piso de concreto, contarán con repello y cernido, lo anterior será proporcionado por el proveedor. En la bodega se almacenarán los insumos, herramientas, equipo agrícola y la producción obtenida de las diferentes cosechas en el año.

A continuación se presenta la gráfica correspondiente a las instalaciones y el terreno.

Gráfica 33  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
 Plano de Instalaciones  
 Año: 2003



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

- **Equipo agrícola y herramientas**

Para poder llevar a cabo el proceso productivo del proyecto, es necesario adquirir el siguiente equipo:

Tabla 20  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Cultivo de Ajo Criollo  
Requerimiento de Equipo Agrícola y Herramientas  
Año: 2003

Descripción	Unidades
<b>Equipo agrícola</b>	
Bomba para fumigar 20 lts.	1
Pares de lentes de plástico	1
Cubetas plásticas	2
Carretilla de mano	1
<b>Herramientas</b>	
Machetes colima	4
Piochas	2
Piochines	2
Picos	2
Azadones	4
Limas	2
Rastrillo	2

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

Como se observa en la tabla anterior, será necesaria la compra de una bomba para fumigar, cuatro machetes, los cuales serán utilizados para realizar las limpiezas al cultivo; se adquirirán cuatro azadones para las diferentes labores de la tierra.

### 7.2.5 Estudio administrativo legal

Para el buen desarrollo del proyecto es importante enmarcar la organización dentro de la legislación vigente del país, por lo que se propone organizar y registrar la Cooperativa Agrícola de Responsabilidad Limitada, misma que deberá contar con personería jurídica de acuerdo a la Ley General de Cooperativas.

#### 7.2.5.1 Organización propuesta

Después de haber analizado las condiciones, mano de obra, recursos físicos y financieros de la población en la aldea El Trapichillo, se decide el tipo de

organización productiva que tendrá la responsabilidad de administrar el proyecto, consiste en la formación de una cooperativa que se denominará Cooperativa Agrícola de Producción y Comercialización de Ajo “El Ajon”, Responsabilidad Limitada.

#### **7.2.5.2 Marco jurídico**

Para alcanzar el buen desarrollo de la organización se deberán de respetar tanto las normativas externas como internas:

- **Externo**

Para efectos de constituir la cooperativa, deben de aplicarse las normas legales que rigen el movimiento Cooperativo Nacional, a través de la Ley General de Cooperativa Acuerdo Gubernativo 7-79 y reglamento Decreto Ley 82-78; así como el acuerdo 121-85 de la Dirección Interventora del Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-, Reglamento de Inscripción y Registro de Asociaciones Cooperativas, donde se plasman los aspectos de organización, funcionamiento, los requisitos legales y tributarios necesarios que deben cumplirse para constituir la cooperativa.

- **Interno**

Son instancias creadas dentro de la organización para regular el funcionamiento, están integradas por lineamientos que rigen los mecanismos que deben observar los miembros de la cooperativa para el buen desempeño de las actividades. También son normas internas todas las circulares y oficios que sean generados por la directiva y aceptados en la Asamblea General, para ello se deberá tomar en cuenta los siguientes reglamentos, como mínimo:

Aspectos generales de la reglamentación interna

- Del consejo de administración
- De la comisión de vigilancia

- De las sesiones conjuntas
- De viáticos y dietas de los directivos
- Normas de ética

#### **7.2.5.3 Justificación de la organización**

El éxito de este tipo de organización demanda en gran medida la unión de esfuerzos, de recursos, la existencia de un mercado que tenga capacidad de compra, el interés de un grupo de personas para invertir y de trabajar en el proyecto para alcanzar el bien común.

La decisión de desarrollar el proyecto de ajo en la aldea El Trapichillo se tomó después de efectuar el análisis de los diferentes tipos de organizaciones que existen, se seleccionó la forma de organización de Cooperativa, porque es la que más se adecua a la actividad económica que se pretende realizar con la ejecución del proyecto. Para lo cual requiere de una formal, con capacidad para adquirir derechos y obligaciones, que posea personalidad jurídica y patrimonio propio. Además con ésta se logrará obtener financiamiento con mayor facilidad para el desarrollo de proyectos.

#### **7.2.5.4 Objetivos**

Para lograr el propósito del proyecto se deberá de contar con objetivos bien definidos que servirán de guía a todos los colaboradores y orientar los esfuerzos hacia un mismo fin.

#### **7.2.5.5 General**

Establecer la organización empresarial que apruebe desarrollar y diversificar la actividad agrícola en la comunidad, de esta forma elevar las condiciones económicas y sociales de los asociados, a través del establecimiento de procesos administrativos que accedan a la optimización de los recursos disponibles, así como contar con estrategias necesarias para abrir el mercado

para la comercialización del ajo y elevar con el producto el nivel alimenticio de los habitantes del Departamento.

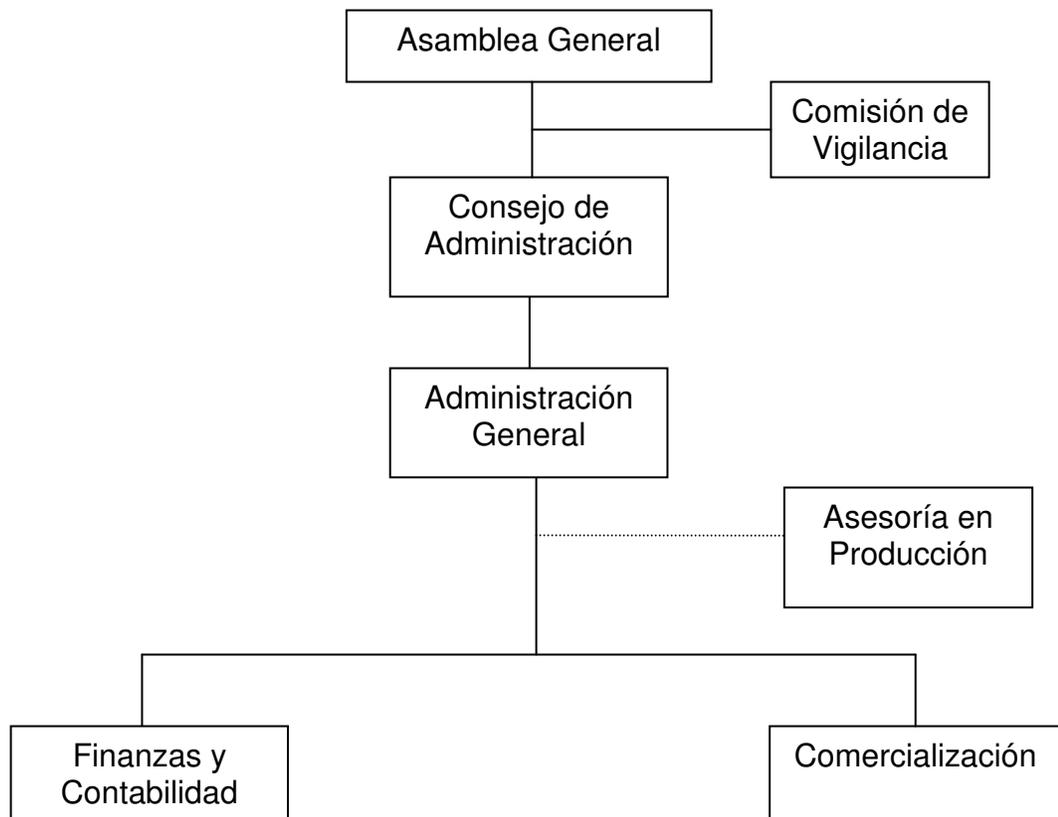
#### **7.2.5.6 Específicos**

- Desarrollar tres programas de capacitación y motivación anuales dirigidos a producción, ventas y administración que permita al personal mejorar constantemente las funciones.
- Incentivar al mercado potencial por medio de promociones que permita desplazar el 10% de incremento de la producción del siguiente año.
- Establecer los sistemas de comunicación formales escritos, verbales y electrónicos por medio del programa de inducción al personal.
- Coordinar esfuerzos de toda la organización para minimizar los costos, respetar y cumplir con los presupuestos en beneficio de los asociados.
- Evaluar el cumplimiento de: funciones, los costos de producción, de ventas y administrativos, los gastos fijos y variables de la organización durante los meses de junio y diciembre de cada año.
- Generar 632 jornales anuales a la población de la aldea el Trapichillo necesarios para desarrollar la producción del ajo.

#### **7.2.5.7 Diseño organizacional**

Para lograr el buen funcionamiento se implementará el sistema funcional, por tener la característica de ser uno de los más sencillos y de fácil adaptación en las empresas pequeñas. A continuación se presenta el organigrama de la organización.

Gráfica 34  
 La Libertad - Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
 Cooperativa Agrícola de Ajo "El Ajon", R. L.  
 Diseño Organizacional  
 Año: 2003



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

#### 7.2.5.8 Sistema de organización

El sistema a implementar será lineal-staff por ser el más apropiado de aplicar en una cooperativa, en el cual por medio de una sola línea se define la responsabilidad y autoridad de cada colaborador, se puede también, tener claro a quien deberá de reportarse, se evitará de esta forma la dualidad de dirección y la fuga de responsabilidad, además este sistema ofrece otras ventajas entre las que se mencionan: Es de fácil acción, se crea una firme disciplina, al

establecer los niveles jerárquicos de autoridad, es sencillo, claro y no existen conflictos de autoridad.

#### **7.2.5.9 Estructura organizacional**

La estructura organizacional que se utilizará deberá de estar conformada por un Consejo de Administración, Comisión de Vigilancia, un Administrador General, los departamentos de Producción, Comercialización y Finanzas. Cada encargado de departamento velará por el cumplimiento de las funciones para coadyuvar al logro de los objetivos planteados con anterioridad.

#### **7.2.5.10 Funciones básicas**

Es importante que cada departamento cumpla con las funciones correspondientes para lograr un óptimo desempeño. Se proponen las siguientes:

#### **7.2.5.11 Asamblea general**

Entre las funciones principales se encuentran:

- Será la fuerza más importante de la organización, estará conformada por todos los asociados de la cooperativa.
- Se encargará de elegir a los miembros del Consejo de Administración, conocerá y aprobará el reglamento interno y el plan de trabajo anual.
- Tendrá la responsabilidad de evaluar los estados financieros y revisará los informes del Consejo de Administración.

#### **7.2.5.12 Consejo de Administración**

Tendrá las siguientes atribuciones:

- La dirección de la organización, la elaboración de los estatutos de la cooperativa y determinarán la manera de ejercer la representación legal.

- Velará por el cumplimiento de los objetivos de la organización.
- Podrá nombrar y remover al administrador general de acuerdo a los requisitos.
- Entregar a la Asamblea General ordinaria un informe anual de actividades del proyecto así como los resultados del ejercicio.
- Resolver todos los asuntos propios del puesto.

#### **7.2.5.13 Comisión de vigilancia**

- Se encargará de fiscalizar los recursos financieros y las operaciones de la organización; así como velar por el cumplimiento de los acuerdos y recomendaciones de la Asamblea General.
- Examinará las operaciones de la cooperativa, por lo menos una vez cada trimestre, entrega los respectivos informes al consejo de administración.
- Dictaminará los estados financieros que presentará el consejo de administración a la Asamblea General.
- Será el encargado de proponer a la Asamblea General ordinaria la expulsión de los miembros del Consejo de Administración, cuyos actos sean perjudiciales a los intereses de la organización, se debe previamente probar los actos que se le imputan.
- Coordinar con otras instituciones afines las actividades de fiscalización y supervisión prudencial que deben de realizarse en la cooperativa.

#### **7.2.5.14 Administrador general**

Es la autoridad administrativa responsable del funcionamiento operacional, ejecución del plan de trabajo y el resguardo de los bienes. Las atribuciones son:

- Planificará, ejecutará y supervisará todas las actividades de la organización.
- Proporcionará al Consejo de Administración la información requerida.

- Asistirá a todas las reuniones del Consejo de Administración con voz, pero sin voto.
- Elaborará las normas y procedimientos administrativos de la organización
- Deberá de presentar en forma mensual toda la información de los estados de resultados así como del comportamiento del presupuesto.
- Será el responsable de ejecutar el presupuesto de ingresos y egresos de la organización.
- Será el responsable de los bienes de la cooperativa.
- Gestionará financiamiento con instituciones ya sean privadas o estatales que permitan el desarrollo de la actividad de la cooperativa.

#### **7.2.5.15 Departamento de producción**

Para desarrollar este proceso se contratará los servicios de un Perito Agrónomo quien prestará la asesoría técnica, se encargará de elaborar y ejecutar el plan de producción para cumplir con los niveles de venta al costo establecido y contribuir al buen desarrollo de la organización.

#### **7.2.5.16 Departamento de comercialización**

El encargado de ventas será el responsable de este departamento y tendrá bajo responsabilidad las siguientes actividades:

- Determinará las necesidades del mercado, así como la información necesaria que contribuya a elevar el nivel de ventas.
- Se encargará de planificar las entregas en el menor tiempo.
- Determinar los canales de comercialización que permita llevar el producto al menor precio al distribuidor mayorista.

#### **7.2.5.17 Departamento de finanzas y contabilidad**

Aquí se realizarán las siguientes actividades:

- Llevarán los registros contables.
- Elaboración de los estados financieros, el pago de impuestos y todo lo concerniente con aspectos contable financiero, así como todo lo relacionado con compras y pagos.

### **7.2.6 Estudio financiero**

El estudio financiero, permite determinar las inversiones que serán necesarias para la ejecución del proyecto, así como los costos y gastos que se realizarán en la operación.

#### **7.2.6.1 Inversión fija**

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles (maquinaria, mobiliario y equipo, vehículos), e intangibles (patentes, derechos reservados, marcas comerciales), necesarios para la puesta en marcha del proyecto, los cuales pueden variar de acuerdo a la habilidad del encargado de compras.

A continuación se presenta la integración de la inversión fija:

Cuadro 137  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Inversión Fija  
Año: 2003

Descripción	Unidades	Valor Unitario Q.	Valor Total Q.
<b>Instalaciones</b>			
Oficina prefabricada de 4 mts.2	1	5,000	5,000
Bodega prefabricada de 10 x 8 mts. 2	1	7,000	7,000
Sub-total			12,000
<b>Equipo agrícola</b>			
Bomba para fumigar 20 lts.	1	450	450
Pares de lentes de plástico	1	20	20
Cubetas plásticas de 20 litros	2	12	24
Carretilla de mano	1	150	150
Sub-total			644
<b>Herramientas</b>			
Machetes colima	4	32	128
Piochas	2	30	60
Piochines	2	34	68
Picos	2	30	60
Azadones	4	30	120
Limas	2	10	20
Rastrillo	2	25	50
Sub-total			506
<b>Mobiliario y equipo</b>			
Escritorio secretarial de metal	1	500	500
Silla secretarial de tela	1	250	250
Archivo de metal de cuatro gavetas	1	600	600
Máquina de escribir mecánica	1	500	500
Sumadoras casio pequeña	2	150	300
Mesa de madera de pino de 1 x 60 mts.2	1	100	100
Sillas plásticas con brazos	5	25	125
Sub-total			2,375
<b>Gastos de organización</b>			
Escritura y gastos de asociación			2,500
Estudio técnico			3,000
Sub-total			5,500
<b>Total inversión fija</b>			<b>21,025</b>

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

El cuadro anterior permite observar la inversión que la Cooperativa deberá realizar en el primer año de operación, la cual será recuperada conforme las ventas se incrementen a través de una buena gestión y comercialización.

### 7.2.6.2 Inversión en capital de trabajo

Esta representada por todos los renglones que no figuran dentro de la inversión fija, pero que son importantes para iniciar un proyecto; en el presente caso cubrirá el valor de los rubros siguientes: Insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos de venta y administración.

Cuadro 138  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Inversión en Capital de Trabajo  
Año: 2003  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Totales
Insumos	26,971
Mano de obra	14,833
Costos indirectos variables	5,639
Gastos de venta	10,033
Gastos de administración	34,616
<b>Total</b>	<b>92,092</b>

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

#### a) Insumos

Se entiende por insumos los elementos iniciales del proceso productivo para la obtención de un producto agropecuario, se incluye la semilla, fertilizantes, fungicidas, los cuales son importantes y actúan en forma directa para la obtención de la producción. Entre los costos de este elemento se encuentran los siguientes:

Cuadro 139  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Costos de Insumos  
Año: 2003

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.
<b>Semilla mejorada</b>	Quintal	25.6	600.00	15,360
Sub-total				15,360
<b>Fertilizantes</b>				
Triple 15	Quintal	24	95.00	2,280
Urea	Quintal	6.4	103.00	659
Abono orgánico	Quintal	96	29.00	2,784
Sub-total				5,723
<b>Fungicidas y pesticidas</b>				
Volaron	Litro	16	35.00	560
Manzate	Kilo	16	43.75	700
Daconil	Litro	8	135.00	1,080
Bayfolan F.	Litro	16	36.00	576
Sinc	Litro	8	26.00	208
Calcio boro	Litro	8	30.00	240
Adherente	Litro	8	23.00	184
Ambush (karte)	Litro	4	95.00	380
Sub-total				3,928
<b>Otros</b>				
Agua para riego	Cuerda	32	25.00	800
Nylon	Yarda	200	5.80	1,160
Sub-total				1,960
<b>Total</b>				<b>26,971</b>

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

#### b) Mano de obra

Para poder llevar a cabo la producción de ajo, es preciso el esfuerzo humano; se requieren 158 jornales para una manzana y una cosecha; se tomará en cuenta el salario mínimo vigente señalado en el Acuerdo Gubernativo No.459-2002, más la bonificación incentivo instituida en el Decreto Legislativo No.37-2001, así como el séptimo día.

Cuadro 140  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Costos de Mano de Obra  
Año: 2003

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo Total Q.
<b>Mano de Obra</b>				
<u>Preparación del terreno</u>				3,573
Chapeado	Jornal	16	31.90	510
Arado	Jornal	40	31.90	1,276
Rayado y surcado	Jornal	8	31.90	255
Elaboración de tablonces	Jornal	20	31.90	638
Siembra	Jornal	28	31.90	893
<u>Labores culturales</u>				4,338
Primera abonada	Jornal	8	31.90	255
Primera fertilización	Jornal	8	31.90	255
Primera limpia	Jornal	32	31.90	1,021
Segunda abonada	Jornal	8	31.90	255
Segunda fertilización	Jornal	8	31.90	255
Segunda limpia	Jornal	40	31.90	1,276
Tercera fertilización	Jornal	8	31.90	255
Tercera limpia	Jornal	16	31.90	510
Cuarta fertilización	Jornal	8	31.90	255
<u>Cosecha</u>				2,169
Cosecha	Jornal	40	31.90	1,276
Secado	Jornal	16	31.90	510
Clasificación	Jornal	12	31.90	383
		316		
<u>Otros</u>				4,753
Bono incentivo (250.00/30 días)	Jornal	316	8.33	2,633
Sétimo día (6,356.87/6 días)	Jornal			2,120
<b>Total</b>				<b>14,833</b>

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

### c) Costos indirectos variables

Están compuestos por los costos y gastos que se incurren para la realización de las actividades productivas, los cuales tienen relación directa con la producción.

Cuadro 141  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Costos Indirectos Variables  
Año: 2003

Descripción	% Valor jornales Q.		Total Q.
Vacaciones	4.17	12,200	509
Aguinaldo	8.33	12,200	1,016
Bono 14	8.33	12,200	1,016
Indemnización	9.72	12,200	1,186
Cuota patronal IGSS	11.67	12,200	1,424
Sacos plásticos (1.00 cada uno)	488		488
<b>Total</b>			<b>5,639</b>

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

**d) Gastos de ventas**

Estos gastos son los que constituyen todas las erogaciones monetarias necesarias para comercializar el producto en el proceso final.

Cuadro 142  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Gastos de Ventas  
Año: 2003

Descripción	Cantidad	Mensual Q.	Total Q.
Encargado de ventas	1	1,000	6,000
Bonificación incentivo	1	250	1,500
Cuota patronal IGSS (11.67% x 1,000)		117	700
Prestaciones laborales (30.55 x 1,000)		306	1,833
<b>Total</b>			<b>10,033</b>

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

**e) Gastos de administración**

Para la realización del proyecto es necesario que personas con la capacidad idónea desempeñen las actividades administrativas, esto con el fin de ejecutar el proyecto con mejor eficiencia posible y alcanzar las metas de beneficio a la comunidad.

Cuadro 143  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Gastos de Administración  
Año: 2003

Descripción	Cantidad	Mensual Q.	Total Q.
Sueldo administrador	1	1,250	7,500
Sueldo encargado de finanzas y contabilidad	1	1,200	7,200
Bonificación incentivo (250.00 x 2)	2	500	3,000
Cuota patronal IGSS (11.67% x 2,450)		285.92	1,715
Prestaciones laborales (30.55 x 2,450)		748.48	4,491
Asesoría (Perito Agrónomo)	1	850	5,100
Energía eléctrica Kw. /h. (80 x 0.75)	6	60	360
Papelería y útiles		41.67	250
Arrendamiento de terreno		266.67	1,600
Intereses préstamo		566.67	3,400
<b>Total</b>			<b>34,616</b>

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

### 7.2.6.3 Inversión total

Está constituida por la sumatoria total de la inversión fija y la inversión de capital de trabajo necesaria para llevar a cabo el proyecto, la cual esta representada por el 19% y 81% respectivamente, dicha inversión asciende a la cantidad de Q.113,117 como se indica el cuadro siguiente.

Cuadro 144  
 La Libertad - Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
 Inversión Total  
 Año: 2003  
 (Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Sub-total	Total
<u>Inversión fija</u>		21,025
Instalaciones	12,000	
Equipo agrícola	644	
Herramientas	506	
Mobiliario y equipo	2,375	
Gastos de organización	5,500	
<u>Inversión en capital de trabajo</u>		92,092
Insumos	26,971	
Mano de obra	14,833	
Costos indirectos variables	5,639	
Gastos de venta	10,033	
Gastos de administración	34,616	
<u>Inversión total</u>		113,117

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

Para determinar la inversión total se tomó en cuenta la erogación de efectivo necesario para cubrir los intereses del préstamo correspondientes a los primeros seis meses que dura la primer cosecha y que ascienden a Q.3,400.

#### **7.2.6.4 Fuentes de financiamiento**

Es la estructuración de las necesidades de recursos, para inversión de capital, activos fijos y otros gastos con los que el proyecto puede realizar una determinada actividad económica.

##### **a) Internas**

La Cooperativa Agrícola El Ajon, R.L., estará integrada por 45 socios quienes aportarán Q.1,624.83 cada uno en efectivo, para un total de Q.73,117. El cuadro siguiente muestra la forma en que serán las aportaciones.

Cuadro 145  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Aportaciones de los Socios  
Año: 2003

Meses	Socios	Cuota Q.	Cuota total Q.
Enero	45	220.18	9,908
Febrero	45	296.57	13,346
Marzo	45	264.76	11,914
Abril	45	296.57	13,346
Mayo	45	296.53	13,344
Junio	45	250.22	11,260
Totales		1,624.83	73,117

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

**b) Externas**

En el municipio de La Libertad no existen fuentes de financiamiento para esta actividad productiva, derivado de esto se solicitará un préstamo bancario al BANRURAL el cual esta ubicado en el municipio de La Democracia; dicho préstamo cubrirá el 35% de la inversión total necesaria para la primera cosecha, el cual asciende a la cantidad de Q.40,000.00 con una tasa de interés del 17% anual con garantía fiduciario, intereses pagados mensualmente sobre saldo deudor y el capital al vencimiento de cada año de la vigencia.

El cuadro que a continuación se presenta, contiene los datos del financiamiento interno y el externo de la inversión total para la primera cosecha:

Cuadro 146  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Propuesta de Financiamiento  
Año: 2003

Descripción	Entidad de crédito	Valor Total Q.
Financiamiento	Interno	73,117
Financiamiento	Externo – Banrural -	40,000
Inversión total		113,117

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

La amortización del préstamo será anual, durante tres años, la cual se determina en el siguiente cuadro, así mismo los intereses que se pagarán durante dicho periodo.

Cuadro 147  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Amortización del Préstamo  
Año: 2003

Año	Amortización a capital Q.	Intereses 17%	Pago total Q.	Saldo del préstamo Q.
0				40,000
1	13,333	6,800	20,133	26,667
2	13,333	4,533	17,867	13,334
3	13,334	2,267	15,600	0
Totales	40,000	13,600	53,600	

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

#### 7.2.6.5 Estados financieros

Éstos muestran los resultados de operación de un proyecto durante un período establecido, servirá de herramienta a la Asamblea para conocer y acordar la rentabilidad del proyecto.

### 7.2.6.6 Estado de costo de producción

Este permitirá observar las variaciones en los costos durante la vida útil del proyecto, a continuación se presenta el costo necesario para producir 976 quintales de ajo en dos manzanas al año:

Cuadro 148  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado  
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Insumos</b>	<b>53,942</b>	<b>56,639</b>	<b>59,471</b>	<b>62,445</b>	<b>65,567</b>
Semilla mejorada	30,720	32,256	33,869	35,562	37,340
Fertilizantes	11,446	12,018	12,619	13,250	13,913
Fungicidas y pesticidas	7,856	8,249	8,661	9,094	9,549
Otros	3,920	4,116	4,322	4,538	4,765
<b>Mano de obra</b>	<b>29,666</b>	<b>29,666</b>	<b>29,666</b>	<b>29,666</b>	<b>29,666</b>
Preparación terreno	7,146	7,146	7,146	7,146	7,146
Labores culturales	8,676	8,676	8,676	8,676	8,676
Cosecha	4,338	4,338	4,338	4,338	4,338
Bonificación incentivo	5,266	5,266	5,266	5,266	5,266
Séptimo día	4,240	4,240	4,240	4,240	4,240
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>11,278</b>	<b>11,278</b>	<b>11,278</b>	<b>11,278</b>	<b>11,278</b>
Vacaciones	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018
Aguinaldo	2,033	2,033	2,033	2,033	2,033
Bono 14	2,033	2,033	2,033	2,033	2,033
Indemnización	2,371	2,371	2,371	2,371	2,371
Cuota patronal IGSS	2,847	2,847	2,847	2,847	2,847
Sacos de plástico	976	976	976	976	976
<b>Costo directo de producción</b>	<b>94,886</b>	<b>97,583</b>	<b>100,415</b>	<b>103,389</b>	<b>106,511</b>
Producción en quintales	976	976	976	976	976
<b>Costo directo por quintal de ajo</b>	<b>97.22</b>	<b>99.98</b>	<b>102.88</b>	<b>105.93</b>	<b>109.13</b>

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

El cuadro anterior permite observar que para poder producir 976 quintales de ajo al primer año de cosecha, en el área de dos manzanas de tierra con dos cosechas cada una, se requiere Q.94,886.

También se observa el comportamiento de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, indica el valor total de la producción de ajo y determina como dato importante el costo por quintal de Q.97.22.

**a) Hoja técnica del costo de producción**

A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción de un quintal de ajo:

Cuadro 149  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Hoja Técnica del Costo de Producción para un Quintal de Ajo

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.
<b>Insumos</b>				<b>55.27</b>
<u>Semilla mejorada</u>	Quintal	0.052459016	600.00	31.48
<u>Fertilizantes</u>				11.73
Triple 15	Quintal	0.049180328	95.00	4.67
Urea	Quintal	0.013114754	103.00	1.35
Abono orgánico	Quintal	0.196721311	29.00	5.70
<u>Fungicidas y pesticidas</u>				8.05
Volaron	Litro	0.032786885	35.00	1.15
Manzate	Kilo	0.032786885	43.75	1.43
Daconil	Litro	0.016393443	135.00	2.21
Bayfolan F.	Litro	0.032786885	36.00	1.18
Sinc	Litro	0.016393443	26.00	0.43
Calcio boro	Litro	0.016393443	30.00	0.49
Adherente	Litro	0.016393443	23.00	0.38
Ambush (karte)	Litro	0.008196721	95.00	0.78
<u>Otros</u>				4.02
Agua para riego	Cuerda	0.06557377	25.00	1.64
Nylon	Yarda	0.409836066	5.80	2.38
<b>Mano de obra</b>				<b>30.39</b>
<u>Preparación del terreno</u>				7.32
Capeado	Jornal	0.032786885	31.90	1.05
Arado	Jornal	0.081967213	31.90	2.61
Rayado y surcado	Jornal	0.016393443	31.90	0.52
Hechas tablonos y siembra	Jornal	0.098360656	31.90	3.14
<u>Labores culturales</u>				8.89
Primera abonada	Jornal	0.016393443	31.90	0.52
Primera fertilización	Jornal	0.016393443	31.90	0.52
Primera limpia	Jornal	0.06557377	31.90	2.09
Segunda abonada	Jornal	0.016393443	31.90	0.52
Segunda fertilización	Jornal	0.016393443	31.90	0.52
Segunda limpia	Jornal	0.081967213	31.90	2.61
Tercera fertilización	Jornal	0.016393443	31.90	0.52
Tercera limpia	Jornal	0.032786885	31.90	1.05
Cuarta fertilización	Jornal	0.016393443	31.90	0.52
<u>Cosecha</u>				4.45
Cosecha	Jornal	0.081967213	31.90	2.61
Secado	Jornal	0.032786885	31.90	1.05
Clasificación	Jornal	0.024590164	31.90	0.78
<u>Otros</u>				9.74
Bono incentivo (250.00/30 días)	Jornal	0.647540984	8.33	5.40
Sétimo día (29,661.87/6 días)	Jornal			4.34
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>11.55</b>
Vacaciones		4.17	25.00	1.04
Aguinaldo		8.33	25.00	2.08
Bono 14		8.33	25.00	2.08
Indemnización		9.72	25.00	2.43
Cuota patronal IGSS		11.67	25.00	2.92
Saco plástico		1	1.00	1.00
<b>Total costo de producción de un quintal de ajo</b>				<b>97.22</b>

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

### 7.2.6.7 Estado de resultados

Para la elaboración del siguiente estado financiero, se consideran ingresos al final de cada semestre, con una producción estimada para las dos cosechas del

año en 976 quintales de ajo, con un precio de venta Q.360.00 cada uno. A continuación se presenta el estado de resultados para cinco años de operaciones.

Cuadro 150  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Estado de Resultados Proyectado  
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (976 x 360.00)	351,360	368,928	387,374	406,743	427,080
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>94,886</b>	<b>97,583</b>	<b>100,415</b>	<b>103,389</b>	<b>106,511</b>
<b>Ganancia marginal</b>	<b>256,474</b>	<b>271,345</b>	<b>286,959</b>	<b>303,355</b>	<b>320,569</b>
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b>14,976</b>	<b>15,012</b>	<b>15,050</b>	<b>15,089</b>	<b>15,003</b>
Asesoría	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200
Energía eléctrica	720	756	794	833	875
Arrendamiento de terreno	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Depreciaciones	856	856	856	856	728
<b>(-) Gastos de venta</b>	<b>20,066</b>	<b>20,066</b>	<b>20,066</b>	<b>20,066</b>	<b>20,066</b>
Encargado de ventas	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
Prestaciones laborales	3,666	3,666	3,666	3,666	3,666
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>49,887</b>	<b>49,912</b>	<b>49,938</b>	<b>49,966</b>	<b>49,995</b>
Sueldos	29,400	29,400	29,400	29,400	29,400
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal IGSS	3,430	3,430	3,430	3,430	3,430
Prestaciones laborales	8,982	8,982	8,982	8,982	8,982
Papelería y útiles	500	525	551	579	608
Depreciaciones	475	475	475	475	475
Amortizaciones	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
<b>Ganancia en operación</b>	<b>171,545</b>	<b>186,355</b>	<b>201,905</b>	<b>218,233</b>	<b>235,506</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>					
Intereses sobre préstamo	6,800	4,533	2,267	0	0
Ganancia antes del ISR	164,745	181,822	199,638	218,233	235,506
<b>(-) ISR 31%</b>	<b>51,071</b>	<b>56,365</b>	<b>61,888</b>	<b>67,652</b>	<b>73,007</b>
<b>Ganancia neta</b>	<b>113,674</b>	<b>125,457</b>	<b>137,750</b>	<b>150,581</b>	<b>162,499</b>

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

El cuadro anterior presenta la ganancia que se espera obtener durante el primer año de operación del proyecto, por lo que servirá de base o herramienta a la Cooperativa, para la toma de decisiones.

A continuación se presenta el cuadro que describe la integración de las depreciaciones y amortizaciones de cinco años.

Cuadro 151  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Depreciaciones y Amortizaciones

Descripción	Valor	Porcentajes	1er.	2do.	3er.	4to.	5to.
	original		Año	Año	Año	Año	Año
	Q.		Q.	Q.	Q.	Q.	Q.
<u>Propiedad planta y equipo</u>							
Instalaciones	12,000	5%	600	600	600	600	600
Equipo agrícola	644	20%	129	129	129	129	128
Herramientas	506	25%	127	127	127	126	0
Mobiliario y equipo	2,375	20%	475	475	475	475	475
Sub-total			1,331	1,330	1,330	1,330	1,203
<u>Cargos diferidos</u>							
Gastos de organización	5,500	20%	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
<b>Totales</b>	<b>21,025</b>		<b>2,431</b>	<b>2,430</b>	<b>2,430</b>	<b>2,430</b>	<b>2,303</b>

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

El cuadro anterior muestra las depreciaciones y amortizaciones, calculadas a la inversión fija necesaria para poner en marcha el proyecto, estas fueron calculadas de acuerdo a lo establecido en la Ley del Impuesto Sobre La Renta en el artículo 19 incisos a), c) y f) y el 38 inciso y) respectivamente.

#### 7.2.6.8 Estado de situación financiera

Es un cuadro numérico que presenta la situación de cualquier entidad económica y muestra el activo al costo, el pasivo y el capital neto.

Cuadro 152  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Estado de Situación Financiera Proyectado  
Al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activos no corrientes</b>					
<b>Propiedades, planta y equipo</b>	<b>14,194</b>	<b>12,863</b>	<b>11,532</b>	<b>10,203</b>	<b>9,000</b>
Instalaciones (neto)	11,400	10,800	10,200	9,600	9,000
Equipo agrícola (neto)	515	386	257	128	0
Herramientas (neto)	379	252	125	0	0
Mobiliario y equipo (neto)	1,900	1,425	950	475	0
<b>Cargos diferidos</b>					
Gastos de organización (neto)	4,400	3,300	2,200	1,100	0
<b>Activos corrientes</b>					
Caja y bancos	245,935	365,784	498,154	656,929	827,085
<b>Activo total</b>	<b>264,529</b>	<b>381,947</b>	<b>511,886</b>	<b>668,232</b>	<b>836,085</b>
<b>Pasivo y patrimonio neto</b>					
<b>Capital y reserva</b>	<b>186,791</b>	<b>312,248</b>	<b>449,998</b>	<b>600,580</b>	<b>763,078</b>
Aportación de los socios	73,117	73,117	73,117	73,117	73,117
Reserva irrepatriable 10%	11,367	12,546	13,775	15,058	16,250
Reserva educación 10%	11,367	12,546	13,775	15,058	16,250
Reserva obra social 10%	11,367	12,546	13,775	15,058	16,250
Excedente por distribuir	79,573	87,819	96,425	105,407	113,749
Utilidades retenidas	0	113,674	239,131	376,882	527,462
<b>Pasivo no corriente</b>	<b>77,738</b>	<b>69,699</b>	<b>61,888</b>	<b>67,652</b>	<b>73,007</b>
Impuesto Sobre la Renta por pagar	51,071	56,365	61,888	67,652	73,007
Préstamos	26,667	13,334	0	0	0
<b>Pasivo y patrimonio</b>	<b>264,529</b>	<b>381,947</b>	<b>511,886</b>	<b>668,232</b>	<b>836,085</b>

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

#### a) Presupuesto de caja

El siguiente cuadro muestra el presupuesto de caja para cinco años, el cual permite determinar con que saldo de efectivo se terminará cada año y si éste cubre los requerimientos de capital de trabajo para el siguiente período.

Cuadro 153  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Presupuesto de Caja  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo anterior	0	245,935	365,784	498,154	656,929
<b>Ingresos</b>					
Ventas	351,360	368,928	387,374	406,743	427,080
Aportación de los socios	73,117				
Préstamo	40,000				
<b>Total de ingresos</b>	<b>464,477</b>	<b>614,863</b>	<b>753,158</b>	<b>904,898</b>	<b>1,084,009</b>
<b>Egresos</b>					
Inversión fija	21,025				
Insumos	53,942	56,639	59,471	62,445	65,567
Mano de obra	29,666	29,666	29,666	29,666	29,666
Costos indirectos variables	11,278	11,278	11,278	11,278	11,278
Gastos de venta	20,066	20,066	20,066	20,066	20,066
Sueldos	29,400	29,400	29,400	29,400	29,400
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal IGSS	3,430	3,430	3,430	3,430	3,430
Prestaciones laborales	8,982	8,982	8,982	8,982	8,982
Honorarios supervisor	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200
Energía eléctrica	720	756	794	835	875
Papelería y útiles	500	525	551	579	608
Arrendamiento de terreno	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Intereses sobre préstamo	6,800	4,533	2,267	0	0
Amortización préstamo	13,333	13,333	13,334	0	0
Impuesto sobre la renta	0	51,071	56,365	61,888	67,652
<b>Total de egresos</b>	<b>218,542</b>	<b>249,079</b>	<b>255,004</b>	<b>247,969</b>	<b>256,924</b>
Saldo	245,935	365,784	498,154	656,929	827,085

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

### 7.2.7 Evaluación financiera

Establece si los beneficios serán significativos para la población y determinar si el proyecto será rentable, el tiempo de recuperación del financiamiento ajeno. Demuestra también la viabilidad del proyecto, a través de la utilización de herramientas simples, que permitan medir la conveniencia de realizar o no la inversión, en éste estudio, producción de ajo.

#### 7.2.7.1 Rentabilidad

El resultado final del primer año del proyecto generará una ganancia neta de Q.113,674 y un inversión de Q.113,117 que equivale a una rentabilidad del 100%, se considera aceptable porque el rendimiento está por encima de los intereses que pudiera generar el capital puesto en una institución bancaria.

Con relación a la rentabilidad de la inversión se tomó la utilidad neta y el activo total y se obtuvo una productividad en el primer año de Q.0.43 por cada quetzal de activo invertido.

#### a) Tasa de recuperación de la inversión

Se determina a través de la siguiente fórmula

$$TRI = \frac{\text{Utilidad del ejercicio} - \text{Amortización préstamo}}{\text{Inversión Total}} \times 100$$

$$TRI = \frac{113,674 - 13,333}{113,117} \times 100 = 89\%$$

El 89% representa la recuperación de la inversión realizada en el primer año de actividades, es aceptable.

**b) Tiempo de recuperación de la inversión**

Se calcula mediante la utilización de la siguiente fórmula

$$\text{TREI} = \frac{\text{Inversión total}}{\text{Utilidad} - \text{amortización préstamo} + \text{depreciación} + \text{amortización}}$$

$$\text{TREI} = \frac{113,117}{113,674 - 13,333 + 1,331 + 1,100} = \frac{113,117}{102,772} = 1.1007$$

La recuperación de la inversión en la producción de ajo se efectuará en 1 año y 36 días.

**c) Retorno al capital**

Se realiza al aplicar la fórmula siguiente:

$$\text{RC} = \text{Utilidad} - \text{Amortización Préstamo} + \text{Intereses} + \text{Depreciaciones} + \text{Amort.} =$$

$$\text{Utilidad} = 113,674$$

$$\text{Amortización préstamo} = 13,333$$

$$\text{Intereses préstamo} = 6,800$$

$$\text{Depreciaciones} = 1,331$$

$$\text{Amortizaciones} = 1,100$$

$$\text{RC} = 113,673 - 13,333 + 6,800 + 1,331 + 1,100$$

$$\text{RC} = 109,572$$

La cantidad de Q.109,572 constituye el monto que retornará al capital anualmente, sin las deducciones financieras del período.

**d) Tasa de retorno al capital**

Se determina al dividir el retorno al capital entre la inversión total

$$\text{TRC} = \frac{\text{Retorno al capital}}{\text{Inversión total}} \times 100$$

$$\text{Retorno al capital} = 109,572$$

$$\text{Inversión} = 113,117$$

$$\text{TRC} = \frac{109,572}{113,117} \times 100 = 97\%$$

Este porcentaje es la representación del retorno del capital o de la cantidad invertida (113,117) en un año.

**7.2.7.2 Punto de equilibrio en valores**

Representa el total de ingresos o ventas necesarias para cubrir los gastos variables y fijos en el período de evaluación.

Se obtiene con la siguiente fórmula:

$$\text{PEQ} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{91,729}{0.73} = \text{Q.125,656}$$

La ganancia marginal del período es de Q.256,474 que comparada con las ventas del año representa el 73%. Al relacionarla con los gastos fijos se determinó que para obtener el punto de equilibrio, la Cooperativa tendrá que realizar ventas por el valor de Q.125,656 para cubrir los costos de funcionamiento.

### 7.2.7.3 Punto de equilibrio en unidades

Indica el número de unidades que se deben producir y vender, para cubrir los gastos variables y fijos, para no generar pérdidas ni ganancias.

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEQ}}{\text{PVU}} = \frac{\text{Q.125,656}}{\text{Q.360}} = 349 \text{ qq}$$

La cantidad mínima a producir durante el primer año, será de 349 quintales de ajo para cubrir los costos de funcionamiento.

### 7.2.7.4 Porcentaje margen de seguridad

Es la cantidad que excede el monto vendido al punto de equilibrio, se determina al aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{MPS} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} \times 100$$

$$\text{MPS} = \frac{91,729}{256,474} \times 100 = 36$$

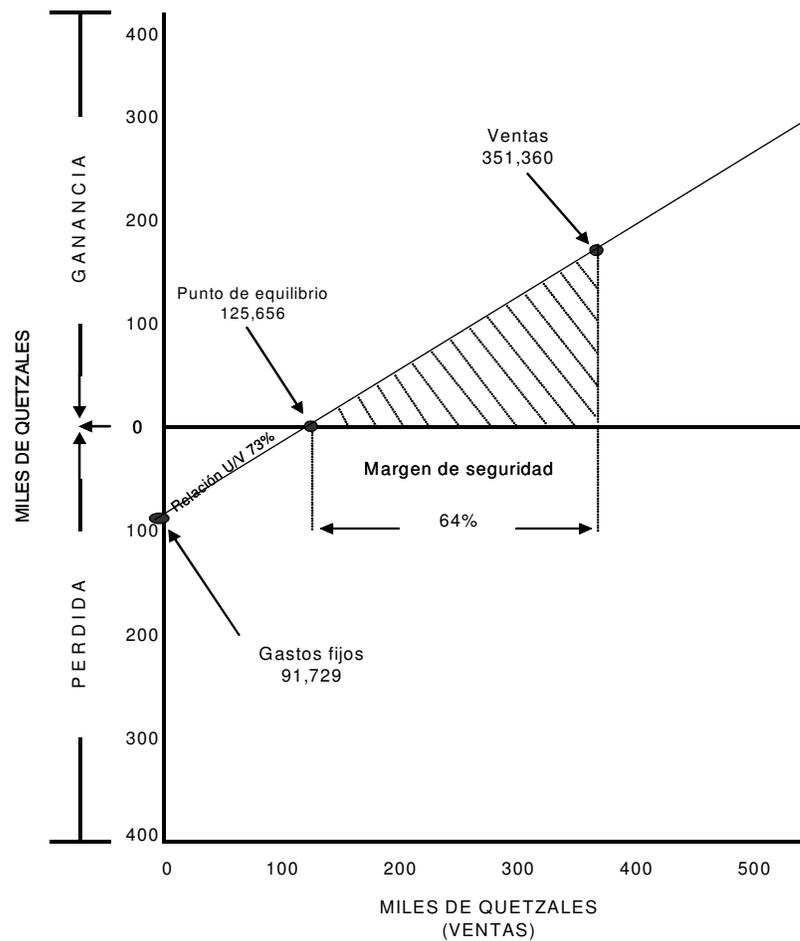
$$\text{MPS} = \text{Ventas } 100\% (-) 36 = \text{MPS} = 64 \%$$

Este porcentaje representa la cantidad que se puede dejar de vender sin tener pérdida en el ejercicio.

### 7.2.7.5 Gráfica del punto de equilibrio

Es la representación gráfica de los resultados obtenidos en el punto de equilibrio en valores, es el vértice donde convergen las ventas y los costos fijos.

Gráfica 35  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Ajo Criollo  
Punto de Equilibrio  
Año: 2003  
(Cifras Expresadas en Quetzales)



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

Como se puede apreciar en la gráfica anterior, los productores de ajo criollo obtienen el punto de equilibrio con las ventas de Q.125,656; este resultado les permite obtener un margen de seguridad del 64%.

### **7.2.8 Impacto social**

La generación de nuevas fuentes de trabajo mejorará el nivel económico de las familias y por consiguiente contribuirá al desarrollo socioeconómico del Municipio. Asimismo ayudará a impulsar la diversificación de la producción agrícola del área pues las condiciones agrológicas y ecológicas son favorables para realizar cualquier tipo de cultivo; promoverá también la productividad e inversión en bienestar de la población.

El proyecto pretende contribuir de alguna manera al desarrollo de la comunidad, por medio de un mejor aprovechamiento de los recursos naturales y financieros disponibles, con el fin de elevar el nivel de vida.

Para una mayor comprensión se hace un desglose de los rubros que se verán afectados por la realización del proyecto:

Se genera un total de 316 jornales por cosecha, lo que se traduce en un impacto económico equivalente a Q.14,833, además se generan puestos de trabajo para un total de cuatro personas, los cuales son un encargado de comercialización, con un salario mensual de Q.1,000.00 más Q.250.00 de bonificación incentivo; un administrador con un sueldo de Q1,250.00 mensuales más Q.250.00 de bonificación incentivo; un encargado de finanzas y contabilidad con un sueldo de Q.1200.00 más Q.250 de bonificación incentivo y finalmente un asesor de producción con Q.850.00 en concepto de honorarios.

### **7.3 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE CHILE PIMIENTO**

La producción de chile pimiento, se ha considerado como una alternativa para estimular a la población en el desarrollo agrícola del Municipio, debido a que existe una demanda considerable del producto; por la cual los agricultores tienen especial interés en producir esta hortaliza y así diversificar la producción.

En este apartado se presentan orientaciones en torno a los requerimientos de carácter técnico, de mercado, administrativos, legales y financieros que deben tenerse en consideración para decidir una inversión, como alternativa económico productiva, se da a conocer una propuesta de inversión en busca de optimizar y variar la producción agrícola; la organización y comercialización de dicha producción ayudará a mejorar la situación económica de los pobladores.

#### **7.3.1 Justificación**

Con el propósito de contribuir a mejorar el nivel de vida de los potenciales productores del municipio de La Libertad, departamento de Huehuetenango y después de haber realizado una investigación sobre la producción de chile pimiento, se identificó como una alternativa de producción adicional a la de los productos tradicionales, que conducirá a mejorar la situación socioeconómica de los habitantes, por medio de la generación de nuevas fuentes de trabajo. Si se toma en cuenta que la principal fuente de ingresos actual proviene de la agricultura y con el fin de coadyuvar al desarrollo sostenible de la población, por medio de la obtención de mayores ingresos al lograr buenos precios por el producto en el mercado.

#### **7.3.2 Objetivos**

A continuación se presentan los objetivos generales y específicos, que se pretenden alcanzar con la formulación de la propuesta de inversión:

### **7.3.2.1 General**

Desarrollar una de las potencialidades productivas del Municipio, mediante la ejecución de un proyecto productivo que genere ingresos que contribuyan a satisfacer las necesidades y que los agricultores del Municipio, cuenten con una alternativa en la formación de una organización, que originará un beneficio recíproco entre oferentes y demandantes. Esta organización llevará finalmente a la generación de un producto de calidad y a un menor costo, lo que redundará en un precio más accesible para los consumidores.

### **7.3.2.2 Específicos**

- Mejorar el nivel socioeconómico de los pobladores, por medio de la aplicación de una herramienta administrativa que reúna elementos técnicos y financieros para la puesta en marcha de un proyecto.
- Promover la participación de 40 agricultores en la ejecución del proyecto para beneficiarse con las utilidades que genere.
- Mejorar el proceso de comercialización a través de la identificación de un canal específico, al estimar un 100% de la producción para un mayorista quien se encargará de trasladarla al mercado departamental, a través de la utilización de un intermediario minorista y puntos de venta para la distribución de la producción hacia el consumidor final. Se proyecta un volumen de ventas de 4,500 cajas de chile pimiento anuales.
- Optimizar el proceso productivo por medio de la evaluación de los procedimientos, para diversificar la producción y obtener un producto de mejor calidad.
- Mejorar la capacidad de organización de las personas participantes en el proyecto, a través de la conformación de una organización formal.
- Fomentar la organización comunitaria como alternativa de solución para mejorar las condiciones de vida de la población del Municipio.

- Crear fuentes de trabajo rural de manera directa para tres personas dentro de la organización e indirectamente para 40 asociados agricultores y la asesoría técnica.
- Establecer opciones de financiamiento viables para la rentabilidad del proyecto y seleccionar la mejor alternativa de crédito.

### **7.3.3 Estudio de mercado**

“Este estudio indica la aceptabilidad que el bien o servicio producido por el proyecto tendría en uso o consumo”.<sup>45</sup> Dentro de los aspectos de mercado del proyecto de chile pimiento se encuentra los siguientes: descripción del producto, oferta, demanda, los precios y comercialización del mismo.

#### **7.3.3.1 Descripción del producto**

El chile pimiento dulce es originario de América tropical, el nombre científico es *Capsicum Annum* y pertenece a la familia de las solanáceas, planta herbácea, cuyo tallo se vuelve leñoso y puede alcanzar de 70 a 125 centímetros de altura, es anguloso y surcado sencillo en la base. Fue llevado al Viejo Mundo por Cristóbal Colón en el primer viaje (1493). En el siglo XVI ya se había difundido este cultivo en España, desde donde se distribuyó al resto de Europa y del mundo con la colaboración de los portugueses. La introducción en Europa supuso un avance culinario, vino a complementar e incluso sustituir a otro condimento muy empleado como era la pimienta negra (*Piper nigrum* L.), de gran importancia comercial entre Oriente y Occidente.

Las hojas son enteras, ovaladas o lanceoladas, las inferiores son alternas. Tiene flores hermafroditas solitarias, de color blanco amarillento, nacen en las axilas de las hojas. Fructifica en baya semi-cartilaginosa, no jugosa, de forma y

---

<sup>45</sup> Miguel Ángel Zea Sandoval, Et. al., Formulación y Evaluación de Proyectos, Segeplán, Guatemala primera edición. Pág. 13.

dimensiones distintas, con dos o tres celdas no completamente aisladas, porque las partes de separación no llegan al vértice del fruto.

Las semillas son de color blanco amarillento, disformes y aplastadas y se encuentran colocadas sobre la prolongación carnosa del pedúnculo. El período vegetativo o el tiempo necesario que requiere para la producción es de tres meses y tienen una vida productiva de aproximadamente cuatro meses. El suelo más apto para la producción de chile pimiento es el franco y franco arenoso, fértil y profundo con un PH de 5.5 a 7.0, aunque es adaptable a una variedad de suelos. Se adapta al clima cálido templado y frío, preferentemente con una humedad relativa que oscile entre 85 y 90%.

- **Variedad**

Pueden considerarse tres grupos principales en la clasificación de chile pimiento:

**Dulces:** son las que se cultivan en los invernaderos. Presentan frutos de gran tamaño para consumo en fresco e industria conservera.

**Sabor picante:** muy cultivadas en Sudamérica, suelen ser variedades de fruto largo y delgado.

**Para la obtención de pimentón:** son un subgrupo de las variedades dulces.

- **Tipo**

Dentro de las variedades de fruto dulce se pueden diferenciar tres tipos de pimiento:

**California:** frutos cortos (7-10 cm.), anchos (6-9 cm.), con tres o cuatro cascotes bien marcados, con el cáliz y la base del pedúnculo por debajo o a nivel de los

hombros y de carne más o menos gruesa (3-7mm). Son los cultivares más exigentes en temperatura, por lo que la plantación se realiza temprano (desde mediados de mayo a comienzos de agosto, depende de la climatología de la zona), para alargar el ciclo productivo y evitar problemas de cuajado con el descenso excesivo de las temperaturas nocturnas.

**Lamuyo:** denominados así en honor a la variedad obtenida por el INRA francés, con frutos largos y cuadrados de carne gruesa. Los cultivares pertenecientes a éste tipo suelen ser más vigorosos (de mayor porte y entrenudos más largos) y menos sensibles al frío que los de tipo California, es frecuente cultivarlos en ciclos más tardíos.

**Dulce italiano:** frutos alargados, estrechos, acabados en punta, de carne fina, más tolerantes al frío, que se cultivan normalmente en ciclo único, con plantación tardía en septiembre u octubre y recolección entre diciembre y mayo.

- **Forma**

En lo que respecta a la forma, según las variedades del chile pimiento dulce, éstos toman diferentes formas las cuales se describen a continuación:

**Yolo Gonder:** variedad de chile pimiento dulce, éstos frutos son de forma grande casi cuadradas, 10 x 9 cm., el color es verde oscuro que se torna rojo al madurar, altura de la planta 60 centímetros, se cosecha a los 75 días después del transplante.

**California Gonder:** algunas características son: fruto grande cuadrilocular, pulpa gruesa, color verde intenso y escarlata al momento de madurar, plantas compactas, poco follaje, de 60 a 75 centímetros de alto, se cosecha a los 75 días después del transplante.

**World Beater Thick Wall:** variedad de pimiento dulce muy solicitada, los frutos son largos de 12 x 9 centímetros y color verde que se tornan rojos al madurar. Se cosecha a los 70 días después del transplante.

**Allg Big:** variedad de chile pimiento cuyas plantas alcanzan una altura entre 60 y 70 centímetros, éstos frutos son largos de 13 x 9 cm., de color verde que cambia a rojo al madurar, la cosecha se produce a los 70 días después de transplante.

**Big Berta:** es un híbrido de pimiento dulce de reciente introducción, alcanza una altura de 60 centímetros, el fruto es de 15 x 9 cm., se cosecha a los 70 días después del transplante.

**Perfección:** pimiento dulce conocido como “morrón” es un producto especial para enlatado o consumo fresco, en forma de trompo, se cosecha a los 80 días después del transplante.

- **Uso del chile pimiento**

El uso común que se le da al chile pimiento en el medio guatemalteco, es el de consumo en la dieta alimenticia por el valor nutritivo y por la presentación y sabor que le da a las comidas. También es utilizado en la industria para la fabricación de paprika o pimentón, de la misma forma se emplea en la preparación de enlatados de jamones, quesos, salsas, así como para la elaboración de colorante natural.

### 7.3.3.2 Oferta

“Es la relación que muestra las distintas cantidades de una mercancía que los vendedores estarían dispuestos a y podrían, poner a la venta a precios

alternativos posibles durante un período dado de tiempo”.<sup>46</sup> Se entenderá como oferta el número de unidades que los vendedores están dispuestos a vender a determinado precio. El objetivo del análisis de la oferta es determinar o medir las cantidades y las condiciones que tiene el producto en el mercado. Según los resultados obtenidos en el estudio de campo, se pudo determinar que hay un grupo de personas que tienen interés en el cultivo de chile pimiento.

El cuadro que a continuación se presenta, muestra el total de la oferta histórica y proyectada del sector, para el período comprendido entre los años 1,998 al 2,007:

Cuadro 154  
República de Guatemala  
Oferta Total Histórica y Proyectada de Chile Pimiento  
Período: 1998 - 2007  
En Quintales

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta total
1998	78,058	257	78,315
1999	79,708	293	80,001
2000	81,358	322	81,680
2001	83,008	6,251	89,259
2002	84,658	1,655	86,313
2003 <sup>a/</sup>	87,960	4,382	92,342
2004	89,608	5,257	94,865
2005	91,258	6,133	97,391
2006	92,908	7,008	99,916
2007	94,558	7,883	102,441

a/ Cifras proyectadas. Método: Mínimos cuadrados en donde  $Y_c = a + bx$ , que para la producción nacional al 2003  $a = 79,710$ ;  $b = 1,650$ ;  $x = 5$ , y para las importaciones al 2003  $a = 3,944$ ;  $b = 87.5$ ;  $x = 5$ .

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala, departamento de Estadística Económica.

<sup>46</sup> Gilberto Mendoza, Op. Cit., Pág. 52.

El cuadro anterior, refleja los datos históricos del volumen de producción de chile pimiento, que los productores ofrecieron a los consumidores reales y potenciales durante el período 1998-2007. En lo referente a la proyección de la producción del sector, puede observarse que la tendencia se verá incrementada anualmente a un ritmo promedio de 2.68%, se espera cubrir parcialmente la demanda insatisfecha del producto.

### **7.3.3.3 Demanda**

“Es una relación que muestra distintas cantidades de una mercancía que los compradores desearían y serían capaces de adquirir a precios alternativos posibles durante un período dado de tiempo”.<sup>47</sup> Para determinar la demanda potencial histórica y proyectada del chile pimiento se tomó como referencia el consumo establecido por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO, de 0.011 quintales al año, como requerimiento mínimo. El cuadro siguiente muestra los datos referentes a demanda, durante el período 1,998-2,007.

---

<sup>47</sup> Ídem Pág. 50.

Cuadro 155  
República de Guatemala  
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Chile Pimiento  
Período: 1998 - 2007  
En Quintales

Año	Población tasa de crecimiento 2.7% anual	Consumo anual per capita	Demanda potencial
1998	9,519,079	0.011	101,957
1999	9,776,094	0.011	104,710
2000	10,040,048	0.011	107,537
2001	10,311,130	0.011	110,441
2002	11,237,196	0.011	113,422
2003	11,540,600	0.011	123,609
2004	11,852,197	0.011	126,947
2005	12,172,206	0.011	130,374
2006	12,500,855	0.011	133,894
2007	12,838,378	0.011	141,156

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Para determinar la demanda, se tomaron como base los datos demográficos del censo de 1,994 y se aplicó una tasa de crecimiento del 2.7% anual, en relación a la demanda potencial proyectada, refleja una tendencia creciente que representa una oportunidad evidente para que el proyecto sea puesto en marcha.

El siguiente cuadro, presenta la demanda real por segmentación de mercado:

Cuadro 156  
República de Guatemala  
Demanda Real de Chile Pimiento  
Año: 2003

Mercado	Población	Población excluida 5%	Población potencial	Consumo Per cápita	Demanda
Local	30,312	4,547	25,765	0.11	283
Departamental	846,544	126,982	719,562	0.11	7,915
Regional	1,789,715	268,457	1,521,258	0.11	16,734
Nacional	11,540,600	1,731,090	9,809,510	0.11	107,905

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y Municipalidad.

El cuadro anterior muestra las diferentes plazas que son objeto de estudio para determinar el mercado objetivo, las cuales están integradas así: mercado local municipio de La Libertad, departamental departamento de Huehuetenango, regional integrado por los departamentos de Quiché, Totonicapán y San Marcos y nacional que comprende toda la república de Guatemala. Después de excluir una parte de la población de acuerdo a capacidad de compra, gustos y preferencias se determina que el mercado objetivo será el departamental, con una producción anual de 1,125 quintales lo que representa un 14% de participación de mercado.

En el cuadro siguiente, se observa el comportamiento del consumo aparente histórico y proyectado del chile pimiento para los años comprendidos de 1998 al 2007:

Cuadro 157  
República de Guatemala  
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Chile Pimiento  
Período: 1998 - 2007  
En Quintales

Año	Producción nacional	Importaciones a/	Exportaciones b/	Consumo aparente
1998	78,058	257	2,998	75,317
1999	79,708	293	28,782	51,219
2000	81,358	322	31,162	50,518
2001	83,008	6,251	40,161	49,098
2002	84,658	1,655	12,566	73,747
2003	87,960	4,382	32,280	58,356
2004	89,608	5,257	35,340	57,875
2005	91,258	6,132	38,392	57,348
2006	92,908	7,008	41,443	56,823
2007	94,558	7,883	44,495	56,296
Totales	863,082	39,440	307,619	586,597

a/ Cifras proyectadas. Método: mínimos cuadrados en donde  $Y_c = a + bx$ , que para las importaciones al 2003  $a = 5.474$ ;  $b = 875.177$ ;  $x = 5$ .

b/ Cifras proyectadas. Método: mínimos cuadrados en donde  $Y_c = a + bx$ , que para las exportaciones al 2003  $a = 17,030$ ;  $b = 3,050$ ;  $x = 5$ .

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala, departamento de Estadística Económica.

Se toma como base el consumo per cápita anual de 0.011 quintales de chile pimiento, para la república de Guatemala, la demanda se verá incrementada en función del crecimiento demográfico, por lo tanto se espera un aumento en el consumo proyectado para el período comprendido del año 2003 al 2007.

El cuadro siguiente, refleja los datos de la demanda insatisfecha del chile pimiento.

Cuadro 158  
República de Guatemala  
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Chile Pimiento  
Período: 1998 - 2007  
En Quintales

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1998	101,957	75,317	26,640
1999	104,710	51,219	53,491
2000	107,537	50,518	57,019
2001	110,441	49,098	61,343
2002	113,422	73,747	39,675
2003	123,609	58,356	65,253
2004	126,947	57,875	69,072
2005	130,374	57,348	73,026
2006	133,894	56,823	77,071
2007	137,509	56,296	81,213
Totales	1,190,400	586,597	603,803

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala, departamento de Estadística Económica.

En el cuadro anterior se observa que para el período comprendido entre los años 1988 y 2002, la producción nacional de chile pimiento no tuvo la capacidad para cubrir la demanda requerida por el mercado local, lo cual refleja la problemática del sector, que entre otras causas adolece de tecnificación, así como de organización formal, financiamiento y canales de comercialización adecuados.

Para los años comprendidos del 2003 al 2007, la proyección de la demanda insatisfecha muestra que el sector productor no tendrá la capacidad de cubrir los requerimientos del mercado con la oferta existente. La demanda insatisfecha presenta un comportamiento promedio creciente, a razón del 5.82% anual, que permite avizorar un mercado potencial insatisfecho, que sirve de base inicial para sustentar la factibilidad del proyecto.

#### **7.3.3.4 Precio**

“Cantidad de dinero o de otros elementos con utilidad que se requieren para comprar un producto”.<sup>48</sup> La importancia de este análisis, consiste en la demostración de la formación del precio, con la finalidad de cuantificar su variación relativa, los del chile pimienta están directamente relacionados con la estacionalidad y el volumen de producción disponible en el mercado nacional. De acuerdo a esta premisa se utilizará como estrategia de precio, la conocida como de regateo, para facilitar la penetración del producto en el mercado, se determinó con base en los costos de producción del proyecto, un precio para el mayorista de Q.60.00 por caja, de 25 libras cada una.

#### **7.3.3.5 Proceso de comercialización**

“En el mercado hay una serie de procesos que implican movimientos que tengan secuencia lógica y coordinación para la transferencia ordenada de los productos”.<sup>49</sup> Se refiere a la forma en que están organizadas las actividades relacionadas entre productores y consumidores. Esto quiere decir, que en el proceso intervienen tres etapas, las cuales son: concentración, equilibrio y dispersión.

- **Concentración**

“Acopiar es reunir, concentrar. En mercadeo se entiende por acopio a la función física de reunir la producción procedente de distintas unidades, haciendo lotes homogéneos para facilitar el transporte y otras funciones de la comercialización”.<sup>50</sup>

Con el propósito de mejorar el proceso de producción y comercialización, se propone organizar a los productores de chile pimienta en una cooperativa, que

---

<sup>48</sup> William J. Stanton, Et. al., Fundamentos de Marketing, Editorial McGraw Hill, Undécima edición, Octubre de 1,999. Pág. 300.

<sup>49</sup> Gilberto Mendoza, Op. Cit., Pág. 38.

<sup>50</sup> Ídem Pág. 148.

se encargará de concentrar la producción en cajas de madera de 25 libras de producto cada una, en un centro de acopio de nivel uno, en la aldea El Naranjo I, con el fin de obtener mayores ingresos, establecer normas de control y manejo adecuado y así mejorar el proceso productivo, para lo cual la Cooperativa se encargará de brindar la asesoría técnica necesaria.

- **Equilibrio**

Ésta etapa no se llevará a cabo, puesto que la producción de chile pimiento dependerá de las condiciones naturales para el crecimiento, no se cuenta con ningún sistema de riego y únicamente se depende de la época lluviosa, además por ser un producto perecedero no se cuenta con los elementos necesarios para conservarlo por un tiempo mayor.

- **Dispersión**

Es la última etapa del proceso de comercialización, es aquella “por medio de la cual los productos se hacen llegar al consumidor final y está dado básicamente a partir de los intermediarios”.<sup>51</sup> El departamento de comercialización de la Cooperativa, se encargará de realizar los contactos necesarios a través de un mayorista agrícola quien será responsable de adquirir la producción para la distribución, quien a su vez utilizará un intermediario minorista y la ubicación de puntos de venta para hacerlo llegar al consumidor final. Personas que residen en la aldea El Naranjo I indicaron estar interesadas en comercializar fuera del Municipio, si se llega a realizar el proyecto.

### **7.3.3.6 Comercialización**

Se puede definir a la comercialización como “Un mecanismo primario para coordinar las actividades de producción, distribución y consumo. Luego incluye acciones de intercambio asociadas con la transferencia de los derechos de

---

<sup>51</sup> Ídem Pág. 177.

propiedad de un producto, la manipulación física de los productos y los arreglos institucionales para facilitar esas actividades”.<sup>52</sup>

### **7.3.3.7 Funciones de intercambio**

Funciones relacionadas con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes; se vinculan con la utilidad de posesión.

- **Compra y venta**

Los productores, intermediarios y consumidores, compran y/o venden los bienes a través de tres métodos de compraventa de productos agropecuarios, los cuales son: por inspección, por muestra y por descripción.

- **Compra venta por muestra**

El vendedor lleva una pequeña parte de la producción o mercancía al comprador; dicha muestra debe ser representativa de la calidad del producto objeto de la negociación. La cooperativa utilizará el sistema de venta por muestra, la persona encargada de comercializar la producción visitará los mercados y a los posibles compradores, para realizar la transacción se utiliza este método.

- **Determinación de precios**

Los sistemas más utilizados son: precio por regateo y subasta pública. En el precio por regateo, se destaca el desarrollo de una serie de actitudes entre compradores y vendedores, en conversación verbal o escrita y con la presencia física o no del producto; se expresan las consideraciones de unos y otros, hasta llegar a un acuerdo sobre el precio del bien.

---

<sup>52</sup> Gilberto Mendoza, Op. Cit., Pág. 10.

En el método de subasta no existe comunicación directa entre el dueño de la mercancía y los compradores, e incluso pueden no llegar a conocerse. La base del precio de venta para el producto de este proyecto estará determinado por los costos de producción, administración y ventas, más un porcentaje de ganancia. Dentro del mercado agrícola y específicamente en el municipio de La Libertad, el sistema de precio utilizado es el de regateo. La producción de chile pimiento de la cooperativa, se venderá a Q. 60.00 la caja de 25 libras.

#### **7.3.3.8 Funciones físicas**

“Son denominadas funciones físicas las que se relacionan con la transferencia física y con las modificaciones físicas e incluso fisiológicas (por ejemplo: grado de maduración) de los productos.”<sup>53</sup>

- **Acopio**

El acopio es una etapa importante en el proceso de comercialización, luego de la cosecha será reunido en las instalaciones de la Cooperativa creadas para ese fin, previo a ser enviado al intermediario mayorista, por las características del producto que es perecedero deberá hacerse en el menor tiempo posible, es decir no más de 15 días.

- **Almacenamiento**

Por ser el chile pimiento un producto perecedero y por no contar con los recursos financieros y tecnológicos que requiere dicha función, incrementaría de manera notoria los costos de inversión del proyecto, no se llevará a cabo esta etapa.

---

<sup>53</sup> Ídem Pág. 148.

- **Transformación**

En Guatemala predomina el consumo de productos agrícolas en el estado natural, por ese motivo la producción de chile pimiento del proyecto, no sufrirá ningún tipo de transformación.

- **Clasificación y normalización**

“Clasificar es separar los productos para reunirlos en lotes homogéneos, con el propósito de facilitar la comercialización.”<sup>54</sup> El producto será separado en diferentes lotes donde cada uno posee uniformemente ciertas características de calidad. Estas características pueden ser la dimensión, la forma, el sabor, el grado de madurez, la longitud de la fibra u otro atributo que afecte el valor comercial del producto.

La normalización tiene como objetivo ayudar al comprador a elegir el producto más aproximado al uso para el que es requerido, que permite obtener de las mercancías un precio más elevado que si la clasificación no se hubiera efectuado. Esto implica el establecimiento de normas de calidad, de pesas y medidas que permanezcan constantes de un lugar a otro, el producto será entregado para la comercialización en cajas con un contenido de 25 libras de chile cada una. Las pérdidas por merma durante la producción y el manejo del producto, se estiman en un 1% del total de la producción. El producto se venderá por peso por lo cual el precio no variará por el tamaño del producto.

- **Empaque y embalaje**

“La función del empaque cumple con los objetivos de preservar el producto, preparar lotes homogéneos para la manipulación y fraccionarlo con el fin de facilitar la distribución.”<sup>55</sup>

---

<sup>54</sup> Ídem Pág. 166.

<sup>55</sup> Ídem Pág. 174.

El empacado se realiza en diversas etapas del proceso general de mercadeo, en la finca, para la recolección y acopio; en el transporte hasta los centros de acopio y de éstos a los centros mayoristas; en la clasificación, para separar calidades según mercados de destino; en la distribución al detalle y venta al consumidor.

La producción de chile pimiento de esta propuesta, será empacado y embalado en cajas de madera, lo que facilita el manejo y transporte y al mismo tiempo disminuye las pérdidas o mermas del producto. Se recomienda este tipo de embalaje por las siguientes razones: la facilidad para ser utilizado, protege el producto y promueve la venta dentro del canal de distribución, facilita el acondicionamiento y manipulación, es un medio para llevar de la manera más eficiente el producto desde el origen hasta el lugar de uso.

- **Transporte**

Esta función agrega utilidad de lugar al producto mediante el traslado desde las zonas de producción en donde los excedentes no tienen oportunidad de satisfacer las necesidades. El transporte implica un aprovechamiento de la tecnología del mismo, además del costo y la capacidad debe tomarse en cuenta la seguridad que el mismo ofrece, puesto que crea beneficios de tiempo y lugar para el producto (disponibilidad).

El transporte correrá por cuenta de la organización formal propuesta, contratará los fletes necesarios para llevar el producto al mercado, en este caso será la cooperativa la que sufragará los gastos de transporte de la producción.

### 7.3.3.9 Funciones auxiliares

“También son denominadas funciones de facilitación, dado que el objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de las funciones de intercambio y se cumplen en todos los niveles del proceso de mercadeo.”<sup>56</sup>

- **Información de precios y de mercados**

Función relacionada con la prestación de un servicio de recolección de datos, el procesamiento, análisis y difusión, a fin de informar a los participantes y dar transparencia al mercado. Esta información servirá a los directivos de la cooperativa para tomar decisiones sobre las tendencias de precios, cuándo y cuánto vender, en que mercado realizar la transacción, la forma de presentación del producto y el menor precio al que se podrá vender.

Esta investigación, deberá realizarse a nivel local, en algunos municipios aledaños como La Democracia y monitorear el mercado ubicado en la cabecera departamental de Huehuetenango. Para facilitar la recolección de la información, además de lo propuesto se sugiere investigar el índice de precios al consumidor, en el Instituto Nacional de Estadística (INE) y en la publicación del folleto Estadístico de Precios de Productos e Insumos Agropecuarios del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). Al considerar factores como la distancia, dificulta la obtención de los datos, se puede hacer vía Internet en las páginas [www.ine.gob.gt](http://www.ine.gob.gt) y [www.maga.gob.gt](http://www.maga.gob.gt).

- **Financiamiento de la comercialización**

“El financiamiento hace posible el cumplimiento de las demás funciones de comercialización señaladas.”<sup>57</sup> Los costos serán cubiertos por la cooperativa, la que se encargará de llevar a cabo el proceso de comercialización, para trasladar al mayorista la producción de chile pimiento.

---

<sup>56</sup> Ídem Pág. 182.

<sup>57</sup> Ídem Pág. 190.

- **Aceptación del riesgo**

Es una de las funciones más importantes en comercialización y es la menos tangible en apariencia, en mercadeo agrícola se conocen dos clases de riesgo: de pérdida física y financieros. Los riesgos físicos son los derivados de los daños y deterioros a que están expuestos los productos agrícolas en el proceso. Los riesgos financieros se dan al sufrir pérdida por baja en las cotizaciones de precios.

Para esta propuesta, se tiene contemplado que los costos por las pérdidas normales en el proceso de mercadeo, sean asumidos en la totalidad por los productores. Se sugiere como estrategia para minimizar el riesgo de pérdidas, que se lleven a la práctica las recomendaciones referentes a empaque y embalaje, lo que proporcionara protección al producto y permitirá eliminar el manejo inadecuado del mismo, así como la utilización de un transporte que provea seguridad y eficiencia en las entregas para optimizar la comercialización del producto. Luego de realizada la compra es el intermediario mayorista quien asume los riesgos por el traslado de la producción dentro del canal propuesto hasta hacerlos llegar al consumidor final.

#### **7.3.3.10 Instituciones**

Una institución puede ser una práctica, una organización, una acción o conjunto de acciones a las cuales la ley o la tradición han dado carácter de permanencia y de vigencia en la sociedad. Para la presente propuesta de inversión se catalogan dos: el productor y el mayorista. Se recomiendan éstas debido a que la inversión requerida para este canal es apropiada para el tamaño del proyecto. Para tener una mejor comprensión de lo expuesto, se describen a continuación las instituciones participantes en el proceso de comercialización de la producción del Chile Pimiento:

- **Productor**

Es el primer participante en el proceso, desde el momento mismo de tomar una decisión sobre que producto producir.

- **Intermediario mayorista**

Se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal, es la persona encargada de comprar la totalidad de la producción de la cooperativa, con el objetivo de iniciar la cadena de distribución para hacerla llegar al detallista.

- **Intermediario detallista**

Ubicado en la Cabecera Departamental, tiene como tarea principal adquirir una parte de la producción para trasladarla al consumidor final.

- **Consumidor final**

Último eslabón en la cadena de comercialización, persona que compra el producto para la satisfacción de necesidades.

### **7.3.3.11 Estructura de mercado**

Los vendedores estarán concentrados a través de la asociación a la Cooperativa Agrícola La Libertad, el comprador mayorista se localiza dentro del Municipio, específicamente en la Cabecera Municipal. Los productores de Chile pimiento contarán con la asesoría técnica necesaria, que permitirá obtener una producción homogénea en aspectos tales como tamaño, color y sabor. Se toman en cuenta los datos de la demanda insatisfecha, se considera que existe facilidad para el ingreso de nuevos vendedores al mercado.

### **7.3.3.12 Conducta de mercado**

El método que se utilizará para la fijación de precios será el de regateo, por ser más fácil de entender para productores y compradores. Es necesario hacer notar que al utilizar este tipo de precio no podrá negociarse la producción a un

precio menor de Q.60.00 la caja, debido a que en esa cantidad están incluidos los costos más la utilidad que se pretende obtener. El volumen estimado de producción de chile pimiento para la propuesta es de 1,500 cajas de 25 libras cada una, por manzana, con dicha cantidad se pretende cubrir un 14% del mercado departamental. A través de la organización propuesta se podrán definir estrategias para promoción de ventas, como por ejemplo descuentos por volumen de compra y/o pronto pago. Para crear limitantes al acceso de nuevos vendedores, se propone crear una marca para el producto y patentarla, así como resaltar la calidad de la producción y diferenciarla de otros oferentes.

#### **7.3.3.13 Eficiencia de mercado**

“La eficiencia debe entenderse como el movimiento de las mercancías desde los productores hasta los consumidores, al costo más bajo compatible con el suministro de los servicios que estos últimos desean.”<sup>58</sup> Apoyados en las herramientas administrativas y mercadológicas propuestas en este proyecto, se pretende agregar eficiencia a la operación de la organización y con la asesoría técnica adecuada se mejorará el proceso productivo, lo que permitirá alcanzar la meta de cobertura de un 14% del mercado objetivo propuesto.

Así mismo se logrará satisfacer la demanda del consumidor al trasladar un producto de calidad al menor costo posible, lo que a la vez redunda en beneficio económico para los asociados de la cooperativa.

#### **7.3.3.14 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 el consumidor final”.<sup>59</sup> La comercialización de la producción de chile pimiento se concentrará en lotes de acuerdo al tamaño, la presentación será estándar con relación al

---

<sup>58</sup> Ídem Pág. 130.

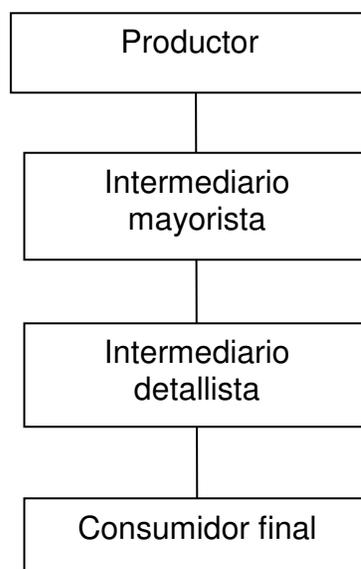
<sup>59</sup> Ídem Pág. 200.

tamaño. La distribución del producto para facilitar el manejo y comercialización se hará en cajas de madera de 25 libras, debido a que es la unidad de medida que se utiliza en la región.

La cooperativa será la encargada de trasladar la producción al comerciante mayorista quien se encargará de trasladarlo al mercado departamental. Dentro del canal propuesto también será incluido un minorista que se encargará de trasladar la producción de chile pimiento al consumidor final.

En la etapa de comercialización está definida la función de intercambio que se refiere al proceso de cambio de propiedad que sufrirá la producción. La venta se promoverá a través del sistema de inspección cuando el cliente visite la bodega de distribución, por otra parte se utilizará el sistema de muestra en el momento que el encargado de comercialización de la Cooperativa visite los mercados de los municipios circunvecinos.

Gráfica 36  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Canal de Comercialización  
Año: 2003



---

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

La gráfica anterior refleja el sistema de distribución propuesto, el intermediario mayorista adquiere la totalidad de la producción y a partir de allí es el encargado de comercializar el producto fuera del Municipio, específicamente en el mercado departamental. Este canal es beneficioso para el productor porque le facilita vender la totalidad de su producción, evita los riesgos físicos, financieros y maximiza la utilidad obtenida.

#### **7.3.3.15 Márgenes de comercialización**

En este proyecto se tiene visto únicamente un intermediario mayorista, que adquirirá toda la producción y la comercializará fuera del Municipio, por lo cual no se contemplan los márgenes de comercialización.

Cuadro 159  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Márgenes de Comercialización  
Año: 2003

Instituciones	Precio de venta Q.	MBC Q.	Costos de mercadeo Q.	MNC Q.	Rend. %	Participación %
Productor	60.00					80
Mayorista	75.00	15.00	8.75	6.25	10	20
Empaque			7.00			
Transporte			1.75			

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

### 7.3.4 Estudio técnico

“Estudia las posibilidades reales, así como las condiciones y alternativas de producir el bien o servicio que genera el proyecto. El objetivo de este estudio es determinar los costos de producción y de inversión.”<sup>60</sup>

#### 7.3.4.1 Localización del proyecto

Con frecuencia la localización es de vital importancia sobre el éxito o fracaso de la operación. Por consiguiente, se realizó un estudio cuidadoso de todos los entes que intervienen en el proyecto. Estos factores varían según el tipo de producto y cambios socioeconómicos.

Para establecer la localización del proyecto se analizaron aspectos como distancia a la Ciudad Capital y a la Cabecera Departamental, infraestructura productiva como vías de acceso, vías de comunicación, abastecimiento de agua, energía eléctrica, clima, mano de obra disponible y lo más importante personas interesadas, con recursos disponibles para ejecutar el proyecto.

<sup>60</sup> Miguel Ángel Zea Sandoval, Op. Cit. Pág. 13.

- **Macrolocalización**

El proyecto estará localizado en el municipio de La Libertad del departamento de Huehuetenango, al Sur-Occidente de la Ciudad Capital, Centro América. El departamento en mención, se localiza a una distancia de 264 kilómetros de la misma.

- **Microlocalización**

Después de analizar varias unidades productivas o lugares estratégicos con mejores condiciones para la producción de chile pimiento, se tomó en cuenta aldeas y caseríos que reunieran los factores adecuados; se llegó a concluir que el mejor lugar para ejecutar el proyecto es la aldea de El Naranjo I, ubicada a dos kilómetros de la cabecera municipal de La Libertad, la que cuenta con una carretera de terracería que facilita el acceso. Derivado de este análisis, se determinó que puede ser una actividad económica importante en esta región, debido a que el producto puede llegar a ser aceptado en la población por razones nutritivas.

#### **7.3.4.2 Tamaño del proyecto**

Para la decisión sobre el tamaño del proyecto, se tomó en consideración: la demanda no cubierta por la oferta existente, disponibilidad de tierra y mano de obra disponible. De acuerdo al estudio realizado se destinarán tres manzanas de terreno para el cultivo. Se pretende que el proyecto alcance la máxima duración de vida útil a los cinco años de funcionamiento y se tiene contemplado una producción de 1,500 cajas de chile pimiento por manzana anual constantemente y se estima el uno por ciento de merma, esto quiere decir que se esperan obtener tres cosechas al año, para ser comercializadas en cajas de madera con capacidad para almacenar 25 libras de producto.

Cuadro 160  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Producción Anual  
Año: 2003  
En Cajas

Manzanas cultivadas	Cosechas al año	Producción por cosecha	Producción total	1% de merma	Producción neta
1	3	505	1,515	15	1,500
1	3	505	1,515	15	1,500
1	3	505	1,515	15	1,500
Total			4,545	45	4,500

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

#### 7.3.4.3 Proceso productivo

Según la investigación realizada el proceso productivo requiere de la realización de varias actividades, las cuales se describen a continuación:

- **Preparación del suelo**

Los suelos pueden contener semillas de malezas, insectos, diversos hongos y bacterias dañinos para los tejidos vegetales, el llamado “ahogamiento”, que afecta comúnmente a los semilleros o almácigas, es causado por hongos del suelo, como: *Phytium* sp, *Phytophthora* sp, *Rhizoctonia* sp. y *Fusarium* sp. Para evitar las pérdidas que causan esos organismos patógenos, se recomienda tratar el suelo o bien las mezclas que tienen suelo y hojas, antes de usarlos. Se afina el suelo y se rastrilla bien, si está seco se riega, posteriormente se cubre el tablón con una cubierta plástica, un poco más grande que el tablón, a modo que lo cubra todo y sobre una orilla, la cual se entierra un poco en el suelo. El tablón tratado se deja cubierto por un período de 48 horas, luego se destapa y se deja en ventilación durante 48 horas más, después se procede a la siembra. Para este proceso se necesita utilizar 117 jornales.

- **Siembra del semillero**

Una vez nivelado y desinfectado el suelo, se procede a la siembra en surcos transversales a 1 cm. de profundidad y a una distancia de 10 cm. entre surcos. Sobre los surcos abiertos se distribuirá la semilla en forma manual, enseguida se tapan con tierra, luego de dar un riego profundo con regadera se tapará con paja, monte seco u otro material adecuado, que se quitará al observar que la mayoría de semilla ha germinado. Se necesitarán 33 jornales.

- **Riego del semillero**

El riego debe dotar a la plántula de la humedad suficiente para el normal desarrollo. Puede hacerse una vez por día, aunque si la semilla no ha germinado debe regarse por la mañana y en la tarde. En época seca se hace necesario para mantener la humedad que el cultivo requiera. Unas 24 horas antes del trasplante se dará un riego profundo al terreno, a fin de que las plántulas tengan una disposición buena húmeda y no sufran mucho el shock de trasplante. Dos días después del trasplante, regar nuevamente, luego continuar a intervalos de 8 a 10 días, y derivado de la capacidad de retención del suelo, podrán hacerse más frecuentes o más espaciados. El riego se suspenderá al momento que los frutos estén próximos a la maduración, para este proceso se necesitarán 9 jornales.

- **Fertilización del semillero**

Los fertilizantes se aplicarán en dosis específicas y en intervalos de tiempo para que las plántulas crezcan vigorosas. Al momento del trasplante se aplicará por planta, en la base del tallo, alrededor o a los lados.

Después de la primera aplicación, se repite la operación y se distribuye la misma cantidad de fertilizante por planta. Al momento de la floración, o después que se forman los primeros frutos, se debe suministrar fertilizante nuevamente. Para la realización exitosa de este paso debe considerarse las indicaciones del

asesor técnico en cuanto a tiempos y cantidades, se necesitarán para este proceso 72 jornales.

- **Transplante**

A las tres o cuatro semanas de emergidas las plántulas, o después de alcanzar de 12 a 15 centímetros de altura, se procede al trasplante en el terreno definitivo, el que se realizará de la siguiente manera: con hileras simples, trazar surcos a una distancia de 90 a 120 centímetros, se coloca una plántula cada 35 a 60 centímetros. Si se realiza en hileras dobles se trazaran los surcos distanciados de 60 a 80 centímetros uno del otro y se dejaran calles de 1.5 metros entre surco, sobre los surcos, se ubicara una plántula a cada 35-60 centímetros. En época seca se debe dar un riego 24 horas antes del traslado y para que la planta resista mejor, se puede sumergir antes en alguna solución que contenga un antitranspirante, se necesitarán 60 jornales.

- **Labores culturales**

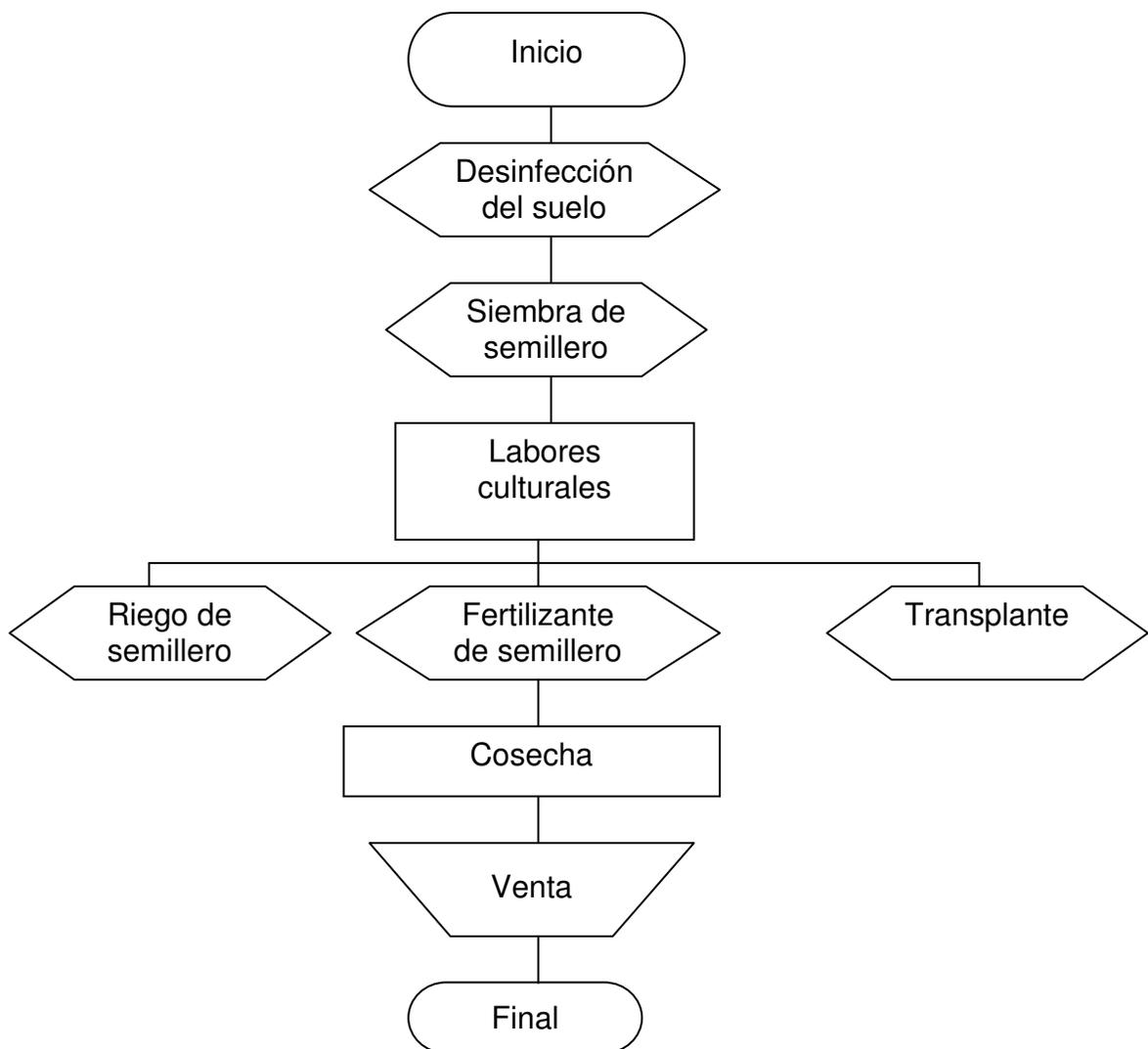
Existen grandes cantidades de malezas que pueden afectar al cultivo, las que compiten por los nutrientes, el espacio y la luz con el mismo, retarda y hasta reduce el crecimiento de las plantas, incluso se pone en peligro la cosecha. Así mismo se constituyen hospederos alternos de las plagas. Hay varias formas de controlar las malezas, la más utilizada en Guatemala, en el control manual se efectúa de 2-3 limpieas con azadón. La primera limpia a los 25 días después del trasplante y los siguientes 30 días después de la primera. Se necesitarán 144 jornales para este proceso.

- **Cosecha**

La cosecha se inicia entre los 65 y 80 días después del trasplante, se cortan los frutos para trasladarlos al destino, éstos se transportan en cajas de madera con un peso de 25 libras cada una. De una manzana se espera obtener tres cosechas de 500 cajas de 25 libras, se necesitaran 51 jornales. A continuación

se presentan en forma gráfica los diferentes procesos, en la producción de chile pimiento:

Gráfica 37  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Fases del Proceso Productivo  
Año: 2003



---

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

#### **7.3.4.4 Requerimientos técnicos de la inversión**

Se deberán evaluar los elementos necesarios para la función del proyecto que interrelacionados operen en forma coordinada, con el fin de alcanzar los objetivos de dicho proyecto. Los recursos se clasifican en humanos, físicos y financieros.

- **Terreno**

Se recomienda la preparación de un área de terreno con suelos libres de enfermedades, con facilidades de agua para el riego. El cultivo propuesto puede adaptarse a gran variedad de suelos, de preferencia los francos, franco-arcillosos, fértiles y profundos con pH, de 5.5 a 7.0, el clima para el desarrollo puede ser cálido, templado o frío, en alturas entre 1,000 y 2,000 metros sobre el nivel del mar. Se desarrolla mejor con temperaturas entre 20 y 29 grados centígrados y precipitación pluvial de 600 a 1,200 mm.

La humedad relativa óptima oscila entre el 50% y 70% debido a que las muy elevadas favorecen el desarrollo de enfermedades aéreas y dificultan la fecundación. La coincidencia de altas temperaturas y baja humedad relativa puede ocasionar la caída de flores y frutos recién cuajados. Es una planta muy exigente en luminosidad, sobre todo en los primeros estados de desarrollo y durante la floración.

Para el proyecto se necesitarán tres manzanas de terreno, las cuales deberán estar limpias de malezas para obtener la producción proyectada, en esta labor se utilizan azadones y machetes, así como algunos fertilizantes químicos. Para la siembra de una manzana de chile pimiento se necesitan tres semilleros de 12 metros de largo por 1.20 metros de ancho y es necesario 6 a 8 onzas de semilla.

- **Mano de obra**

Es la fuerza de trabajo conocida como jornales, (incluye bono incentivo y séptimo día), necesarios para llevar a cabo el proceso de producción, las labores que se realizan incluyen las tareas previas y la preparación de la tierra, siembra, fertilización, limpia y cosecha. El costo de dicha mano de obra es aplicada directamente a un producto.

Cuadro 161  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Requerimiento de Mano de Obra  
Año: 2003

Descripción	U/M	Cantidad
<b>Mano de obra</b>		
<b>Preparación de semillero</b>		
Llenado de bandejas	Jornal	15
Riego	Jornal	9
Entarimado de bandejas	Jornal	18
<b>Preparación del suelo</b>		
Arar el terreno	Jornal	18
Rastrear terreno	Jornal	36
Picar	Jornal	30
Desinfectar	Jornal	33
<b>Siembra</b>		
Transplante	Jornal	42
Resiembra	Jornal	18
<b>Labores culturales</b>		
Primera limpia	Jornal	18
Primera fertilización	Jornal	27
Segunda limpia	Jornal	30
Segunda fertilización	Jornal	21
Tercera limpia	Jornal	39
Tercera fertilización	Jornal	24
Aplicación de plaguicidas	Jornal	33
Riego	Jornal	24
<b>Cosecha</b>		
Corte	Jornal	33
Almacenamiento	Jornal	18
<b>Total</b>		<b>486</b>

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

En el cuadro anterior se observa que el proceso de producción se distribuye en varias actividades que se han separado en cinco grupos que son: preparación de semillero, del suelo, siembra, labores culturales y cosecha. A cada jornal se le pagará el salario mínimo vigente, séptimo día y bonificación incentivo. Un jornal equivale a 8 horas hombre efectivas de trabajo.

- **Insumos**

Son los principales elementos que se transforman mediante el proceso de cultivo hasta obtener el producto agrícola en este caso el Chile Pimiento. En el proyecto están constituidos por semilla, insecticidas, fungicidas, fertilizantes foliares, herbicidas y nematocidas.

Insecticidas: Son agroquímicos aplicados para prevenir o combatir las plagas que afectan el cultivo, se utiliza por manzana 0.50 litros de adherente, 1.5 litros de malathion y 3.0 litros de diazinon 600.

Fungicidas: Son utilizados para el control de enfermedades; se aplican 48.0 libras de ridomil y 14.5 litros de derosal por manzana.

Fertilización foliar: En las aplicaciones foliares, es importante emplear un producto como el Surfacid, que corrige el pH del agua, mejora la adherencia, penetración y efectividad de los agroquímicos y 20-20-0, 15-15-15 y nitrato de potasio foliares, a razón de 1cc/litro de agua (1/2 copa de 25 cc. por mochila de 4 galones).

En la siguiente tabla se detallan los insumos necesarios para llevar a cabo el proyecto:

Tabla 21  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Requerimiento de Insumos  
Año: 2003

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<b>Insumos</b>		
Semilla mejorada	Onza	30
Bandejas	Unidad	390
Tierra preparada para bandejas	Libra	390
<b>Insecticidas</b>		
Malathion	Litro	9
Diazinon 600	Litro	6
<b>Fungicidas</b>		
Derosal	Litro	6
Ridomil	Kg.	6
<b>Fertilizante</b>		
Abono foliar	Litro	15
20-20-0	Quintal	12
15-15-15	Quintal	12
Nitrato de potasio	Quintal	15
<b>Herbicidas</b>		
Sistémico	Litro	6
<b>Nematicidas</b>		
Mocap	Libra	48
Vydate	Litro	9

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

Los insumos agrícolas detallados en la tabla anterior constituyen la materia prima para dar origen a la planta de chile pimiento, fortalecerla y protegerla de plagas que impidan el desarrollo. Este es el primer elemento del costo.

- **Instalaciones**

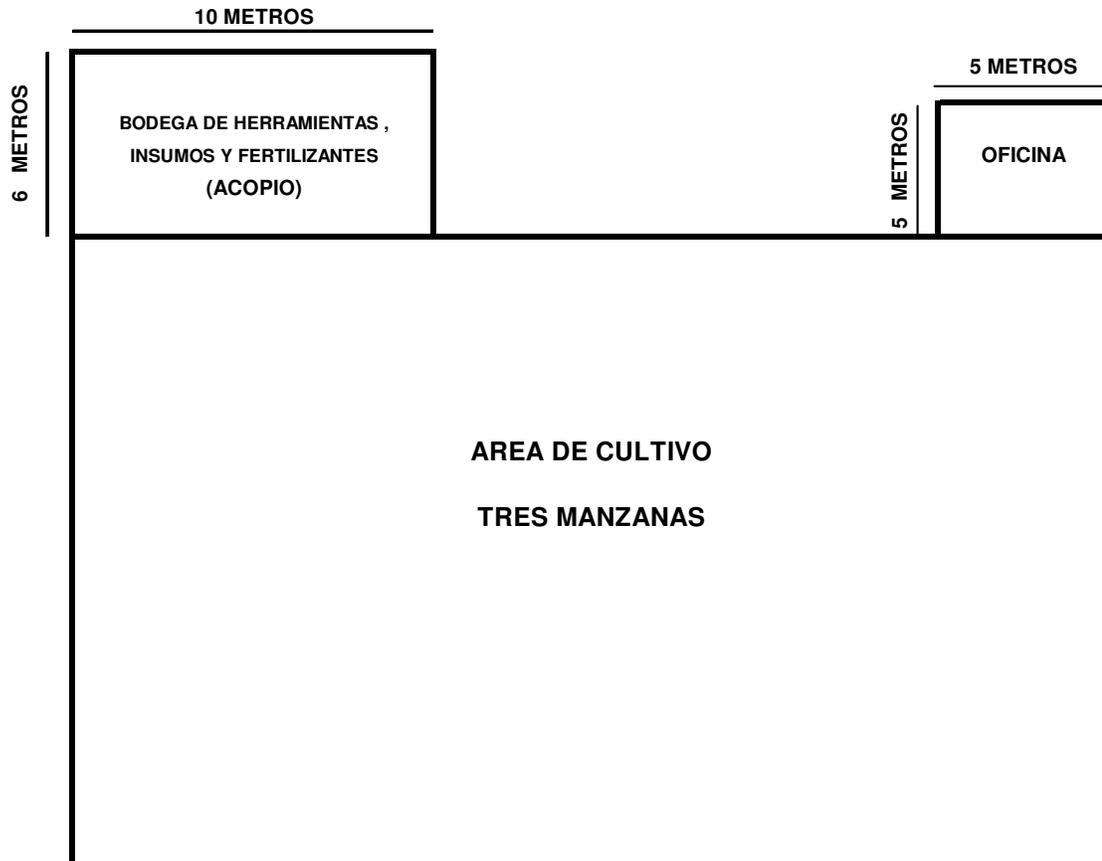
La bodega prefabricada que comprende un total de 60 metros cuadrados distribuidos en 10 metros de largo por 6 de ancho, servirá para el resguardo de los insumos y herramientas en época de siembra y para acumular la producción

previo despacho al destino final. El tipo de construcción deberá ser de material sencillo pero seguro, podrá ser de madera y bloc, el clima del Municipio favorece en gran manera al retraso de la perecida del producto, el precio del trabajo incluye materiales, mano de obra y será efectuado por el proveedor.

Las galeras serán construidas con láminas y párales, las que servirán de protección para los cultivos, el precio por la elaboración de éstas se incluirá dentro de la inversión fija, todo el trabajo será realizado por los proveedores incluye materiales y mano de obra.

En la gráfica siguiente se presentan las instalaciones y el área de cultivo necesarios para el desarrollo del proyecto.

Gráfica 38  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
 Plano de Instalaciones  
 Año: 2003



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

En la gráfica anterior se observa las instalaciones que ocupará el proyecto, que incluyen tres manzanas en el área de cultivo, la bodega y oficinas administrativas.

- **Equipo agrícola y herramientas**

Para poder llevar a cabo el proceso productivo del proyecto, es necesario adquirir el siguiente equipo:

Tabla 22  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Requerimiento de Equipo Agrícola y Herramientas  
Año: 2003

Descripción	Unidades
<b>Equipo agrícola</b>	
Bombas para fumigar	12
<b>Herramientas</b>	
Azadones	24
Rastrillos	24
Regaderas	24
Piochas	24
Machetes colima	12
Limas	6
Palas	6

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

El cuadro anterior muestra el equipo y herramientas agrícolas que forman parte de la inversión fija, además son objeto de depreciación de acuerdo a los porcentajes establecidos en el Artículo 19 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.

### 7.3.5 Estudio administrativo legal

Como estudio administrativo y legal se entiende aquel que “Busca establecer la estructura organizacional del proyecto, a fin de definir los distintos cargos y el sistema de remuneraciones, así como identificar las restricciones legales del proyecto.”<sup>61</sup> Para conocer la organización empresarial que se busca definir con esta propuesta, es necesario conocer el tipo y denominación, así como la justificación, el marco jurídico bajo el cual está regulada, los objetivos, funciones generales, el diseño y estructura organizacional, en beneficio del desarrollo y por ende de los asociados.

<sup>61</sup> Ídem Pág. 13.

### **7.3.5.1 Organización propuesta**

Para fines del presente estudio se ha propuesto crear una organización bajo la figura empresarial de una cooperativa. De ésta forma se podrá obtener personería jurídica y por medio de ella gestionar el financiamiento para el desarrollo del proyecto en cualquier institución financiera, nacional o internacional. Se recomienda este tipo de organización por sustentarse sobre principios de colaboración y ayuda mutua, solidaria al servicio de los miembros que la conforman, para el logro de un objetivo en común.

La denominación social será Cooperativa Agrícola de Producción y Comercialización de Chile Pimiento “La Libertad”, Responsabilidad Limitada. Dicha cooperativa buscará mejorar económica y socialmente a los asociados. Se caracterizará por organizar la producción y comercialización, así como el reparto de la utilidad de manera equitativa, lo que permitirá elevar el nivel de vida de los asociados que conforman dicha organización.

### **7.3.5.2 Marco jurídico**

Dentro del marco legal que regirá a la cooperativa, se encuentran normas tanto internas como externas.

- **Externo**

La cooperativa llevará a cabo las actividades de acuerdo a los lineamientos establecidos por el Decreto No. 82-78 y el 20-82, Ley General de Cooperativas del Congreso de la República de Guatemala y la Inspección General de Cooperativas INGECOP y todos los requisitos mínimos exigidos para la constitución. También se deberán tomar en cuenta los reglamentos externos de carácter legal, para un mejor funcionamiento:

Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 125.

Ley General de Cooperativas, Decreto número 82-78 del Congreso de la

República de Guatemala.

Reglamento de la Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo número 7-79 del Ministerio de Economía.

Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala.

Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala.

Código Tributario, Decreto 6-91 del Congreso de la República de Guatemala.

Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA), Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.

Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.

- **Interno**

Son instancias creadas dentro de la organización para regular el funcionamiento, están integradas por lineamientos que rigen los mecanismos que deben observar los miembros de la cooperativa para el buen desempeño de las actividades. De igual manera son normas internas todas las circulares y oficios que sean generados por la directiva y aceptados en la Asamblea General, para ello se deberán tomar en cuenta los siguientes reglamentos, como mínimo:

Aspectos generales de la reglamentación interna.

Del consejo de administración.

De la comisión de vigilancia.

De las sesiones conjuntas.

De viáticos y dietas de los directivos.

Normas de ética de los asociados.

Normas de ética de los empleados.

### **7.3.5.3 Justificación de la organización**

Las cooperativas son organizaciones de productores que se unen con determinados objetivos. Según el objeto social básicamente son de: provisión, transformación y comercialización. Esto significa que los agricultores que se asocien, utilizarán la fuerza de compra con el objeto de reducir los costos de los insumos y aprovechar la fuerza de venta para obtener los mayores beneficios en la comercialización de la producción.

Como producto del análisis efectuado durante la investigación, se determinó que la cooperativa es la que más se adecua a la actividad económica que se pretende realizar con la ejecución del proyecto. Para el cual se requiere de una organización formal con capacidad para adquirir derechos y obligaciones, que posea personalidad jurídica y patrimonio propio.

No se debe confundir el hecho de que las cooperativas son entidades sin fines de lucro, que los productores no lo tengan; dicho de otra manera, un agricultor que se asocia a una cooperativa lo hace con el objeto de mejorar las condiciones de trabajo u obtener mejores precios por la producción, en definitiva, el objetivo es aumentar la rentabilidad del emprendimiento.

### **7.3.5.4 Objetivos**

Por objetivos se entiende a aquellos fines que se esperan alcanzar con el desarrollo de la propuesta de inversión, los cuales se han definido en generales y específicos de la siguiente forma:

#### **7.3.5.5 General**

El objetivo fundamental será procurar el mejoramiento social y económico de los asociados, a través de proyectos de producción y comercialización óptimos, que signifiquen una mayor rentabilidad del negocio.

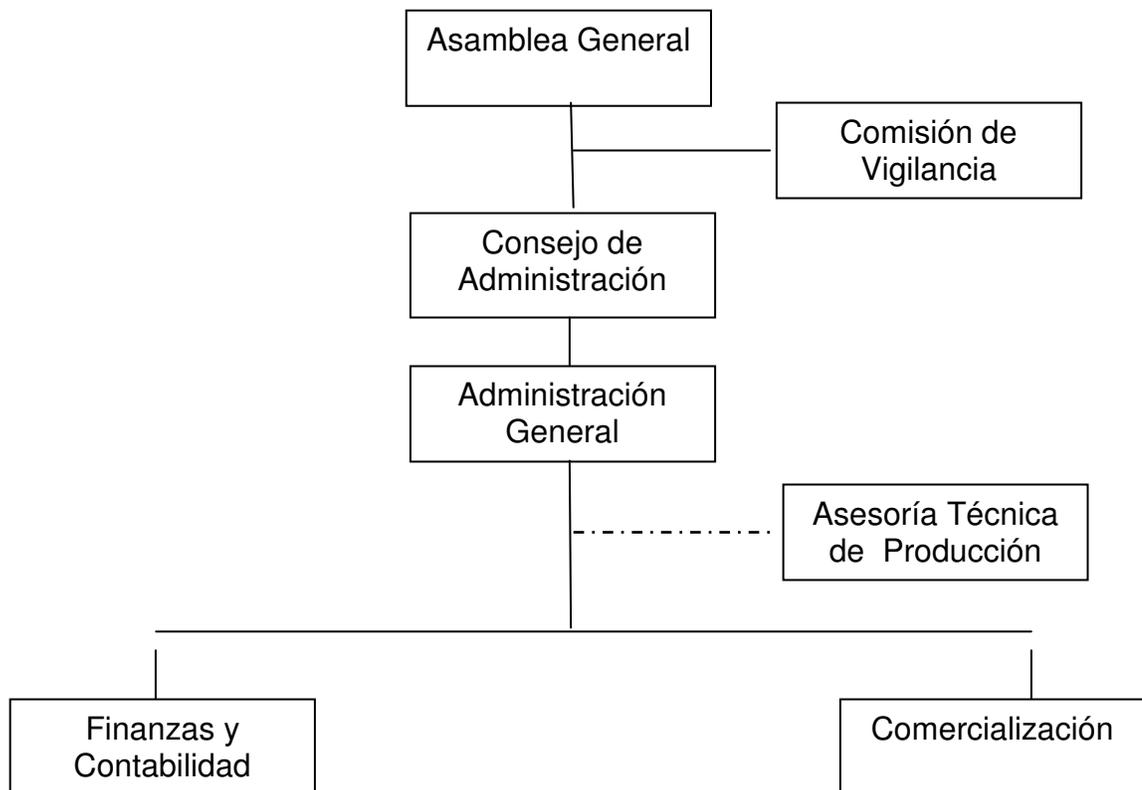
### 7.3.5.6 Específicos

- Buscar un mejor nivel social y económico de los 40 asociados que integran la Cooperativa, a través del esfuerzo común, y así promover que se involucren más personas.
- Promover el trabajo en equipo entre los pobladores del lugar, y demostrar los incrementos en la productividad y rentabilidad en la producción de chile pimienta, con el trabajo en grupo.
- Fomentar la educación e integración cooperativista entre los agricultores y fortalecer la creación de organizaciones formales.
- Establecer un centro de acopio de nivel uno para desarrollar las actividades relacionadas, con la producción y comercialización de dicho producto.
- Mejorar el desempeño, habilidades y conocimientos de los asociados de la cooperativa, a través de capacitación, asesoría y aplicación de tecnología de fuentes nacionales e internacionales para mejorar e implementar técnicas y procesos innovadores, en busca de obtener un producto de calidad.
- Establecer estándares de calidad en la producción de chile pimienta, mediante la búsqueda e intercambio de conocimientos y técnicas, tanto en el ámbito interno como fuentes externas de asesoría.
- Estandarizar precios mínimos (Q.60.00 por caja de 25 lbs. para el mayorista), sobre la base de costos y un adecuado nivel de utilidad para los involucrados y así alcanzar un mejor nivel de vida entre los productores.
- Localizar fuentes viables de financiamiento en bancos del sistema, cooperativas de ahorro y crédito, e instituciones a fines que faciliten el acceso a mayores inversiones, mediante la figura del cooperativismo formalmente constituido, y así fortalecer el capital de trabajo.
- Reducir los costos de equipo agrícola y suministros al centralizar las compras de los mismos.

### 7.3.5.7 Diseño organizacional

“Es el desarrollo o cambios en la estructura de una organización, divide el trabajo para evitar la duplicidad, el esfuerzo innecesario, el conflicto y mal uso de los recursos y enfoca el esfuerzo de trabajo en el cumplimiento de objetivos”.<sup>62</sup> La representación gráfica es el organigrama, el cual estará estructurado de la siguiente forma:

Gráfica 39  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Cooperativa Agrícola de Chile Pimiento “La Libertad” R.L.  
Diseño Organizacional  
Año: 2003



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

<sup>62</sup> Stephen P. Robbins, Et.al., Administración, Editorial Prentice Hall, Quinta Edición, México 1996. Pág. 334.

En la gráfica anterior se observa el orden jerárquico que poseerán los miembros que integrarán la organización empresarial propuesta, según cada unidad de trabajo. La Asamblea General de Asociados se encuentra en el nivel más alto, por ser la responsable de las decisiones más importantes que dirigirán los destinos de la Cooperativa, según se amplía más adelante.

### **7.3.5.8 Sistema de organización**

“Es aquel en que la autoridad y responsabilidad correlativas, se transmiten íntegramente por una sólo línea para cada persona o grupo”.<sup>63</sup> El sistema de organización que se determinó para la cooperativa de producción y comercialización de chile pimienta es de tipo lineal staff, por la facilidad en la aplicación y para un mejor desarrollo de las actividades administrativas, las líneas de dirección serán en forma directa para evitar incertidumbres en el momento de girar instrucciones.

Para facilitar el logro de los objetivos de la cooperativa, se requiere de una administración eficaz y eficiente, debido a que es una propiedad colectiva, las decisiones se deben tomar por consenso de todos los asociados, lo cual es muy difícil llevar a la práctica; por lo que se debe delegar la toma de decisiones a pequeños grupos que representen y respondan a los intereses de la mayoría, dichos grupos se denominan, órganos de la cooperativa y obedecen a lo preceptuado en la legislación de las cooperativas. La ley general de cooperativas, señala que “Las cooperativas tendrán como órganos sociales: la Asamblea General, el Consejo de Administración y la Comisión de Vigilancia. Podrán tener otros cuerpos de gestión y control”.<sup>64</sup>

---

<sup>63</sup> Ídem Pág. 335.

<sup>64</sup> Decreto Legislativo No. 82-78 y sus reformas vigentes, Ley General de Cooperativas, Artículo 12, Pág. 9.

### **7.3.5.9 Estructura organizacional**

“Comprende el conjunto de unidades, puestos, jerarquías, tramos de control, sistemas, etc.”. “Describe el marco formal o el sistema de comunicación y autoridad de la organización”.<sup>65</sup> Aquí se trata en forma amplia la conformación de cada unidad administrativa de la cooperativa y se puede comprender la manera en que estará dividido el trabajo.

### **7.3.5.10 Funciones básicas**

A continuación se describen las funciones y responsabilidades de cada departamento.

### **7.3.5.11 Asamblea general**

Las funciones principales serán discutir y evaluar los estados financieros, decisión del destino de los resultados financieros obtenidos en un período, revisar el informe del Consejo de Administración y en el caso el de la comisión de vigilancia. La elección de los miembros titulares y suplentes del consejo de administración, comisión de vigilancia y demás comités creados según los estatutos.

### **7.3.5.12 Consejo de administración**

Serán atribuciones del consejo de administración las siguientes:

- Velar porque se cumplan los objetivos de la cooperativa.
- Convocar a asambleas generales ordinarias y extraordinarias.
- Aprobar los reglamentos normativos y manuales de funcionamiento de la cooperativa, estados financieros, planificación anual y presupuestos de ingresos y egresos.
- Nombrar y remover al gerente de acuerdo a los requisitos y calidades establecidos.

---

<sup>65</sup> Jerry M. Rosenberg, Diccionario de Administración y Finanzas, Versión española de la edición original, Océano Grupo Editorial, España 1999, Pág. 215.

- Presentar a la asamblea general ordinaria el informe anual de actividades y el proyecto de aplicación de resultados de cada ejercicio.
- Nombrar comités y comisiones específicas que sean convenientes para una mejor administración de la cooperativa y los servicios, así como nombrar y remover a los delegados ante otras organizaciones.
- Resolver otros asuntos que sean propios a las funciones.

#### **7.3.5.13 Comisión de vigilancia**

Dentro de las atribuciones se destacan las siguientes:

- Velar porque se cumplan los acuerdos y recomendaciones de la asamblea general y del Consejo de Administración.
- Examinar las operaciones de la cooperativa, por lo menos una vez cada trimestre, presentar los informes respectivos al Consejo de Administración.
- Emitir dictamen sobre los estados financieros que presente el consejo de administración a la asamblea general.
- Proponer a la asamblea general ordinaria la separación o expulsión de los miembros del Consejo de Administración, cuyos actos sean lesivos a los intereses de la misma, deben ser los cargos debidamente comprobados.
- Coordinar con otras instituciones afines, las actividades de fiscalización y supervisión prudencial, que deben realizarse en la cooperativa.

#### **7.3.5.14 Administración general**

Es la autoridad administrativa responsable del funcionamiento operacional, ejecución del plan de trabajo y el resguardo de los bienes. Algunas atribuciones son:

- Administrar los bienes de la cooperativa.
- Asistir a las sesiones del consejo de administración, con voz, pero sin voto.
- Elaborar y proponer las normas y procedimientos administrativos.
- Ejecutar el plan empresarial y el presupuesto de ingresos y egresos anual.
- Nombrar, amonestar y remover al personal.
- Representarla en las transacciones comerciales de la misma y en otras que le sean asignadas.
- Presentar mensualmente al Consejo de Administración, una evaluación global, que incluya el balance general, el estado de resultados y la ejecución del presupuesto.
- Proporcionar la información que los órganos directivos requieran.
- Proponer al consejo de administración la creación de puestos de trabajo y la asignación de los salarios del personal de la cooperativa.
- Resolver sobre el ingreso y retiro voluntario de asociados.
- Otras que le asigne el Consejo de Administración.

#### **7.3.5.15 Producción**

Para desarrollar este proceso se contratará los servicios de un perito agrónomo quien prestará la asesoría técnica, realizará tres visitas por semana, en las que se encargará de elaborar y ejecutar el plan de producción para cumplir con los niveles de venta al costo establecido y contribuir al buen desarrollo de la organización.

#### **7.3.5.16 Departamento de finanzas y contabilidad**

Será el encargado de realizar las gestiones financieras y tributarias para el desarrollo del proyecto y lo elegirá la asamblea general ordinaria. Sus funciones principales son:

- Realizar operaciones contables y financieras durante el período fiscal.
- Administrar los recursos financieros.
- Obtener financiamiento de instituciones estatales o privadas que apoyen el cooperativismo, como en: bancos, instituciones financieras o cooperativas de ahorro y crédito.
- Pagos de impuestos relacionados, así como estar informado de lo relacionado a los cambios en las leyes tributarias.

#### **7.3.5.17 Departamento de comercialización**

Es creado según los estatutos de la organización y elegido en asamblea general ordinaria. Se encarga de realizar planes referentes a las ventas, definir precios y márgenes de ganancia. Este departamento realizará las funciones siguientes:

- Distribución de la producción.
- Obtener información del mercado y tomar decisiones que contribuyan a incrementar los niveles de ventas.
- Definir el canal de comercialización que se utilizará para llevar el producto al mercado.
- Será el encargado del departamento de ventas

#### **7.3.6 Estudio financiero**

La inversión es la sumatoria de todos los gastos necesarios para que el proyecto se lleve a cabo. Se divide en fija y de capital de trabajo, la suma de ambas forma la inversión total. Además se incluye el costo del proyecto y el estado de resultados, que contribuirán a determinar el precio del producto, rentabilidad y deducir la factibilidad del proyecto.

### **7.3.6.1 Inversión fija**

Son aquellas inversiones que permanecen inamovibles durante la operación de una empresa, comprende los bienes tangibles e intangibles que son adquiridos al inicio del proyecto por una sola vez, el período de vida es a largo plazo y está integrada por equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo, instalaciones y gastos de organización; a los que se les aplica la depreciación y amortización correspondiente. A continuación se presenta el cuadro de inversión fija que será necesaria para desarrollar el proyecto:

Cuadro 162  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Inversión Fija  
Año: 2003

Descripción	Unidades	Costo Unitario Q.	Sub-total Q.	Total Q.
<b><u>Herramienta</u></b>				4,092
Azadones	24	35	840	
Rastrillos	24	25	600	
Regaderas	24	45	1,080	
Piochas	24	40	960	
Machetes colima	12	35	420	
Limas	6	12	72	
Palas	6	20	120	
<b><u>Equipo agrícola</u></b>				6,000
Bombas para fumigar	12	500	6,000	
<b><u>Mobiliario y equipo</u></b>				4,900
Escritorios secretariales de metal de dos gavetas.	2	800	1,600	
Sillas de tela secretariales	2	300	600	
Archivo de dos gavetas	2	500	1,000	
Máquinas de escribir eléctricas.	2	600	1,200	
Calculadora	2	250	500	
<b><u>Instalaciones</u></b>				24,500
Oficinas prefabricadas	1	6,500	6,500	
Bodega prefabricada	1	8,500	8,500	
Párales de madera	105	19.05	2,000	
Elaboración de galeras	3	2,500	7,500	
<b><u>Gastos de organización</u></b>				8,000
Escritura y gastos de la Cooperativa.			4,500	
Estudio técnico			3,500	
<b>Total inversión fija</b>				<b>47,492</b>

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

Como se puede apreciar el total de la inversión fija que se necesita para iniciar el proyecto asciende a la cantidad Q.47,492.00, la cual está integrada por herramientas las que representan un 9%, equipo agrícola con 13%, mobiliario y equipo 11%, instalaciones 49% y gastos de organización un 18%.

### 7.3.6.2 Inversión en capital de trabajo

Son las erogaciones necesarias de efectivo para iniciar el proceso productivo que se utiliza para realizar la compra de insumos, pago de mano de obra, costos indirectos variables, gastos de ventas y administración y gastos financieros, hasta la primera cosecha, fecha en que el proyecto es capaz de generar recursos propios. En el siguiente cuadro se detallan los rubros necesarios para poner en marcha el proyecto de producción de chile pimiento en tres manzanas de terreno, con lo que se espera obtener tres cosechas al año.

Cuadro 163  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Inversión en Capital de Trabajo  
Año: 2003  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Total
Insumos	8,271
Mano de obra	7,603
Gastos indirectos variables	22,140
Gastos de venta	10,224
Gastos de administración	25,566
<b>Total inversión en capital de trabajo</b>	<b>73,804</b>

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

Al analizar las cifras anteriores en términos de porcentajes se dan los siguientes indicadores que representan el 11% los insumos, 10% la mano de obra, los gastos indirectos variables el 30%, gastos de ventas con el 14%, gastos de administración un 35%, todo lo anterior en relación al total de la inversión fija.

### a) Insumos

Se entiende por insumos los elementos iniciales del proceso productivo para la obtención de un producto agrícola, los cuales son importantes y actúan en forma directa para la obtención de la producción. Entre los costos de éste elemento se encuentran los siguientes.

Cuadro 164  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Costos de Insumos  
Año: 2003

Descripción	U/M	Cantidad	Precio unitario Q.	Primera cosecha Q.	Segunda cosecha Q.	Tercera cosecha Q.	Costo total Q.
<b>Insumos</b>							
Semilla mejorada	Onza	30	29	290	290	290	870
Bandejas	Unidad	390	20	2,600	2,600	2,600	7,800
Tierra preparada para bandejas	Libra	390	8	1,040	1,040	1,040	3,120
<b>Insecticidas</b>							
Malathion	Litro	9	39	117	117	117	351
Diazinon 600	Litro	6	90	180	180	180	540
<b>Fungicidas</b>							
Derosal	Litro	6	195	390	390	390	1,170
Ridomil	Kg.	6	180	360	360	360	1,080
<b>Fertilizante</b>							
Abono foliar	Litro	15	37	185	185	185	555
20-20-0	Quintal	12	108	432	432	432	1,296
15-15-15	Quintal	12	108	432	432	432	1,296
Nitrato de potasio	Quintal	15	245	1,225	1,225	1,225	3,675
<b>Herbicidas</b>							
Sistémico	Litro	6	90	180	180	180	540
<b>Nematicidas</b>							
Mocap	Libra	48	18	288	288	288	864
Vydate	Litro	9	184	552	552	552	1,656
<b>Totales</b>				<b>8,271</b>	<b>8,271</b>	<b>8,271</b>	<b>24,813</b>

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

El cuadro anterior muestra los insumos necesarios en el proceso del cultivo de chile pimiento, con base a las tres cosechas del año, el costo de la primera cosecha representa el 11% de la inversión en capital de trabajo con un valor de Q.8,271.00.

**b) Mano de obra**

Comprende la utilización de jornales que se requieren para el mantenimiento, cuidado y limpia de las plantas.

Cuadro 165  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Costos de Mano de Obra  
Año: 2003

Descripción	U/M	Cantidad	Precio Unitario Q.	Primera Cosecha Q.	Segunda Cosecha Q.	Tercera Cosecha Q.	Costo total Q.
<b>Mano de Obra</b>							
<b>Preparación de semillero</b>							
Llenado de bandejas	Jornal	15	31.90	159.50	159.50	159.50	478.50
Riego	Jornal	9	31.90	95.70	95.70	95.70	287.10
Entarimado de bandejas	Jornal	18	31.90	191.40	191.40	191.40	574.20
<b>Preparación del suelo</b>							
Arar el terreno	Jornal	18	31.90	191.40	191.40	191.40	574.20
Rastrear terreno	Jornal	36	31.90	382.80	382.80	382.80	1,148.40
Picar	Jornal	30	31.90	319.00	319.00	319.00	957.00
Desinfectar	Jornal	33	31.90	350.90	350.90	350.90	1,052.70
<b>Siembra</b>							
Transplante	Jornal	42	31.90	446.60	446.60	446.60	1,339.80
Resiembra	Jornal	18	31.90	191.40	191.40	191.40	574.20
<b>Labores culturales</b>							
Primera limpia	Jornal	18	31.90	191.40	191.40	191.40	574.20
Primera fertilización	Jornal	27	31.90	287.10	287.10	287.10	861.30
Segunda limpia	Jornal	30	31.90	319.00	319.00	319.00	957.00
Segunda fertilización	Jornal	21	31.90	223.30	223.30	223.30	669.90
Tercera limpia	Jornal	39	31.90	414.70	414.70	414.70	1,244.10
Tercera fertilización	Jornal	24	31.90	255.20	255.20	255.20	765.60
Aplicación de plagicidas	Jornal	33	31.90	350.90	350.90	350.90	1,052.70
Riego	Jornal	24	31.90	255.20	255.20	255.20	765.60
<b>Cosecha</b>							
Corte	Jornal	33	31.90	350.90	350.90	350.90	1,052.70
Almacenamiento	Jornal	18	31.90	191.40	191.40	191.40	574.20
Sub-total				5,167.80	5,167.80	5,167.80	15,503.40
Bonificación incentivo (Q.250/30 días=8.33)	Jornal	486	8.33	1,349.46	1,349.46	1,349.46	4,048.38
Séptimo día (15,503.40+4,048.38)/6				1,086.21	1,086.21	1,086.21	3,258.63
<b>Totales</b>				<b>7,603.47</b>	<b>7,603.47</b>	<b>7,603.47</b>	<b>22,810.41</b>

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

La mano de obra es la utilización del elemento humano, encaminada a producir o transformar los insumos. Para el cálculo se tomó en cuenta el salario mínimo, para actividades agrícolas que es de Q. 31.90 por una jornada diaria ordinaria de trabajo, las prestaciones laborales fueron calculadas de acuerdo a lo que establece la Ley del Impuesto Sobre la Renta y la bonificación incentivo de Q.250.00 según Decreto 37-2001 del Congreso de la República, ésta

representa un 10% de la inversión en capital de trabajo, dicho valor es sólo para la primera cosecha.

### c) Costos indirectos variables

Están compuestos por los costos y gastos que se incurren para la realización de las actividades productivas, las cuales tienen relación directa con la producción.

Cuadro 166  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Costos Indirectos Variables  
Año: 2003

Descripción	%	Mano de Obra Q.			Costos Indirectos Variables Q.			Total Q.
		Primera cosecha	Segunda cosecha	Tercera cosecha	Primera cosecha	Segunda cosecha	Tercera cosecha	
Cuotas patronales								
IGSS,								
INTECAP	11.67	6,254	6,254	6,254	730	730	730	2,190
Prestaciones laborales								
Vacaciones	0.0417	6,254	6,254	6,254	261	261	261	783
Aguinaldo	0.0833	6,254	6,254	6,254	521	521	521	1,563
Indemnización	0.0972	6,254	6,254	6,254	608	608	608	1,824
Bono 14	0.0833	6,254	6,254	6,254	520	521	521	1,562
Cajas de madera (costo por caja Q.7.00 x 1,500)					10,500			10,500
Nylon plástico para invernadero (Costo Q. 4.50 por 2,000 yardas).					9,000			9,000
<b>Totales</b>					<b>22,140</b>	<b>2,641</b>	<b>2,641</b>	<b>27,422</b>

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

Los costos indirectos variables, son los que influyen indirectamente en el proceso, el comportamiento tiene participación proporcional con la producción. Para el cálculo de estos costos se toma como base el total de la mano de obra pagada, aplicado los porcentajes vigentes establecidos a la fecha de la investigación de campo.

**d) Gastos de ventas**

Estos gastos son todas las erogaciones monetarias necesarias para la comercialización del producto.

Cuadro 167  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Gastos de Ventas  
Año: 2003  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Mensual	Primera cosecha	Segunda cosecha	Tercera cosecha	Costo total
Sueldo encargado ventas y comercialización	1,160	4,640	4,640	4,640	13,920
Bonificación incentivo (Q.250.00 Dcto. 37-2001)	250	1,000	1,000	1,000	3,000
Cuota patronal IGSS (11.67 x Q. 1,160.00)	135	541	541	541	1,623
Prestaciones laborales (30.55% x Q. 1,160.00)	354	1,418	1,418	1,418	4,254
Fletes (Costo Q. 1.75 por 1,500 caja de 25 libras c/u)		2,625	2,625	2,625	7,875
<b>Total</b>	<b>1,899</b>	<b>10,224</b>	<b>10,224</b>	<b>10,224</b>	<b>30,672</b>

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

Los rubros detallados en el cuadro anterior son de comercialización y distribución necesarios para que el producto o servicio llegue al destino final. Entre estos se encuentran los sueldos de ventas, cuotas patronales, bonificación incentivo, prestaciones laborales y pago de fletes.

**e) Gastos de administración**

En el siguiente cuadro se presenta la integración de los gastos fijos de administración que forman parte de la producción de chile pimiento.

Cuadro 168  
 La Libertad - Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
 Gastos de Administración  
 Año: 2003  
 (Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Mensual	Primera cosecha	Segunda cosecha	Tercera cosecha	Costo total
Sueldo administrador	1,500	6,000	6,000	6,000	18,000
Sueldo encargado de finanzas y contabilidad	1,160	4,640	4,640	4,640	13,920
Bonificación incentivo (Q. 250.00 x 2 Dcto. 37-2001)	500	2,000	2,000	2,000	6,000
Cuota patronal IGSS (11.67 x Q. 2,660.00)	310	1,241	1,241	1,241	3,723
Prestaciones laborales (30.55% x Q. 2,660.00)	813	3,252	3,252	3,252	9,756
Honorarios del supervisor	900	3,600	3,600	3,600	10,800
Arrendamiento del terreno	400	1,600	1,600	1,600	4,800
Papelería y útiles	50	200	200	200	600
Energía eléctrica y agua	50	200	200	200	600
Intereses sobre préstamo	708	2,833	2,833	2,834	8,500
<b>Total</b>	<b>6,391</b>	<b>25,566</b>	<b>25,566</b>	<b>25,567</b>	<b>76,699</b>

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

Como el nombre lo indica, son costos y gastos que mes a mes no presentan cambios, se mantienen constantes en ciertos período, cualquiera que sea el volumen y fluctuación de la producción, están constituidos por los sueldos de administración, cuotas patronales, bonificación incentivo, prestaciones laborales, honorarios del supervisor, arrendamiento del terreno, papelería y útiles, energía eléctrica, agua e intereses bancarios.

### 7.3.6.3 Inversión total

Constituye la suma de la inversión fija e inversión en capital de trabajo que es necesario para determinar la inversión total. Para llevar a cabo el proyecto en el municipio de La Libertad.

Cuadro 169  
 La Libertad - Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
 Inversión Total  
 Año: 2003  
 (Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Sub-total	Total
<b>Inversión fija</b>		47,492
Herramientas	4,092	
Equipo agrícola	6,000	
Mobiliario y equipo	4,900	
Instalaciones	24,500	
Gastos de organización	8,000	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		73,804
Insumos	8,271	
Mano de obra	7,603	
Gastos indirectos variables	22,140	
Gastos de administración	25,566	
Gastos de venta	10,224	
<b>Inversión total</b>		121,296

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

En el cuadro anterior se observa que el valor más representativo de la inversión total, se encuentra concentrado en la inversión capital de trabajo, con 61% del total de capital requerido para iniciar operaciones.

#### **7.3.6.4 Fuentes de financiamiento**

En el proyecto se utilizarán fuentes de financiamiento internas que provienen de las aportaciones de los asociados y externas provenientes de préstamos bancarios, para lo cual es conveniente seleccionar la mejor alternativa de crédito. Las fuentes de financiamiento se clasifican en:

**a) Internas**

Comprenden los recursos propios que se harán por medio de aportaciones, ahorro familiar, fuerza de trabajo y reinversión de utilidades, el proyecto contará con una aportación de los 40 socios de Q.1,782.40 cada uno, que hace un total de Q. 71,296.00.

A continuación se presenta el cuadro donde muestra como se realizarán las aportaciones de los socios.

Cuadro 170  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Aportaciones de los Socios  
Año: 2003

Mes	Socios	Cuota Q.	Total Q.
1	40	640.40	25,616
2	40	271.33	10,853
3	40	533.75	21,350
4	40	336.92	13,477
Total		1,782.40	71,296

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

**b) Externas**

Ésta formada por aquellos recursos financieros que se obtienen del exterior o de Instituciones ajenas al proyecto, se pueden mencionar bancos, proveedores, programas especiales de desarrollo para pequeñas empresas, cooperativas, prestamistas, organizaciones gubernamentales, ONG's, etc.

El préstamo se hará desde el inicio de la propuesta de inversión para cubrir la inversión fija y la inversión en capital de trabajo por un monto total de Q.50,000.00 el cual equivale al 37% del total de la inversión. Este préstamo se negociará con el Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL), a un plazo de 5 años, con garantía hipotecaria, con una tasa de interés del 17% anual, pago de intereses mensuales pagadero sobre saldo deudor y el capital al vencimiento de

cada año de la vigencia. El cuadro que a continuación se presenta, contiene descritos el financiamiento interno y el externo de la inversión total:

Cuadro 171  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Propuesta de Financiamiento  
Año: 2003

Descripción	Entidad de crédito	Valor total Q.
Inversión total		121,296
Financiamiento	Interno	71,296
Financiamiento	Externo Banrural	50,000

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

Las amortizaciones serán anuales, durante cinco años las cuales se determinaran en el siguiente cuadro, como los intereses que se pagarán durante dicho período.

Cuadro 172  
La Libertad - Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Amortización de Préstamo  
Año: 2003  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Año	Capital	Amortización a capital	Interés 17 % anual	Saldo de préstamo
0	50,000			50,000
1		10,000	8,500	40,000
2		10,000	6,800	30,000
3		10,000	5,100	20,000
4		10,000	3,400	10,000
5		10,000	1,700	0.00
Total		50,000	25,500	

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

Se puede observar que la cantidad solicitada, como la amortización de capital e intereses, son razonables para poder llevar a cabo el proyecto.

#### **7.3.6.5 Estados financieros**

Son herramientas de información que permiten conocer la situación económica del proyecto que a continuación se presentan:

#### **7.3.6.6 Estado de costo de producción**

El método de costo a utilizar será el de costeo directo, derivado que éste es más comprensible para los agricultores y el mismo concentra todos los gastos ocasionados directamente en el proceso productivo. El costo de producción está integrado por tres elementos básicos: insumos, mano de obra y costos indirectos variables. La producción que se pretende obtener es de tres cosechas al año, cada cosecha de 500 cajas por manzana con un peso de 25 libras por caja, la cual se basa en estudios técnicos y en la investigación de campo realizada en el Municipio.

A continuación se presenta el costo directo de producción que muestra en forma tabular los requerimientos mínimos para la producción.

Cuadro 173  
 La Libertad – Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
 Estado de Costo Directo de Producción Proyectado  
 Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año  
 (Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Insumos</b>	<b>24,813</b>	<b>26,054</b>	<b>27,356</b>	<b>28,724</b>	<b>30,160</b>
Semilla, bandejas y tierra	11,790	12,380	12,998	13,648	14,331
Insecticidas	891	936	982	1,031	1,083
Fungicidas	2,250	2,363	2,481	2,605	2,735
Fertilizante	6,822	7,163	7,521	7,897	8,292
Herbicidas	540	567	595	625	656
Nematicidas	2,520	2,646	2,778	2,917	3,063
<b>Mano de obra</b>	<b>22,810</b>	<b>22,810</b>	<b>22,810</b>	<b>22,810</b>	<b>22,810</b>
Preparación de semillero	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340
Preparación del suelo	3,732	3,732	3,732	3,732	3,732
Siembra	1,915	1,915	1,915	1,915	1,915
Labores culturales	6,890	6,890	6,890	6,890	6,890
Cosecha	1,627	1,627	1,627	1,627	1,627
Bonificación incentivo (Q.250/30 = 8.33)	4,048	4,048	4,048	4,048	4,048
Séptimo día (15,503+4,048.38)/6	3,258	3,258	3,258	3,258	3,258
<b>Gastos indirectos variables</b>	<b>27,422</b>	<b>27,422</b>	<b>27,422</b>	<b>27,422</b>	<b>27,422</b>
Prestaciones laborales (18,762x30.55%)	5,732	5,732	5,732	5,732	5,732
Cuotas patronales (18,762x11.67%)	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190
Cajas de madera	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500
Nylon plástico para invernadero	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
<b>Total costo de producción</b>	<b>75,045</b>	<b>76,286</b>	<b>77,588</b>	<b>78,956</b>	<b>80,392</b>
Producción en cajas	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
<b>Total costo unitario por caja</b>	<b>16.68</b>	<b>16.95</b>	<b>17.24</b>	<b>17.55</b>	<b>17.86</b>

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

El cuadro anterior permite observar el comportamiento de los costos de insumos, mano de obra y costos indirectos variables, durante los cinco años

que dura el proyecto e indica el valor total de la producción de chile pimiento y determina como dato importante el costo unitario por caja de 25 libras.

**a) Hoja técnica del costo de producción.**

Muestra los elementos necesarios para determinar el costo de un producto, en una presentación y unidad de medida. A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción de una caja de chile pimiento de 25 libras.

Cuadro 174  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Hoja Técnica del Costo de Producción de una Caja de Chile Pimiento

Descripción	U/M	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Insumos</b>				
Semilla mejorada	Onza	0.006667	29.00	0.19
Bandejas	Unidad	0.086667	20.00	1.73
Tierra preparada para bandejas	Libra	0.086667	8.00	0.69
<b>Insecticidas</b>				
Malathion	Litro	0.002000	39.00	0.08
Diazinon 600	Litro	0.001333	90.00	0.12
<b>Fungicidas</b>				
Derosal	Litro	0.001333	195.00	0.26
Ridomil	Kilogramo	0.001333	180.00	0.24
<b>Fertilizante</b>				
Abono foliar	Litro	0.003333	37.00	0.12
20-20-0	Quintal	0.002667	108.00	0.29
15-15-15	Quintal	0.002667	108.00	0.29
Nitrato de potasio	Quintal	0.003333	245.00	0.82
<b>Herbicidas</b>				
Sistémico	Litro	0.001333	90.00	0.12
<b>Nematicidas</b>				
Mocap	Libra	0.010667	18.00	0.19
Van				5.14
Vydate	Litro	0.002000	184.00	0.37
				<b>5.51</b>
<b>Preparación de semillero</b>				
Llenado de bandejas	Jornal	0.00333	31.90	0.11
<b>Van</b>				<b>0.11</b>

Cuadro 174  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Hoja Técnica del Costo de Producción de una Caja de Chile Pimiento

Descripción	U/M	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Vienen</b>				<b>0.11</b>
Riego	Jornal	0.002	31.90	0.06
Entarimado de bandejas	Jornal	0.004	31.90	0.13
<b>Preparación del suelo</b>				
Arar el terreno	Jornal	0.004	31.90	0.13
Rastrear terreno	Jornal	0.008	31.90	0.26
Picar	Jornal	0.00667	31.90	0.21
Desinfectar	Jornal	0.00733	31.90	0.23
<b>Siembra</b>				
Transplante	Jornal	0.00933	31.90	0.30
Resiembra	Jornal	0.004	31.90	0.13
<b>Labores culturales</b>				
Primera limpia	Jornal	0.004	31.90	0.13
Primera fertilización	Jornal	0.006	31.90	0.19
Segunda limpia	Jornal	0.00667	31.90	0.21
Segunda fertilización	Jornal	0.00467	31.90	0.15
Tercera limpia	Jornal	0.00867	31.90	0.28
Tercera fertilización	Jornal	0.00533	31.90	0.17
Aplicación de plaguicidas	Jornal	0.00733	31.90	0.23
Riego	Jornal	0.00533	31.90	0.17
<b>Cosecha</b>				
Corte	Jornal	0.00733	31.90	0.23
Almacenamiento	Jornal	0.004	31.90	0.13
Bonificación incentivo (Q.250/30 días 8.33)	Jornal	0.108	8.33	0.90
Séptimo día (3.45+0.90)/6				0.73
				<b>5.07</b>
<b>Gastos indirectos variables</b>				
Prestaciones laborales (4.18 x 30.55%)				1.28
Cuotas patronales (4.18 x 11.67%)				0.49
Cajas de madera				2.33
Nylon plástico para invernadero				2.00
				<b>6.10</b>
<b>Total costo de producción por caja</b>				<b>16.68</b>

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

De acuerdo al cuadro anterior, se determinó que el costo de una caja de chile pimiento, con capacidad de 25 libras es de Q 16.68 y del quintal es de Q.66.72.

#### **7.3.6.7 Estado de resultados**

Este muestra los resultados de operación de un proyecto durante un período determinado, servirá de herramienta al comité para obtener el excedente que se obtiene al final del período.

Cuadro 175  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Estado de Resultados Proyectado  
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (4,500 cajas x 60.00)	270,000	283,500	297,675	312,559	328,187
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>75,045</b>	<b>76,286</b>	<b>77,588</b>	<b>78,956</b>	<b>80,392</b>
Ganancia bruta en ventas	194,955	207,214	220,087	233,603	247,794
<b>(-) Gastos variables de ventas</b>					
Fletes	7,875	8,269	8,682	9,116	9,572
<b>Ganancia marginal</b>	<b>187,080</b>	<b>198,946</b>	<b>211,404</b>	<b>224,486</b>	<b>238,222</b>
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b>18,423</b>	<b>18,453</b>	<b>18,485</b>	<b>18,518</b>	<b>17,529</b>
Honorarios del supervisor	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800
Arrendamiento del terreno	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Energía eléctrica y agua	600	630	662	695	729
Depreciaciones	2,223	2,223	2,223	2,223	1,200
<b>(-) Gastos de ventas</b>	<b>22,797</b>	<b>22,797</b>	<b>22,797</b>	<b>22,797</b>	<b>22,797</b>
Sueldo encargado de ventas	13,920	13,920	13,920	13,920	13,920
Bonificación (Decreto 37-2001)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS	1,623	1,623	1,623	1,623	1,623
Prestaciones laborales	4,254	4,254	4,254	4,254	4,254
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>55,804</b>	<b>55,834</b>	<b>55,866</b>	<b>55,899</b>	<b>55,933</b>
Sueldo administrador	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Sueldo de finanzas y contabilidad	13,920	13,920	13,920	13,920	13,920
Bonificación (Decreto 37-2001)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal IGSS	3,723	3,723	3,723	3,723	3,723
Prestaciones laborales	9,756	9,756	9,756	9,756	9,756
Papelería y útiles	600	630	662	695	729
Depreciaciones	2,205	2,205	2,205	2,205	2,205
Amortizaciones	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
<b>Ganancia en operación</b>	<b>90,056</b>	<b>101,862</b>	<b>114,257</b>	<b>127,273</b>	<b>141,963</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>					
Intereses bancarios	8,500	6,800	5,100	3,400	1,700
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>81,556</b>	<b>95,062</b>	<b>109,157</b>	<b>123,873</b>	<b>140,263</b>
(-) ISR 31%	25,282	29,469	33,839	38,401	43,481
<b>Ganancia neta</b>	<b>56,274</b>	<b>65,593</b>	<b>75,319</b>	<b>85,472</b>	<b>96,781</b>

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

En el anterior estado de resultados se estableció la ganancia que tendría el proyecto al final de cada período de producción.

### 7.3.6.8 Estado de situación financiera

Tiene como finalidad presentar a una fecha, la integración del activo, pasivo y capital del proyecto.

Cuadro 176  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Estado de Situación Financiera Proyectado  
Al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activos no corrientes</b>					
<b>Propiedades, planta y equipo</b>	<b>35,064</b>	<b>30,636</b>	<b>26,208</b>	<b>21,780</b>	<b>18,375</b>
Instalaciones (neto)	23,275	22,050	20,825	19,600	18,375
Mobiliario y equipo (neto)	3,920	2,940	1,960	980	0
Equipo agrícola (neto)	4,800	3,600	2,400	1,200	0
Herramientas (neto)	3,069	2,046	1,023	0	0
<b>Cargos diferidos</b>					
Gastos de organización (neto)	6,400	4,800	3,200	1,600	0
<b>Activos corrientes</b>					
Caja y bancos	151,388	217,195	292,912	378,974	475,841
<b>Activo total</b>	<b>192,852</b>	<b>252,631</b>	<b>322,320</b>	<b>402,354</b>	<b>494,216</b>
<b>Pasivo y patrimonio neto</b>					
<b>Capital y reserva</b>	<b>127,570</b>	<b>193,162</b>	<b>268,481</b>	<b>353,953</b>	<b>450,734</b>
Aportación de los socios	71,296	71,296	71,296	71,296	71,296
Reservas 30%	16,882	19,678	22,596	25,642	29,034
Ganancias del ejercicio	39,392	45,915	52,723	59,830	67,746
Utilidades retenidas	0	56,274	121,866	197,186	282,658
<b>Pasivo no corriente</b>	<b>65,282</b>	<b>59,469</b>	<b>53,839</b>	<b>48,401</b>	<b>43,481</b>
Impuesto Sobre la Renta por pagar	25,282	29,469	33,839	38,401	43,481
Préstamos	40,000	30,000	20,000	10,000	0
<b>Pasivo y patrimonio</b>	<b>192,852</b>	<b>252,631</b>	<b>322,320</b>	<b>402,354</b>	<b>494,216</b>

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

**a) Presupuesto de caja**

Está determinado por los ingresos y egresos del proyecto, permite conocer la disponibilidad monetaria al final de un período de tiempo, el cual se presenta a continuación.

Cuadro 177  
La Libertad – Huehuetenango  
Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
Presupuesto de Caja  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año  
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo anterior	0	151,388	217,195	292,912	378,974
<b>Ingresos</b>					
Ventas	270,000	283,500	297,675	312,559	328,187
Aporte de los socios	71,296				
Préstamo bancario	50,000				
<b>Total de ingresos</b>	<b>391,296</b>	<b>434,888</b>	<b>514,870</b>	<b>605,470</b>	<b>707,161</b>
<b>Egresos</b>					
Herramientas	4,092	0	0	0	0
Equipo agrícola	6,000	0	0	0	0
Mobiliario y equipo	4,900	0	0	0	0
Instalaciones	24,500	0	0	0	0
Gastos de organización	8,000	0	0	0	0
Insumos	24,813	26,054	27,356	28,724	30,160
Mano de obra	22,810	22,810	22,810	22,810	22,810
Gastos indirectos variables	27,422	27,422	27,422	27,422	27,422
Gastos de venta	30,672	31,066	31,479	31,913	32,369
Intereses sobre préstamo	8,500	6,800	5,100	3,400	1,700
Amortización préstamo	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Gastos fijos administrativos	68,199	68,259	68,322	68,388	68,458
Impuesto sobre la renta	0	25,282	29,469	33,839	38,401
<b>Total de egresos</b>	<b>239,908</b>	<b>217,693</b>	<b>221,959</b>	<b>226,496</b>	<b>231,320</b>
Saldo	151,388	217,195	292,912	378,974	475,841

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

Como se muestra en el cuadro anterior, se establece que los ingresos proyectados, son suficientes para cubrir los egresos en la vida útil del proyecto. Así mismo se determina que dicha propuesta es rentable, pues el final de cada período se contará con un saldo disponible en caja.

### **7.3.7 Evaluación financiera**

Lo importante es evaluar si el proyecto ofrece la seguridad para pagar los gastos en que se incurriría y obtener ganancias. Comprende el análisis de todos los flujos necesarios del proyecto para determinar capitales propios como ajenos, que sirven para establecer la capacidad financiera y la rentabilidad del capital invertido en el proyecto.

#### **7.3.7.1 Rentabilidad**

Es el proceso mediante el cual se miden los resultados de la propuesta de inversión, con la finalidad de determinar la rentabilidad y si las expectativas de las utilidades para los inversionistas se cumplen.

##### **a) Tasa recuperación de la inversión**

Utilidad - amortización préstamo

$$\frac{\text{Inversión}}{56,274 - 10,000} = \frac{46,274}{121,296} = 38\%$$

La tasa de recuperación indica que para el primer año, el proyecto recuperará el 38% de la inversión

**b) Tiempo de recuperación de la inversión**

Es el tiempo que se tardaría en recuperar lo que se invirtió con la utilidad.

$$\frac{\text{Inversión}}{\text{Utilidad} - \text{Amortización Préstamo} + \text{Depreciaciones} + \text{Amortizaciones}}$$

$$\frac{121,296}{56,274 - 10,000 + 6,028} = \frac{121,296}{52,302} = 2.32$$

De acuerdo a la utilidad obtenida durante el primer año se estima recuperar la inversión realizada en el proyecto en dos años y tres meses.

**c) Retorno del capital**

Es la cantidad que se recupera anualmente por el capital invertido.

$$\text{Utilidad} - \text{amortización préstamo} + \text{intereses} + \text{depreciaciones} + \text{amort.Gts.Org.}$$

$$56,274 - 10,000 + 8,500 + 4,428 + 1,600 = \text{Q. } 60,802$$

**d) Tasa de retorno al capital**

Es la tasa en la que regresa anualmente el capital invertido.

$$\frac{\text{Retorno al capital}}{\text{Inversión}} = \frac{60,802}{121,296} \times 100 = 50\%$$

Este resultado indica que por cada quetzal invertido se logra recuperar Q 0.50, por lo que la propuesta de inversión se considera rentable, debido a garantiza un alto rendimiento.

**7.3.7.2 Punto de equilibrio en valores**

Representa el total de ventas necesarias para cubrir los gastos variables y fijos, donde no se llega a obtener pérdidas ni ganancias

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{105,524}{0.69} = \text{Q. } 152,933$$

La ganancia marginal del período es de Q. 187,080 que comparada con las ventas del año representa el 69%. Al relacionarla con los gastos fijos se determinó que para obtener el punto de equilibrio, la Cooperativa tendrá que realizar ventas por el valor de Q.152,933 para cubrir los costos de funcionamiento.

### 7.3.7.3 Punto de equilibrio en unidades

$$\text{PEU} = \frac{\text{Pe valores}}{\text{Precio venta}} = \frac{152,933}{60} = 2,549$$

La cantidad mínima a producir durante el primer año, será de 2,549 cajas de chile pimienta para cubrir los costos de funcionamiento.

#### a) Precio de venta unitario

$$\text{PE} = \frac{\text{Pe valores}}{\text{Pe unidades}} = \frac{152,933}{2,549} = 60$$

### 7.3.7.4 Porcentaje margen de seguridad

Este valor representa las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos del primer año de funcionamiento.

(Ms= Margen de Seguridad)

Ms = Venta – Punto de equilibrio valores

$$\text{Ms} = 270,000 - 152,933 = 117,067$$

Porcentaje margen de seguridad

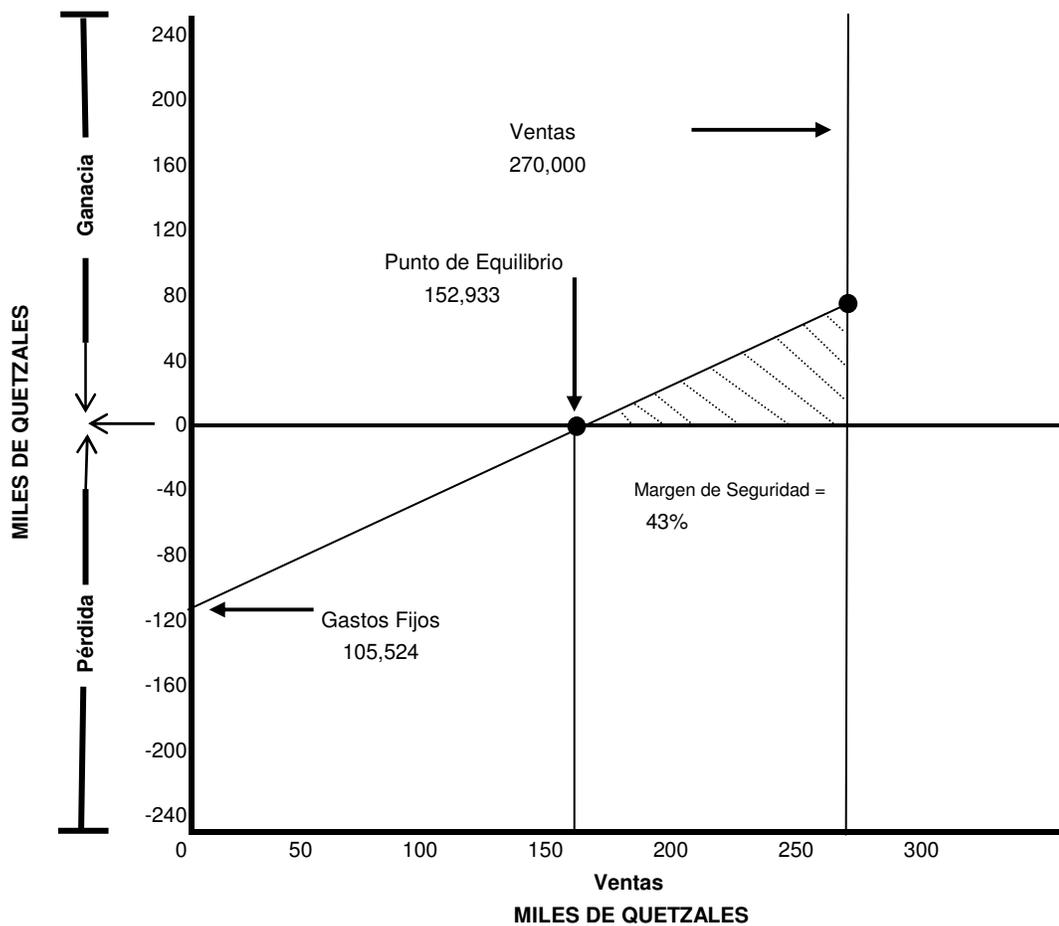
$$\%MS = \frac{MS}{Ventas} = \frac{117,067}{270,000} = 43\%$$

Este porcentaje representa la cantidad que se puede dejar de vender sin tener pérdida en el ejercicio.

#### **7.3.7.5 Gráfica del punto de equilibrio**

Es la representación gráfica de los resultados obtenidos en el punto de equilibrio en valores, es el vértice donde convergen las ventas y los costos fijos

Gráfica 40  
 La Libertad - Huehuetenango  
 Proyecto: Producción de Chile Pimiento  
 Punto de Equilibrio  
 Año: 2003  
 (Cifras Expresadas en Quetzales)



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

Como se puede observar en la gráfica anterior los productores de chile pimiento obtienen el punto de equilibrio con las ventas de Q. 152,933.00 este resultado les permite obtener un margen de seguridad de 43%.

### **7.3.8 Impacto social**

El proyecto pretende contribuir de alguna manera al desarrollo de la comunidad, por medio de un mejor aprovechamiento de los recursos naturales y financieros disponibles, con el fin de elevar el nivel de vida de la población.

Esta evaluación determina si el aporte del proyecto al desarrollo económico de la localidad es importante para justificar la presentación y realización. Por lo tanto desde el punto de vista de cada unidad productiva, se tiene un mejor rendimiento en el volumen de producción, incrementa las ganancias a través de altos niveles de producción y distribución, contribuye con ello a optimizar los márgenes de ganancia para cada una de las unidades productivas y promueve la generación de empleo para los habitantes del Municipio que es la razón fundamental de la realización de este proyecto.

Para una mayor comprensión se hace un desglose de los rubros que se verán afectados por la realización del proyecto:

Se genera un total de 486 jornales por cosecha, lo que se traduce en un impacto económico equivalente a Q.7,603.47, además se generan puestos de trabajo para un total de cuatro personas, los cuales son un encargado de comercialización, con un salario mensual de Q1,158.00 mas Q250.00 de bonificación incentivo; un administrador con un sueldo de Q.1,500.00 mensuales más Q.250.00 de bonificación incentivo; una secretaria contadora con sueldo igual al del encargado de comercialización y finalmente un asesor de producción quien realizara ocho visitas al mes, con un costo de Q112.50 por cada una.

## CONCLUSIONES

Derivado de los resultados de la investigación realizada en el municipio de La Libertad, Huehuetenango, se presentan las siguientes conclusiones:

1. La división política del Municipio ha sufrido cambios significativos, algunos centros poblados han cambiado de categoría, puesto que en 1994 existían 13 aldeas, 35 caseríos y nueve años al 2003 se incrementaron en 10 aldeas y cinco caseríos.
2. Los recursos naturales en general se han deteriorado debido a factores como la contaminación, derivada del crecimiento poblacional; la disminución de la cobertura forestal en el período de 1,994 – 2,003 en un 65% provocada por la sobreexplotación forestal y la expansión de la frontera agrícola; la erosión y degradación de los suelos que provoca agotamiento y repercute en cambios en el ecosistema del Municipio.
3. El crecimiento de la población registró un incremento del 6.8% en los últimos nueve años, el análisis por edad demuestra que la población es catalogada como joven. La tendencia del crecimiento urbano – rural como la pertenencia étnica se mantienen, la densidad de la población aumentó de 198 a 291 habitantes por kilómetro cuadrado en los años de estudio. La población económicamente activa manifiesta la misma proporción en los años de referencia, lo que demuestra una incipiente incorporación de laborantes y persiste la baja calificación de mano de obra lo que repercute en bajos ingresos familiares, la pobreza del Municipio es de 86.59% y la pobreza extrema es de 39.61%.

4. La mayoría de las viviendas constan de dos o tres ambientes para el área urbana, mientras que en el área rural únicamente cuentan con un ambiente, el déficit actual en este sector se estima en 22%.
5. Con relación a la estructura agraria, en el período estudiado prevalece el régimen de propiedad privada, una concentración de la tierra en pocas manos, lo que hace deficiente la explotación del factor productivo tierra. Ésto sumado al uso inadecuado del suelo que no es el óptimo respecto a la capacidad y mano de obra con baja calificación, ha generado más pobreza.
6. La exclusión educativa está asociada a los escasos recursos educativos escuelas/maestros, pero también a la baja escolaridad de los padres o a su analfabetismo, puesto que la población en edad escolar debe ayudar en las actividades agrícolas. El analfabetismo alcanza el 50% y el déficit a nivel de educación refleja que el preprimario es del 75%, primario 65%, básico 87% y diversificado 88%.
7. A pesar del incremento de la asignación presupuestaria para el Ministerio de Salud Pública y Asistencia social dentro de La Libertad, no se puede apreciar una mejora en la cobertura de los servicios de salud, ésto se ve reflejado con un déficit centro de salud/comunidades del 98%.
8. La infraestructura productiva básica, existente es escasa en especial la referente a telecomunicaciones, caminos, puentes e instalaciones productivas, no presenta variación significativa con respecto al año de 1994, por lo que no se generan condiciones para la inversión, producción y creación de nuevas oportunidades de empleo.
9. Los servicios básicos son deficientes en general, se carece en un 42% de servicios de agua potable, el sistema de drenajes está cubierto en un 37%,

la energía eléctrica está cubierta en el área urbana casi en la totalidad, pero en el área rural existe un déficit de 36%, el sistema de letrización cubre un 49% del total de viviendas.

10. La infraestructura productiva y el apoyo a la producción es deficiente debido a que únicamente el 33% posee caminos con terracería que se vuelven dificultosos de transitar en época de invierno, 30% de los centros poblados disponen de terracería parcial complementaria con caminos de herradura y finalmente el 37% solo disponen de caminos peatonales.
11. La organización social de la población ha incrementado en 23% en los años de estudio, bajo la forma de comités pro mejoramiento que básicamente velan por asuntos relacionados con educación, agua, energía eléctrica, caminos, salud, entre otros.
12. En cuanto a las organizaciones productivas del Municipio cabe destacar la participación de la Cooperativa Agrícola denominada San José el Obrero, la cual brinda apoyo principalmente a los asociados a través de búsqueda de mercados para la producción y asistencia financiera para el desarrollo de las actividades fundamentalmente del área agrícola.
13. El flujo comercial al año 2003 presenta un déficit, debido a que se importa más de lo que se exporta, lo cual refleja los bajos rendimientos de las actividades productivas que se desarrollan en el Municipio y la falta de diversificación de la producción agrícola, pecuaria y artesanal.
14. La producción agrícola es la actividad principal del Municipio y se constituye en la base de la economía del lugar. En orden de importancia se menciona el café como el cultivo que genera el mayor rubro de ingresos anuales, el maíz y frijol se destinan para autoconsumo debido a que son productos

básicos en la dieta de la población y el tomate se vende pero los ingresos que se perciben no son muy significativos, sin embargo contribuyen a que algunas familias tengan ocupación e ingresos económicos ante la falta de empleo y oportunidades para vender la fuerza de trabajo.

15. El bajo volumen de producción y la falta de garantías en la actividad pecuaria en el Municipio, ocasiona que las instituciones financieras no otorguen financiamiento a dicha actividad y el sistema de comercialización sea deficiente. Las personas dedicadas a la producción pecuaria no llevan control y registro de los costos y gastos, por lo que no logran conocer con certeza el nivel de rentabilidad obtenido.
16. En los últimos siete años la actividad artesanal se ha incrementado de manera importante en el Municipio, debido a la necesidad económica de la población y a la falta de fuentes de empleo. Dentro de las actividades sobresalientes se puede mencionar: la herrería, carpintería y cestería. El proceso de producción es rudimentario, la mano de obra es ejecutada con la participación directa del propietario y de la familia de este, únicamente en ocasiones en que se incrementa la demanda, se contrata fuerza de trabajo ajena al núcleo familiar.
17. En el capítulo de comercio y servicios se refleja el sector de la población inmerso en la economía informal, se desarrolla como alternativa de subsistencia para las familias, debido a la escasez de empleo, el índice de crecimiento poblacional y que en cierta forma satisface las necesidades de consumo del resto de la comunidad.
18. Dentro de las actividades económicas posibles de desarrollar en el Municipio existen varias como bloqueras, banco, hospedajes, entre otros, que pueden ser desarrolladas en mejor forma por las condiciones físicas y climáticas del

lugar, pero por la falta de incentivos, motivación, organización y sobre todo falta de mercados, no ha sido factible el planteamiento de proyectos que se puedan realizar con alto grado de eficiencia, que permitan diversificar y ampliar las actividades económicas del Municipio.

19. La evaluación financiera realizada a través de herramientas simples indica, que la propuesta de inversión de Aguacate variedad Hass, es rentable pues generará una ganancia neta de Q.256,107.00 y una inversión de Q.271,617.00 que equivale a una rentabilidad del 94%. Se considera aceptable porque el rendimiento esta por encima de los intereses que pudiera generar el capital puesto en una institución bancaria y el período de recuperación será de un año y dos meses que es cuando se empezará a producir y vender y dará como resultado una mejora económica y social en el Municipio.
  
20. Según los resultados obtenidos en los estados financieros de la propuesta de inversión de la Cooperativa Agrícola de Producción y Comercialización de Ajo de Responsabilidad Limitada “El Ajon, R.L.”, en el primer año de cosecha del cultivo de ajo criollo se puede determinar que el proyecto será rentable, en virtud que el excedente por distribuir asciende a Q.113,674.00; corresponderá a cada socio Q.2,526.07 anual, lo cual comparado con la aportación total representa una ganancia de un 55%. Después de haber efectuado los análisis correspondientes para verificar la rentabilidad de la propuesta del cultivo de ajo criollo, se pudo determinar que la recuperación de la inversión será efectuada en un año y un mes, asimismo se estableció que para poder cubrir los costos, gastos y no generar pérdidas ni ganancias se debe producir 349 quintales de ajo, representarán estos 39% del total de la producción anual, lo que implica la rentabilidad del proyecto para la aldea El Trapichillo.

21. El cultivo de chile pimiento representa una buena opción para el desarrollo del Municipio, de acuerdo a los resultados obtenidos con base a los estados financieros del primer año de producción, se obtendría una utilidad neta para los 40 asociados de Q.56,274.00, lo que representa el 21% del total de las ventas, considerado una buena rentabilidad. La propuesta de inversión de la producción de chile pimiento en el municipio de La Libertad departamento de Huehuetenango, refleja ser viable de acuerdo a la evaluación financiera realizada, donde se analiza la tasa y tiempo de recuperación de la inversión, retorno de capital y punto de equilibrio en unidades y valores, los índices financieros analizados resultan ser viables para el desarrollo del proyecto.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones de la investigación realizada, se pueden establecer las siguientes recomendaciones:

1. Que la Municipalidad elabore la solicitud correspondiente al Instituto Nacional de Estadística –INE- para que incorpore a los datos oficiales del Municipio los centros poblados que a la fecha existen y no figuran dentro de la misma.
2. Que la población, por medio de los comités, coordine esfuerzos con la Municipalidad local, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y otras entidades que protegen la naturaleza, para que disminuya la actividad ilegal y sean aplicadas las disposiciones pertinentes, a efecto que la contaminación y la tala de árboles disminuya.
3. Por medio de los comités pro mejoramiento, con el apoyo del puesto de salud, y la cooperación técnica de la Asociación pro- bienestar de la familia –APROFAM- sensibilicen y difundan en los diferentes centros poblados programas de planificación familiar y salud reproductiva que racionalicen el crecimiento de la población, mejoren la calidad y expectativas de vida para las próximas generaciones.
4. Solicitar a las autoridades correspondientes, a través de los comités existentes, incremento al presupuesto de educación del Municipio, para que se contraten más maestros y tener un mejor acceso a la educación y presentar ante el Ministerio de Educación, un plan de desarrollo educativo para que en forma coordinada, se elabore y así reducir el déficit existente.

5. Exigir por medio de las organizaciones de comités existentes que se ponga en marcha y se materialice la política de fomento a la vivienda del gobierno y a la vez ser beneficiarios de la misma.
6. A través de las organizaciones del Municipio incidir en la aplicación de las políticas gubernamentales y beneficios de los acuerdos de paz sobre todo en la situación agraria, para que las instituciones involucradas dejen nula participación y se vuelvan activos en lo que respecta a la tierra.
7. Que la asignación presupuestaria sea administrada de una manera más eficiente, para optimizar los recursos destinados a la cartera y de esa cuenta mejorar toda la infraestructura de salud dentro del Municipio.
8. Que la integración y organización de comités en consenso con el gobierno local y las entidades de apoyo, permitan las acciones entre población y Municipalidad, para definir y priorizar los programas de construcción de obras y prestación de servicios básicos en el corto y mediano plazo, con el fin de ampliar la cobertura y alcances de los servicios mediante la eficiencia en la distribución de recursos humanos, físicos y financieros.
9. Que los comités, organizaciones de apoyo y autoridades locales, en el corto plazo soliciten al gobierno central, promover el desarrollo del Municipio, por medio de una fuerte inversión en la infraestructura productiva y velar por el adecuado mantenimiento de la ya existente.
10. Que las comunidades se organicen en los consejos de desarrollo – COCODES- y que conjuntamente con las organizaciones ya existentes, constituidas en cualquiera de las formas, desarrollen un frente común con estrategias conjuntas derivadas de un plan general que contemple impulsar

la organización comunitaria y la organización productiva en las formas de cooperativa, asociaciones u otras.

11. Con el apoyo de representantes de la cooperativa agrícola San José el Obrero y Municipalidad soliciten asistencia técnica educativa al Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP-. Con el fin de promover las ventajas y beneficios de la organización cooperativa, que permita sensibilizar y organizar a productores agrícolas, pecuarios y artesanales en unidades productivas de acuerdo a su especialización.
12. Que la Municipalidad como conductora del esfuerzo local y para el desarrollo promueva y solicite a la brevedad a todos los entes presentes en el Municipio, como instituciones nacionales e internacionales, el apoyo técnico y financiero a efecto de implementar un plan de desarrollo en las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales que conlleven la capacitación del recurso humano, obtener créditos blandos e infraestructura de apoyo a la producción.
13. Debido a la inestabilidad en los precios del café, se recomienda a los productores asociarse a la cooperativa existente y plantearse los objetivos siguientes: procesar el café uva a oro y exportarlo directamente al extranjero para obtener mejores beneficios económicos; convertir la producción convencional a orgánica para competir con calidad y no con cantidad; aprovechar los incentivos forestales que permiten reforestar áreas cultivadas con café en forma asociada para obtener ingresos adicionales. En el caso del maíz y frijol deben solicitar asistencia técnica al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA), para cultivar dichos productos en forma separada para tener mejor rendimiento que permita vender parte de la cosecha y no como se hace actualmente.

14. Que los productores dedicados a la actividad pecuaria se organicen en instituciones formales para solicitar asistencia técnica ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación u otras instituciones de la región, para mejorar las técnicas de producción y lograr optimizar la comercialización a nivel local y regional, para diversificar y tecnificar la producción pecuaria.
15. Que las personas que se dedican a la actividad artesanal gestionen la asesoría administrativa, legal, financiera y técnica del Ministerio de Economía, a través del Programa Nacional de Desarrollo de Microempresas, Pequeñas y Medianas y/o instituciones dedicadas a prestar este apoyo, para implementar métodos y mejorar los actuales sistemas de producción y comercialización, fortalecer los controles administrativos y contables.
16. Que los habitantes dedicados al comercio y servicio se organicen para solicitar asistencia técnica en el área administrativa y financiera que les permita llevar mejores controles del negocio, para lograr que la comercialización de los productos tengan mejores márgenes de utilidad.
17. Que los grupos interesados en la implementación de propuestas de inversión, como las señaladas en el presente informe, conjuntamente con el apoyo del gobierno local se desarrollen en forma unida, con programas que se puedan ejecutar, al tomar en cuenta los recursos técnicos, humanos y financieros de cada una de ellas.
18. Es necesario que las personas interesadas en el proyecto de aguacate variedad Hass, se organicen con las entidades públicas o privadas para aprovechar las condiciones de terreno y promover el cultivo de aguacate, como una nueva unidad económica, y lograr cubrir la demanda insatisfecha que existe actualmente en el Municipio, así como generación de empleo por ser este un cultivo permanente.

19. Es necesario aplicar de forma consistente los lineamientos descritos en el proyecto de cultivo de ajo criollo para que anualmente sean generadas las utilidades de cada socio y sea alcanzado con esto el fin primordial que consiste en mejorar las condiciones de vida de todos los involucrados. Se recomienda aplicar al máximo todos los recursos disponibles, para poder mantener la producción de ajo establecida en el análisis de la rentabilidad para no generar pérdidas y crear con esto debilidad en el proyecto.
  
20. Se recomienda a los pobladores evaluar e implementar la propuesta de inversión del cultivo de chile pimiento, puesto que es una buena opción para invertir debido a que se obtendrá una rentabilidad aceptable y permitirá contar con recursos financieros, para mejorar el nivel de vida de las personas. Se recomienda a los interesados en ejecutar el proyecto de chile pimiento, que lo realicen de acuerdo a los lineamientos propuestos, para obtener los resultados esperados en la evaluación financiera.

## BIBLIOGRAFÍA

1. 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)”. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Ejercicio Profesional Supervisado –EPS. Guatemala, 2002. pp.44.
2. BACA URBINA, GABRIEL. “Evaluación de Proyectos, Análisis y Evaluación de Riesgos”. 2da. Edición, Editorial McGraw Hill, México, julio 1992. pp.383.
3. BANCO DE GUATEMALA. Departamento de Investigaciones Agropecuarias e Industriales. “Apuntes sobre Ganadería Bovina”. Guatemala, 1998. pp.73.
4. CASTAÑEDA QUAN, LUIS ENRIQUE. “Material Bibliográfico de Apoyo para el Curso de Administración II”. Volumen 1. Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, enero 1987. pp.188.
5. CABRERA MÉRIDA, NORMA. “Diagnóstico”. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 2003. pp.70.
6. CENTRO DE ESTUDIOS ÉTNICOS DE LA FRONTERA DEL OCCIDENTE DE GUATEMALA. “Monografía del municipio de La Libertad”. Huehuetenango. Guatemala, 1986. pp.63.
7. CHOLVIS, FRANCISCO. “Diccionario de Contabilidad”. Tomo II, Ediciones Leconex. Buenos Aires, Argentina. 1968. pp.357.
8. COMISIÓN PRESIDENCIAL PARA LA REFORMA DEL ESTADO Y DESCENTRALIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA (COPRE). “Plan Estratégico de Desarrollo de la Mancomunidad MAMSOHUE 2003-2013”. Huehuetenango, Guatemala. 2003. pp.47.
9. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. “Código de Comercio de Guatemala”. Decreto 2-70. pp.222.
10. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. “Código de Trabajo y sus reformas”. Decreto 14-41. pp.190.

11. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. "Código Municipal". Decreto 12-2002. pp.67.
12. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. "Ley del Impuesto Sobre La Renta y sus reformas". Decreto 26-92. pp.114.
13. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. "Ley General de Cooperativas". Decreto 82-78. pp.46.
14. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. "Apuntes de Administración". Primera parte. 1ª.Edición. Guatemala, 1996. pp.135.
15. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. "Compilación de Material Bibliográfico para el Curso de Teoría Administrativa II". Volumen tres. Guatemala, 1996. pp.167.
16. FERNÁNDEZ MOLINA, LUIS Y MARIO LEONEL VELÁSICO LÓPEZ. "Manual Práctico Legal para el Pequeño y Mediano Empresario". 2ª.Edición, Impresión Ayerdi. Guatemala, 1995. pp.111.
17. FISHER, LAURA. "Mercadotecnia". 2da. Edición, Editorial McGraw Hill, México. pp.387.
18. FULMER M., ROBERT. "Administración y Organización". Editorial Continental, S.A. De C.V. México 1983.pp.319.
19. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO (FUNCEDE) "Diagnóstico Socioeconómico municipio de La Libertad". Guatemala, 1994. pp.42.
20. FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO (FUNCEDE) "Diagnóstico y Plan de Desarrollo del municipio de La Libertad". Guatemala, 1995. pp.38.
21. GALL, FRANCIS. "Compilación Crítica Diccionario Geográfico de Guatemala". Tomo II. Guatemala, 1978. pp.505.
22. GUZMÁN VALDIVIA, ISAAC. "Introducción a la Teoría y la Práctica en Los Negocios Modernos." Editorial Jus. México, 1983. pp. 327.
23. HOLDRIDGE, H. LESLY. "Zona de vida vegetal de Guatemala". Guatemala,1988.pp.875.

24. INSTITUTO NACIONAL DE COOPERATIVAS. “Ley General de Cooperativas y su Reglamento”. Decreto 82-78. Guatemala, 1999. pp.45.
25. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). “Características Generales de Población y Habitación, X Censo de Población y V de Habitación”. Guatemala, febrero 1995. pp.355.
26. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). “Población y Locales de Habitación Particulares Censados Según Departamento y Municipio”. Guatemala, febrero 2003. pp.38.
27. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). “III Censo Nacional Agropecuario”. Guatemala, 1979. pp.1326.
28. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) 2003. (En línea). Guatemala, Disponible en: <http://ine.gob.gt/>.
29. KOONTZ, HAROLD. HEINZ WEIHRICH. “Administración una Perspectiva Global”. Editorial McGraw Hill. 11<sup>a</sup>. Edición. México, 1998. pp.785.
30. KOTLER, PHILIP. “Dirección de Marketing”. Edición del Milenio, Editorial Pearson Educación. México, 2001. pp.404.
31. MANCOMUNIDAD DE MUNICIPALIDADES DEL SUR OCCIDENTE DE HUEHUETENANGO (MAMSOHUE). “Plan Estratégico de Desarrollo de la Mancomunidad del Sur Occidente de Huehuetenango. 2003-2013”. Guatemala. pp.28.
32. MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN. LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN. “Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental”. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, febrero 1992. pp.104.
33. MÉNDEZ, MARCO SAÚL. “Separata Costos Pecuarios”. Seminario Específico Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, primer semestre, 2003. pp.26.
34. MENDOZA, GILBERTO. “Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios”. Editorial del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). 2<sup>a</sup> edición, San José, Costa Rica, 1985. pp.343.

35. MICROSOFT CORPORATION. "Encarta Biblioteca De Consulta 2,003. Guicoy". 1993-2002.
36. MORGAN SANABRIA, ROLANDO. "Material de Apoyo para el Curso de Planeación del Proceso de la Investigación Científica". Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, julio 1994. pp.58.
37. MORALES CASTAÑEDA, LIGIA MARÍA. "La Planeación y el Control Aplicado a la Producción de Tomate en el Departamento de Zacapa". Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Rafael Landívar. Guatemala, 1999. pp.85.
38. PARROQUIA DE LA LIBERTAD, DIÓCESIS DE HUEHUETENANGO. "Monografía del municipio de La Libertad, Departamento de Huehuetenango". Guatemala, 1986. pp.32.
39. PERDOMO SALGUERO, MARIO LEONEL. "Contabilidad VI (Costos II)". ECA Editores, 4ª. Edición. Guatemala, 2001. pp.177.
40. PROGRAMA DE ACCIÓN FORESTAL. "Estudio de Cobertura Vegetal de Guatemala". Guatemala, 1999. pp.77.
41. ROBBINS, STEPHEN P. et. al. "Administración". Editorial Prentice Hall, Hispanoamericana, S.A. 5ª. Edición. México, 1996. pp.770.
42. ROSENBERG M. JERRY. Diccionario de Administración y Finanzas. Grupo Editorial Océano, S.A. España, 1999. pp.704
43. SAQUIMUX C, GENARO ROSENDO. "Aspectos Básicos de Estadística (Texto de Apoyo)". Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 2003. pp.40.
44. SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA DE LA PRESIDENCIA (SEGEPLAN), "Caracterización del municipio de La Libertad". Guatemala, septiembre 2002. pp.27.
45. SIMMONS, CHARLES "Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala". 1ª. Edición, Editorial José de Pineda Ibarra. Guatemala, 1959. pp. 733.
46. ZEA SANDOVAL, MIGUEL ANGEL. et. al. "Formulación y Evaluación de Proyectos". Segeplán. 1ª. Edición. Guatemala. pp.195.