

**MUNICIPIO DE CABAÑAS
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE CABAÑAS
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2008**

2008

(c)

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

CABAÑAS – VOLUMEN 1

2-61-75-CPA-2008

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 CABAÑAS
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

INFORME GENERAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

Armando Alfredo Rodríguez Ovalle
José Guadalupe Velásquez Mejía
Osberto Alfredo Villanueva Rivera
Melvin Vinicio Villanueva Escobar
Ángela Cecilia Xitumul Chen

previo a conferírseles el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

Clansi Nereida Rodríguez Ochoa
Linda María Galván Carranza

previo a conferírseles el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2008

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	S.B. Roselyn Jeanette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. José Abraham González Lemús

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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 18 de diciembre de 2008, según Punto **CUARTO**, inciso 4.1, subinciso 4.1.3 del Acta 29-2008, 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 Cabañas, departamento de Zacapa, presentaron los estudiantes: ARMANDO ALFREDO RODRIGUEZ OVALLE, JOSE GUADALUPE VELASQUEZ MEJIA, OSBERTO ALFREDO VILLANUEVA RIVERA, MELVIN VINICIO VILLANUEVA ESCOBAR, ANGELA CECILIA XITUMUL CHEN, CLANSI NEREIDA RODRIGUEZ OCHOA Y LINDA MARIA GALVAN CARRANZA.

Asimismo, hace constar que previo a la aprobación de la Junta Directiva, el Informe Colectivo citado cumplió 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, a diecinueve días del mes de enero del año dos mil nueve.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

LIC. JOSE ROLANDO SECAIDA MORALES
DECANO



/Ingrid

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE CABAÑAS

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto Nacional	1
1.1.2	Contexto Departamental	5
1.1.2.1	Costumbres y tradiciones	9
1.1.2.2	Actividad productiva	10
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	11
1.1.4	Extensión territorial y localización geográfica	15
1.1.5	Orografía	18
1.1.6	Clima	18
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	21
1.1.7.1	Costumbres y tradiciones	22
1.1.7.2	Manifestaciones artística del pasado	23
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	23
1.2.1	División política	24
1.2.2	División administrativa	27
1.3	RECURSOS NATURALES	29
1.3.1	Hidrografía	29
1.3.2	Bosques	30
1.3.3	Suelos	32
1.3.4	Fauna y flora	34
1.3.4.1	Fauna	35
1.3.4.2	Flora	37
1.4	POBLACIÓN	40
1.4.1	Por edad y sexo	40
1.4.1.1	Por edad	40
1.4.1.2	Por sexo	43
1.4.2	Área urbana y rural	44
1.4.3	Población económicamente activa (PEA)	45
1.4.4	Empleo y niveles de ingreso	46
1.4.4.1	Empleo	47
1.4.4.2	Niveles de ingreso	47

1.4.5	Niveles de pobreza	49
1.4.6	Desnutrición	51
1.4.7	Emigración e inmigración	51
1.4.7.1	Emigración	52
1.4.7.2	Inmigración	52
1.4.8	Vivienda	53
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	54
1.5.1	Concentración de la tierra	55
1.5.2	Coefficiente de Gini	57
1.5.3	Curva de Lorenz	58
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	60
1.6.1	Educación	60
1.6.2	Salud	65
1.6.3	Agua	71
1.6.4	Energía eléctrica	75
1.6.5	Drenajes y letrinas	77
1.6.6	Sistema de recolección de basura	80
1.6.7	Tratamiento de desechos sólidos	81
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	82
1.7.1	Correo y teléfono	82
1.7.2	Sistema vial	85
1.7.3	Transporte	87
1.7.3.1	Transporte de área urbana	87
1.7.3.2	Transporte al área rural	87
1.7.4	Beneficios y silos	88
1.7.5	Sistema de riego	88
1.7.6	Mercado	90
1.7.7	Rastro	91
1.7.8	Cementerio	92
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	93
1.8.1	Organizaciones sociales	93
1.8.2	Organizaciones productivas	95
1.9	ENTIDADES DE APOYO	96
1.9.1	Policía Nacional Civil	97
1.9.2	Juzgado de Paz	97
1.9.3	Fondo de Inversión Social (FIS)	97
1.9.4	Bomberos Voluntarios	98
1.9.5	Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ)	98
1.9.6	Subdelegación de Registro de Ciudadanos	98
1.9.7	Supervisión Educativa	99

1.10	REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL	99
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	101
1.11.1	Identificación de riesgos	101
1.11.2	Amenaza	102
1.11.3	Vulnerabilidades	102
1.11.4	Historial de desastres en el Municipio	102
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	103
1.12.1	Importaciones del Municipio	104
1.12.2	Exportaciones del Municipio	105
1.12.3	Remesas familiares	106
1.13	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	106
1.13.1	Agrícola	107
1.13.2	Pecuario	108
1.13.3	Artesanal	109
1.13.4	Comercio y servicios	110

CAPÍTULO II PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

2.1	MICROFINCAS	112
2.1.1	Producción de maíz	113
2.1.1.1	Nivel tecnológico	113
2.1.1.2	Volumen, valor y superficie cultivada	113
2.1.1.3	Costo de producción	114
2.1.1.4	Estado de resultados	118
2.1.1.5	Rentabilidad	119
2.1.1.6	Fuentes de financiamiento	120
2.1.1.7	Comercialización	120
2.1.1.8	Organización empresarial	120
2.1.1.9	Generación de empleo	121
2.1.2	Producción de frijol	121
2.1.2.1	Volumen, valor y superficie cultivada	121
2.1.2.2.	Nivel tecnológico	121
2.1.2.3.	Costo de producción	122
2.1.2.4	Estado de resultados	126
2.1.2.5	Rentabilidad	127
2.1.2.6	Fuentes de financiamiento	128
2.1.2.7	Comercialización	128
2.1.2.8	Organización empresarial	129
2.1.2.9	Generación de empleo	129
2.1.3	Producción de limón criollo	129
2.1.3.1	Volumen, valor y superficie cultivada	129

2.1.3.2	Nivel tecnológico	130
2.1.3.3	Costo de producción	130
2.1.3.4	Estado de resultados	133
2.1.3.5	Rentabilidad	134
2.1.3.6	Fuentes de financiamiento	136
2.1.3.7	Comercialización	136
2.1.3.8	Organización empresarial	136
2.1.3.9	Generación de empleo	136
2.2	FINCAS SUBFAMILIARES	137
2.2.1	Producción de maíz	137
2.2.1.1	Nivel tecnológico	137
2.2.1.2	Volumen, valor y superficie cultivada	137
2.2.1.3	Costo de producción	137
2.2.1.4	Estado de resultados	142
2.2.1.5	Rentabilidad	143
2.2.1.6	Fuentes de financiamiento	144
2.2.1.7	Comercialización	144
2.2.1.8	Organización empresarial	154
2.2.1.9	Generación de empleo	155
2.2.2	Producción de frijol	156
2.2.2.1	Nivel tecnológico	156
2.2.2.2	Volumen, valor y superficie cultivada	156
2.2.2.3	Costo de producción	156
2.2.2.4	Estado de resultados	159
2.2.2.5	Rentabilidad	160
2.2.2.6	Fuentes de financiamiento	161
2.2.2.7	Comercialización	161
2.2.2.8	Organización empresarial	168
2.2.2.9	Generación de empleo	169
2.2.3	Producción de limón criollo	170
2.2.3.1	Nivel tecnológico	170
2.2.3.2	Volumen, valor y superficie cultivada	170
2.2.3.3	Costo de producción	170
2.2.3.4	Estado de resultados	173
2.2.3.5	Rentabilidad	174
2.2.3.6	Fuentes de financiamiento	176
2.2.3.7	Comercialización	176
2.2.3.8	Organización empresarial	176
2.2.3.9	Generación de empleo	177
2.2.4	Producción de papaya	178
2.2.4.1	Nivel tecnológico	178
2.2.4.2	Volumen, valor y superficie cultivada	178
2.2.4.3	Costo de producción	178

2.2.4.4	Estado de resultados	182
2.2.4.5	Rentabilidad	183
2.2.4.6	Fuentes de financiamiento	184
2.2.4.7	Comercialización	184
2.2.4.8	Organización empresarial	192
2.2.4.9	Generación de empleo	193
2.2.5	Producción de tabaco	193
2.2.5.1	Nivel tecnológico	193
2.2.5.2	Volumen, valor y superficie cultivada	193
2.2.5.3	Costo de producción	194
2.2.5.4	Estado de resultados	198
2.2.5.5	Rentabilidad	199
2.2.5.6	Fuentes de financiamiento	201
2.2.5.7	Comercialización	201
2.2.5.8	Organización empresarial	206
2.2.5.9	Generación de empleo	207
2.3	FINCAS FAMILIARES	208
2.3.1	Producción de limón criollo	208
2.3.1.1	Nivel tecnológico	208
2.3.1.2	Volumen, valor y superficie cultivada	208
2.3.1.3	Costo de producción	209
2.3.1.4	Estado de resultados	212
2.3.1.5	Rentabilidad	213
2.3.1.6	Fuentes de financiamiento	214
2.3.1.7	Comercialización	214
2.3.1.8	Organización empresarial	221
2.3.1.9	Generación de empleo	222

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	MICROFINCAS	228
3.1.1	Producción de leche	228
3.1.1.1	Características tecnológicas	228
3.1.1.2	Existencia de ganado	228
3.1.1.3	Movimiento de existencias ajustadas	229
3.1.1.4	Costo de mantenimiento de ganado bovino de doble propósito	230
3.1.1.5	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-	232
3.1.1.6	Estado de resultados	232
3.1.1.7	Rentabilidad	233
3.1.1.8	Financiamiento de la producción	235
3.1.1.9	Comercialización	235

3.1.1.10	Organización empresarial	240
3.1.1.11	Generación de empleo	241
3.1.2	Estado de costo directo de producción de leche	241
3.1.2.1	Estado de costo directo de producción de un litro de leche	242
3.1.2.2	Venta de leche	243
3.1.2.3	Estado de resultados	243
3.1.2.4	Rentabilidad	244
3.1.2.5	Financiamiento de la producción	245
3.1.2.6	Comercialización	246
3.1.2.7	Organización empresarial	247
3.1.2.8	Generación de empleo	248
3.1.3	Crianza y engorde de ganado porcino	248
3.1.3.1	Características tecnológicas	248
3.1.3.2	Existencias de ganado porcino	249
3.1.3.3	Costo de mantenimiento	249
3.1.3.4	Estado de resultados	251
3.1.3.5	Rentabilidad	251
3.1.3.6	Financiamiento de la producción	252
3.1.3.7	Comercialización	252
3.1.3.8	Organización empresarial	254
3.1.3.9	Generación de empleo	254
3.1.4	Crianza y engorde de aves de corral	255
3.1.4.1	Volumen y valor de la producción	255
3.1.4.2	Costo de mantenimiento	255
3.1.4.3	Estado de resultados	256
3.1.4.4	Rentabilidad	257
3.1.4.5	Financiamiento de la Producción	258
3.1.4.6	Comercialización	258
3.1.4.7	Organización empresarial	258
3.1.4.8	Generación de empleo	259
3.2	FINCAS SUBFAMILIARES	259
3.2.1	Producción de leche	260
3.2.1.1	Características tecnológicas	260
3.2.1.2	Movimiento de existencias	260
3.2.1.3	Movimiento de existencias ajustadas	261
3.2.1.4	Costo de mantenimiento de ganado	262
3.2.1.5	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-	264
3.2.1.6	Estado de resultados	265
3.2.1.7	Rentabilidad	265
3.2.1.8	Financiamiento de la producción	266
3.2.1.9	Comercialización	267
3.2.1.10	Organización empresarial	273

3.2.1.11	Generación de empleo	274
3.2.2	Estado de costo directo de producción de leche	275
3.2.2.1	Estado de costo directo de producción de un litro de leche	276
3.2.2.2	Venta de leche	276
3.2.2.3	Estado de resultados	277
3.2.2.4	Rentabilidad	277
3.2.2.5	Financiamiento de la producción	278
3.2.2.6	Comercialización	279
3.2.2.7	Organización empresarial	280
3.2.2.8	Generación de empleo	281
3.3	FINCAS FAMILIARES	282
3.3.1	Producción de leche	282
3.3.1.1	Características tecnológicas	282
3.3.1.2	Existencias de ganado	282
3.3.1.3	Movimiento de existencias ajustadas	283
3.3.1.4	Costo de mantenimiento ganado	284
3.3.1.5	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-	286
3.3.1.6.	Estado de resultados	287
3.3.1.7	Rentabilidad	288
3.3.1.8	Financiamiento de la producción	289
3.3.1.9	Comercialización	289
3.3.1.10	Organización empresarial	294
3.3.1.11	Generación de empleo	295
3.3.2	Estado de costo directo de producción de leche	296
3.3.2.1	Estado de costo directo de producción de un litro de leche	297
3.3.2.2	Venta de leche	297
3.3.2.3	Estado de resultados	298
3.3.2.4	Rentabilidad	298
3.3.2.5	Financiamiento de la producción	299
3.3.2.6	Comercialización	299
3.3.2.7	Organización empresarial	300
3.3.2.8	Generación de empleo	301
3.4	FINCAS MULTIFAMILIARES	301
3.4.1	Producción de leche	302
3.4.1.1	Características tecnológicas	302
3.4.1.2	Existencias de ganado	302
3.4.1.3	Movimiento de existencias ajustadas	303
3.4.1.4	Costo de mantenimiento de ganado	304
3.4.1.5	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-	306
3.4.1.6	Estado de resultados	308

3.4.1.7	Rentabilidad	309
3.4.1.8	Financiamiento de la producción	309
3.4.1.9	Comercialización	310
3.4.1.10	Organización empresarial	322
3.4.1.11	Generación de empleo	323
3.4.2	Estado de costo directo de producción de leche	323
3.4.2.1	Estado de costo directo de producción de un litro de leche	324
3.4.2.2	Venta de leche	325
3.4.2.3	Estado de resultados	325
3.4.2.4	Rentabilidad	326
3.4.2.5	Financiamiento de la producción	328
3.4.2.6	Comercialización	328
3.4.2.7	Organización empresarial	335
3.4.2.8	Generación de empleo	336

CAPÍTULO IV ACTIVIDAD ARTESANAL

4.1	PEQUEÑOS ARTESANOS	340
4.1.1	Tejeduría	340
4.1.1.1	Características tecnológicas	340
4.1.1.2	Volumen y valor de la producción	341
4.1.1.3	Costo de producción	342
4.1.1.4	Estado de resultados	349
4.1.1.5	Rentabilidad	350
4.1.1.6	Financiamiento de la producción	351
4.1.1.7	Comercialización	351
4.1.1.8	Organización empresarial	357
4.1.1.9	Generación de empleo	358
4.1.2	Panadería	359
4.1.2.1	Características tecnológicas	359
4.1.2.2	Volumen y valor de la producción	360
4.1.2.3	Costo de producción	360
4.1.2.4	Estado de resultados	363
4.1.2.5	Rentabilidad	363
4.1.2.6	Financiamiento de la producción	364
4.1.2.7	Comercialización	365
4.1.2.8	Organización empresarial	368
4.1.2.9	Generación de empleo	369
4.1.3	Herrería	369
4.1.3.1	Características tecnológicas	369
4.1.3.2	Volumen y valor de la producción	369
4.1.3.3	Costo de producción	370
4.1.3.4	Estado de resultados	379

4.1.3.5	Rentabilidad	380
4.1.3.6	Financiamiento de la producción	381
4.1.3.7	Comercialización	381
4.1.3.8	Organización empresarial	385
4.1.3.9	Generación de empleo	386
4.1.4	Carpintería	386
4.1.4.1	Características tecnológicas	387
4.1.4.2	Volumen y valor de la producción	387
4.1.4.3	Costo de producción	387
4.1.4.4	Estado de resultados	391
4.1.4.5	Rentabilidad	391
4.1.4.6	Financiamiento de la producción	392
4.1.4.7	Comercialización	393
4.1.4.8	Organización empresarial	396
4.1.4.9	Generación de empleo	397
4.1.5	Alfarería	397
4.1.5.1	Características tecnológicas	398
4.1.5.2	Volumen y valor de la producción	398
4.1.5.3	Costo de producción	399
4.1.5.4	Estado de resultados	406
4.1.5.5	Rentabilidad	407
4.1.5.6	Financiamiento de la producción	408
4.1.5.7	Comercialización	409
4.1.5.8	Organización empresarial	411
4.1.5.9	Generación de empleo	412
4.2	MEDIANOS ARTESANOS	413
4.2.1	Panadería	413
4.2.1.1	Características tecnológicas	413
4.2.1.2	Volumen y valor de la producción	414
4.2.1.3	Costo de producción	414
4.2.1.4	Estado de resultados	424
4.2.1.5	Rentabilidad	425
4.2.1.6	Financiamiento de la producción	426
4.2.1.7	Comercialización	427
4.2.1.8	Organización empresarial	431
4.2.1.9	Generación de empleo	432
4.2.2	Blockera	432
4.2.2.1	Características tecnológicas	433
4.2.2.2	Volumen y valor de la producción	433
4.2.2.3	Costo de producción	434
4.2.2.4	Estado de resultados	441
4.2.2.5	Rentabilidad	442
4.2.2.6	Financiamiento de la producción	444

4.2.2.7	Comercialización	444
4.2.2.8	Organización empresarial	447
4.2.2.9	Generación de empleo	448

CAPÍTULO V ACTIVIDADES DE COMERCIO Y SERVICIO

5.1	COMERCIO	449
5.1.1	Comercio formal	449
5.1.2	Comercio informal	450
5.1.3	Tamaño de empresa	450
5.2	SERVICIO	452
5.2.1	Transporte	452
5.2.2	Servicio de telecomunicaciones	452
5.2.3	Energía eléctrica	452
5.3	GENERACIÓN DE EMPLEO	455

CAPÍTULO VI ANÁLISIS DE RIESGOS

6.1	AMENAZAS	456
6.2	RIESGOS Y SUS COMPONENTES	459
6.2.1.	Integración del riesgo	459
6.2.1.1	Riesgos naturales	461
6.2.1.2	Riesgos socionaturales	462
6.2.1.3	Riesgos antrópicos	463
6.3	VULNERABILIDADES	465
6.3.1	Factores que pueden provocar vulnerabilidad	465
6.3.1.1	Ambiental	466
6.3.1.2	Física	466
6.3.1.3	Económica	467
6.3.1.4	Social	467
6.3.1.5	Educativa	467
6.3.1.6	Cultural	468
6.3.1.7	Política	468
6.3.1.8	Institucional	468
6.3.1.9	Tecnológica	469
6.4	DESASTRES	471
6.4.1	Origen de los desastres	471
6.4.2	Desastres naturales en la comunidad	471

6.4.3	Historial de desastres de todo origen en la comunidad	473
-------	---	-----

CAPÍTULO VII POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

7.1	POTENCIALIDADES AGRÍCOLAS	475
7.1.1	Producción de loroco	476
7.1.2	Producción de naranja valencia	476
7.1.3	Producción de chile habanero	477
7.1.4	Producción de rosa de jamaica	477
7.1.5	Producción de sandía	478
7.1.6	Producción de melón	479
7.2	POTENCIALIDADES PECUARIAS	480
7.2.1	Crianza y engorde de ganado cunino	480
7.3	POTENCIALIDADES ARTESANALES	481
7.3.1	Producción y venta de hamacas	481
7.4	POTENCIALIDADES TURÍSTICAS	481
7.4.1	Construcción de turicentro	482
7.5	POTENCIALIDADES DE COMERCIO Y SERVICIOS	482
7.5.1	Construcción de centro comercial	482

CAPÍTULO VIII PROPUESTAS DE INVERSIÓN

8.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA	481
8.1.1	Descripción del proyecto	484
8.1.2	Justificación	485
8.1.3	Objetivos del proyecto	485
8.1.3.1	Objetivo general	485
8.1.3.2	Objetivos específicos	486
8.1.4	Estudio de mercado	486
8.1.4.1	Producto	486
8.1.4.2	Oferta	491
8.1.4.3	Demanda	493
8.1.4.4	Precio	498
8.1.4.5	Comercialización	499
8.1.5	Estudio técnico	507
8.1.5.1	Localización	507
8.1.5.2	Tamaño	508
8.1.5.3	Nivel tecnológico	509

8.1.5.4	Proceso productivo	509
8.1.5.5	Requerimientos técnicos	520
8.1.5.6	Recursos	521
8.1.6	Estudio administrativo-legal	522
8.1.6.1	Organización propuesta	523
8.1.6.2	Justificación	523
8.1.6.3	Objetivos	524
8.1.6.4	Base legal	524
8.1.6.5	Diseño organizacional	526
8.1.6.6.	Funciones básicas de la unidades administrativas	528
8.1.7	Estudio financiero	531
8.1.7.1	Inversión fija	531
8.1.7.2	Inversión en capital de trabajo	532
8.1.7.3	Inversión total	534
8.1.7.4	Financiamiento	534
8.1.7.5	Costo directo de producción	535
8.1.7.6	Estado de resultados	537
8.1.8	Evaluación financiera	539
8.1.8.1	Relación ganancia ventas	539
8.1.8.2	Relación ganancia/costos y gastos	540
8.1.8.3	Punto de equilibrio	541
8.1.9	Impacto social	544
8.1.9.1	Generación de valor agregado	544
8.1.9.2	Generación de empleo	544
8.2	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE NARANJA VALENCIA	545
8.2.1	Descripción del proyecto	545
8.2.2	Justificación	545
8.2.3	Objetivos	545
8.2.3.1	Objetivo general	546
8.2.3.2	Objetivos específicos	546
8.2.4	Estudio de mercado	547
8.2.4.1	Identificación del producto	547
8.2.4.2	Oferta	550
8.2.4.3	Demanda	553
8.2.4.4	Precio	559
8.2.4.5	Comercialización	559
8.2.5	Estudio técnico	566
8.2.5.1	Localización	566
8.2.5.2	Tamaño	567
8.2.5.3	Volumen de producción anual	568
8.2.5.4	Nivel tecnológico	569
8.2.5.5	Proceso productivo	570
8.2.5.6	Requerimientos	576

8.2.5.7	Recursos humanos	577
8.2.5.8	Recursos materiales	578
8.2.5.9	Recursos financieros	579
8.2.6	Estudio administrativo-legal	579
8.2.6.1	Organización propuesta	579
8.2.6.2	Justificación	579
8.2.6.3	Objetivos	580
8.2.6.4	Base legal	580
8.2.6.5	Diseño organizacional	582
8.2.7	Estudio financiero	585
8.2.7.1	Inversión	585
8.2.7.2	Financiamiento	590
8.2.8	Evaluación Financiera	595
8.2.8.1	Relación ganancia ventas	595
8.2.8.2	Relación ganancia costos y gastos	596
8.2.8.3	Punto de equilibrio	597
8.2.9	Impacto social y generación de empleo	600
CONCLUSIONES		602
RECOMENDACIONES		606
ANEXOS		
BIBLIOGRAFÍA		

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de Cabañas -Zacapa, División Política por Año Estudio, Según Centros Poblados, Años: 1994-2002-2006	24
2	Municipio de Cabañas -Zacapa, Población por Área Geográfica, Según Grupos de Edad, Años: 1994-2002-2006	41
3	Municipio de Cabañas -Zacapa, Población por Área Geográfica Según Grupos de Edad, Año: 2006	42
4	Municipio de Cabañas -Zacapa, Población por Censos Según Sexo, Años: 1994-2002-2006	43
5	Municipio de Cabañas -Zacapa, Población por Área Urbana y Rural, Años: 1994-2002-2006	44
6	Municipio de Cabañas -Zacapa, Población Económicamente Activa por Sexo, Años: 1994-2002-2006	46
7	Municipio de Cabañas -Zacapa, Nivel de Ingreso Mensual por Área Geográfica, Según Rango, Año: 2006	48
8	Municipio de Cabañas -Zacapa, Tendencia de la Vivienda Según Área Geográfica, Año: 2006	54
9	Municipio de Cabañas -Zacapa, Concentración de la Tierra por Cantidad y Superficie Según Tamaño de Fincas, Años: 1979-2003 y 2006	56
10	Municipio de Cabañas -Zacapa, Distribución de Centros Educativos por Área Urbana y Rural, Años: 2002 y 2006	61
11	Municipio de Cabañas -Zacapa, Población Estudiantil por Nivel y Área, Años: 1994-2002-2006	61
12	Municipio de Cabañas -Zacapa, Cobertura de Alumnos por Nivel Educativo, Años: 1994-2002-2006	62
13	Municipio de Cabañas -Zacapa, Cobertura de Maestros Por Nivel Educativo y Área, Años: 2002- 2006	63
14	Municipio de Cabañas -Zacapa, Cobertura, Deserción, Promoción y Repitencia por Nivel Educativo, Años: 1994-2002-2006	64
15	Municipio de Cabañas -Zacapa, Causas de Mortalidad, Enfermedades no Transmisibles, Año: 2006	68
16	Municipio de Cabañas -Zacapa, Causas Principales de Mortalidad, Enfermedades en General, Año: 2006	69
17	Municipio de Cabañas -Zacapa, Cobertura de Servicio de Agua, Años: 1994-2002-2006	72
18	Municipio de Cabañas -Zacapa, Formas de Abastecimiento de Agua, Año: 2006	74

19	Municipio de Cabañas -Zacapa, Cobertura de Servicios de Energía Eléctrica, Años: 1994 – 2002 -2006	75
20	Municipio de Cabañas -Zacapa, Comunidades con Drenaje y Letrina, Año: 2006	79
21	Municipio de Cabañas -Zacapa, Distancia de Cabecera Municipal a las Comunidades, Año: 2006	86
22	Municipio de Cabañas -Zacapa, Rastro Municipal Calidad, del Servicio, Año: 2006	91
23	Municipio de Cabañas -Zacapa, Participación de Actividades Productivas, Año: 2006	105
24	Municipio de Cabañas -Zacapa, Resumen de Actividades Productivas Agrícolas, Año: 2006	106
25	Municipio de Cabañas -Zacapa, Resumen de Actividades Productivas Pecuarias, Año: 2006	107
26	Municipio de Cabañas -Zacapa, Resumen de Actividades Productivas Artesanales, Año: 2006	108
27	Municipio de Cabañas -Zacapa, Estratos, Volumen y Valor de las Actividades Agrícolas, Año: 2006	111
28	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Maíz, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal, Microfinzas –Nivel Tecnológico I, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	114
29	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Maíz, Estado de Costo Directo de Producción, Microfinzas -Nivel Tecnológico I, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	116
30	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Maíz, Estados de Resultados, Microfinzas -Nivel Tecnológico I, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	117
31	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Frijol, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal, Microfinzas -Nivel Tecnológico I, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	122
32	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Frijol, Estado de Costo Directo de Producción, Microfinzas -Nivel Tecnológico I, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	124
33	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Frijol, Estado de Resultados, Microfinzas -Nivel Tecnológico I, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	125
34	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Limón Criollo, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Manzana, Microfinzas -Nivel Tecnológico I, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	130
35	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Limón Criollo, Estado de Costo Directo de Producción de 7,200 cajas,	

	Microfincas -Nivel Tecnológico I, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	131
36	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Limón Criollo, Estado de Resultados, Microfincas -Nivel Tecnológico I, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	133
37	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Maíz, Hoja Técnica de Costo Directo de Producción de un Quintal, Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	138
38	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción Maíz, Estado de Costo Directo de Producción, Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	140
39	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Maíz, Estado de Resultados, Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	141
40	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Maíz, Márgenes de Comercialización, Microfincas y Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I, Año: 2006	152
41	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Frijol, Hoja Técnica del Costo de Producción de un Quintal, Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	156
42	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Frijol, Estado de Costo Directo de Producción, Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	157
43	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Frijol, Estado de Resultados, Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	158
44	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Frijol, Márgenes y Costos de Comercialización, Microfincas y Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I, Año: 2006	167
45	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Limón Criollo, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Manzana, Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	170
46	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Limón Criollo, Estado de Costo Directo de Producción, Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	171
47	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Limón Criollo, Estado de Resultados, Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	173
48	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Papaya, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Manzana,	

	Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico III, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	178
49	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Papaya, Estado de Costo Directo de Producción de 60 Manzanas, Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico III, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	180
50	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Papaya, Estado de Resultados, Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico III, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	181
51	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Papaya, Márgenes y Costos de Comercialización, Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico III, Año: 2006	190
52	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Tabaco, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Manzana, Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico III, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	194
53	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Tabaco, Estado de Costo Directo de Producción de 75 Manzanas, Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico III, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	196
54	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Tabaco, Estado de Resultados, Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico III, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	198
55	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Limón Criollo, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Manzana, Fincas Familiares -Nivel Tecnológico III, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	209
56	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Limón Criollo, Estado de Costo Directo de Producción, Fincas Familiares -Nivel Tecnológico III, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	210
57	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Limón Criollo, Estado de Resultados, Fincas Familiares -Nivel Tecnológico III, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	211
58	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Limón Criollo, Márgenes y Costos de Comercialización, Microfincas, Fincas Subfamiliares y Familiares -Nivel Tecnológico III, Año: 2006	220
59	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción Pecuaria, Tamaño de Fincas y Unidades Productivas, Año: 2006	225
60	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción Pecuaria, Valor de la Producción, Año: 2006	226
61	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción Pecuaria, Unidades Productivas, Tamaño de Finca y Existencia de Ganado Bovino, Año: 2006	227

62	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Existencias de Ganado, Microfincas, Año: 2006	229
63	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Movimiento de Existencias Ajustadas, Microfincas, Año: 2006	230
64	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Costo de Mantenimiento de Ganado, Microfincas, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	231
65	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Costo Unitario Anual de Mantenimiento de Ganado - CUAMPC-, Microfincas, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	232
66	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Estado de Resultados, Microfincas, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	233
67	Municipio de cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Márgenes de Comercialización de Terneras (de cero a un año), Microfincas, Año: 2006	236
68	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Márgenes de Comercialización de Terneros (de cero a un año), Microfincas, Año: 2006	237
69	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Márgenes de Comercialización de Novillas (de uno a dos años), Microfincas, Año 2006	238
70	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Márgenes de Comercialización de Vacas (de dos años en adelante), Microfincas, Año: 2006	238
71	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Márgenes de Comercialización de Toros (de dos años en adelante), Microfincas, Año: 2006	239
72	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Estado de Costo Directo de Producción, Microfincas, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	242
73	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Estado de Costo Directo de Producción de un Litro de Leche, Microfincas, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	243
74	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Estado de Resultados, Microfincas, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	244
75	Municipio de Cabañas -Zacapa, Márgenes de Comercialización de un Litro de Leche, Microfincas, Año: 2006	246
76	Municipio de Cabañas -Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Porcino, Existencias de Ganado Porcino Microfincas, Año: 2006	249
77	Municipio de Cabañas -Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado	

	Porcino, Costo de Mantenimiento, Microfincas, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	250
78	Municipio de Cabañas -Zacapa, Crianza y Engorde de Ganado Porcino, Estado de Resultados, Microfincas, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	251
79	Municipio de Cabañas -Zacapa, Crianza y Engorde de Aves de Corral, Costo de Mantenimiento, Microfincas, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	256
80	Municipio de Cabañas -Zacapa, Crianza y Engorde de Aves de Corral, Estado de Resultados, Microfincas, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	257
81	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Movimiento de Existencias, Fincas Subfamiliares, Año 2006	260
82	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Movimiento de Existencias Ajustadas, Fincas Subfamiliares, Año: 2006	261
83	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Costo de Mantenimiento de Ganado, Fincas Subfamiliares, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	263
84	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Costo Unitario Anual de Mantenimiento de Cabezas Ganado, - CUAMPC- Fincas Subfamiliares, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006	264
85	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Estado de Resultados, Fincas Subfamiliares, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	265
86	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Márgenes de Comercialización de Terneras (de cero a un año), Fincas Subfamiliares, Año: 2006	269
87	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Márgenes de Comercialización de Terneros (de cero a un año), Fincas Subfamiliares, Año 2006	269
88	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Márgenes de Comercialización de Novillas (de uno a dos años), Fincas Subfamiliares, Año: 2006	268
89	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Márgenes de Comercialización de Novillos (de uno a dos años), Fincas Subfamiliares, Año: 2006	271
90	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Márgenes de Comercialización de Vacas (de dos años en adelante), Fincas Subfamiliares, Año: 2006	272
91	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Márgenes de Comercialización de Toros (de dos años en adelante), Fincas Subfamiliares, Año: 2006	273

92	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Estado de Costo Directo de Producción de Leche, Fincas Subfamiliares, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	275
93	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Estado de Costo Directo de Producción de un Litro de Leche, Fincas Subfamiliares, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	276
94	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Estado de Resultados, Fincas Subfamiliares, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	277
95	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Márgenes de Comercialización de Leche por Litro, Fincas Subfamiliares, Año: 2006	278
96	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Movimiento de Existencias, Fincas Familiares, Año: 2006	283
97	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Movimiento de Existencias Ajustadas, Fincas Familiares, Año: 2006	284
98	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Costo de Mantenimiento de Ganado, Fincas Familiares, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	285
99	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza de Ganado, Fincas Familiares, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	286
100	Municipio de Cabañas – Zacapa, Producción de Leche, Costo de lo Vendido, Fincas Familiares, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	287
101	Municipio de Cabañas –Zacapa, Producción de Leche, Estado de Resultados, Fincas Familiares, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	288
102	Municipio de Cabañas –Zacapa, Producción de Leche, Márgenes de Comercialización de Terneros (de cero a un año), Fincas Familiares, Año: 2006	291
103	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Márgenes de Comercialización de Terneros (de cero a un año), Fincas Familiares, Año: 2006	292
104	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Márgenes de Comercialización de Novillas (de uno a dos años), Fincas Familiares, Año: 2006	292
105	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Márgenes de Comercialización de Vacas (de dos años en adelante), Fincas Familiares, Año 2006	293
106	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Márgenes de Comercialización de Toros (de dos años en adelante), Fincas Familiares, Año: 2006	294

107	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Estado de Costo Directo de Producción, Fincas Familiares, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	296
108	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Estado de Costo Directo de Producción de un Litro de Leche, Fincas Familiares, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	297
109	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Estado de Resultados, Fincas Familiares, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	298
110	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Márgenes de Comercialización de Leche por Litro, Fincas Familiares, 2006	300
111	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Movimiento de Existencias, Fincas Multifamiliares, Año: 2006	303
112	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Movimiento de Existencias Ajustadas, Fincas Multifamiliares, Año: 2006	304
113	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Costo de Mantenimiento de Ganado, Fincas Multifamiliares, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	305
114	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza de Ganado – CUAMPC-, Fincas Multifamiliares, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	306
115	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Costo de lo Vendido, Fincas Multifamiliares, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	307
116	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Estado de Resultados, Fincas Multifamiliares, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	308
117	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Márgenes de Comercialización de Terneras (de cero a un año), Fincas Multifamiliares, Año: 2006	318
118	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Márgenes de Comercialización de Terneros (de cero a un año), Fincas Multifamiliares, Año: 2006	319
119	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Márgenes de Comercialización de Novillas (de uno a dos años), Fincas Multifamiliares, Año: 2006	319
120	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Márgenes de Comercialización de Novillas (de uno a dos años), Fincas Multifamiliares, Año: 2006	320
121	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Márgenes de Comercialización de Vacas (de dos años en	321

	adelante), Fincas Multifamiliares, Año: 2006	
122	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Márgenes de Comercialización de Toros (de dos años en adelante), Fincas Multifamiliares, Año: 2006	321
123	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Márgenes de Comercialización de Novillos (de uno a dos años), Fincas Multifamiliares -Niveles Tecnológicos III y IV, Año: 2006	324
124	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Estado de Costo Directo de Producción de Leche, Fincas Multifamiliares, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	325
125	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Estado de Resultados, Fincas Multifamiliares, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	326
126	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Márgenes de Comercialización de Leche por Litro, Fincas Multifamiliares, Año: 2006	335
127	Municipio de Cabañas -Zacapa, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, Año: 2006	339
128	Municipio de Cabañas -Zacapa, Volumen y Valor de la Producción de la Tejeduría, Pequeño Artesano, Año: 2006	341
129	Municipio de Cabañas -Zacapa, Tejeduría -Anillos de Palma, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Docena, Pequeño Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	343
130	Municipio de Cabañas -Zacapa, Tejeduría -Anillos de Palma, Estado de Costo Directo de Producción, Pequeño Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	344
131	Municipio de Cabañas -Zacapa, Tejeduría -Escoba de Palma, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Escoba, Pequeño Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	345
132	Municipio de Cabañas -Zacapa, Tejeduría -Escoba de Palma, Estado de Costo Directo de Producción, Pequeño Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	347
133	Municipio de Cabañas -Zacapa, Tejeduría, Estado de Costo Directo de Producción Consolidado, Pequeño Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	348
134	Municipio de Cabañas -Zacapa, Tejeduría, Estado de Resultados, Pequeño Artesano, Del de enero al 31 de diciembre de 2006	349
135	Municipio de Cabañas -Zacapa, Tejeduría -Anillos de Palma, Márgenes y Costos de Comercialización, Pequeño Artesano, Año: 2006	356
136	Municipio de Cabañas -Zacapa, Panadería -Pan Batido, Hoja	

	Técnica del Costo Directo de Producción de una arroba de Harina, Pequeño Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006	361
137	Municipio de Cabañas -Zacapa, Panadería -Pan Batido, Estado de Costo Directo de Producción, Pequeño Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006	362
138	Municipio de Cabañas -Zacapa, Panadería -Pan Batido, Estado de Resultados, Pequeño Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	363
139	Municipio de Cabañas -Zacapa, Volumen y Valor de la Producción de la Herrería, Pequeño Artesano, Año: 2006	370
140	Municipio de Cabañas -Zacapa, Herrería -Puerta 2 x 1 m, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Puerta, Pequeño Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	371
141	Municipio de Cabañas -Zacapa, Herrería -Puerta de Metal, Estado de Costo Directo de Producción, Pequeño Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	373
142	Municipio de Cabañas -Zacapa, Herrería -Balcón de Metal de un mts ² , Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Balcón, Pequeño Artesano, Del 1 de enero al 31 diciembre de 2006	375
143	Municipio de Cabañas -Zacapa, Herrería -Balcón de Metal, Estado de Costo Directo de Producción, Pequeño Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006	376
144	Municipio de Cabañas -Zacapa, Herrería, Estado de Costo Directo de Producción Consolidado, Pequeño Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	378
145	Municipio de Cabañas -Zacapa, Herrería, Estado de Resultados, Pequeño Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	379
146	Municipio de Cabañas -Zacapa, Carpintería -Puerta de Madera, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Puerta, Pequeño Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	388
147	Municipio de Cabañas -Zacapa, Carpintería, Estado de Costo Directo de Producción, Pequeño Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006	390
148	Municipio de Cabañas -Zacapa, Carpintería, Estado de Resultados, Pequeño Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	391
149	Municipio de Cabañas -Zacapa, Volumen y Valor de la Producción de la Alfarería, Pequeño Artesano, Año: 2006	398
150	Municipio de Cabañas -Zacapa, Alfarería -Comales de Barro, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de seis	

	Comales, Pequeño Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	400
151	Municipio de Cabañas -Zacapa, Alfarería -Comales de Barro, Estado de Costo Directo de Producción, Pequeño Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006	401
152	Municipio de Cabañas -Zacapa, Alfarería -Ollas de Barro, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de seis Ollas, Pequeño Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	403
153	Municipio de Cabañas -Zacapa, Alfarería-Ollas de Barro, Estado de Costo Directo de Producción, Pequeño Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	404
154	Municipio de Cabañas -Zacapa, Alfarería, Estado de Costo Directo de Producción Consolidado, Pequeño Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	405
155	Municipio de Cabañas -Zacapa, Alfarería, Estado de Resultados, Pequeño Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	407
156	Municipio de Cabañas -Zacapa, Volumen y Valor de la Producción de la Panadería, Mediano Artesano, Año: 2006	414
157	Municipio de Cabañas -Zacapa, Panadería -Pan francés, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de 1 qq de Harina, Mediano Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	415
158	Municipio de Cabañas -Zacapa, Panadería -Pan Francés, Estado de Costo Directo de Producción, Mediano Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006	417
159	Municipio de Cabañas -Zacapa, Panadería -Pan Dulce de Concha, Hoja Técnica del Costo de Producción de un qq de Harina, Mediano Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006	419
160	Municipio de Cabañas -Zacapa, Panadería -Pan Dulce de Concha, Estado de Costo Directo de Producción, Mediano Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	421
161	Municipio de Cabañas -Zacapa, Panadería, Estado de Costo Directo de Producción Consolidado, Mediano Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	423
162	Municipio de Cabañas -Zacapa, Panadería, Estado de Resultados, Mediano Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	425
163	Municipio de Cabañas -Zacapa, Panadería -Pan Francés y Dulce de Concha, Márgenes y Costos de Comercialización, Mediano Artesano, Año: 2006	430
164	Municipio de Cabañas -Zacapa, Volumen y Valor de la Producción de la Blockera, Mediano Artesano, Año: 2006	433
165	Municipio de Cabañas -Zacapa, Blockera -Block Cuadrado,	

	Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de 600 unidades, Mediano Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	435
166	Municipio de Cabañas -Zacapa, Blockera –Block Cuadrado, Estado de Costo Directo de Producción, Mediano Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006.	436
167	Municipio de Cabañas -Zacapa, Blockera -Block U, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de 200 Unidades, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	438
168	Municipio de Cabañas -Zacapa, Blockera -Block U, Estado de Costo Directo de Producción, Mediano Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	439
169	Municipio de Cabañas -Zacapa, Blockera, Estado de Costo Directo de Producción Consolidado, Mediano Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	440
170	Municipio de Cabañas -Zacapa, Blockera, Estado de Resultados, Mediano Artesano, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006	442
171	Municipio de Cabañas -Zacapa, Servicios que se Ofrecen en el Municipio y Cobertura, Año 2006	451
172	República de Guatemala, Oferta Total Histórica de Sandía, Periodo: 2002-2006	491
173	República de Guatemala, Oferta Total Proyectada de Sandía, Periodo: 2007-2011	492
174	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica de Sandía, Periodo: 2002-2006	493
175	República de Guatemala, Demanda Potencial Proyectada de Sandía, Periodo: 2007-2011	494
176	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico de Sandía, Periodo: 2002-2006	495
177	República de Guatemala, Consumo Aparente Proyectado de Sandía, Periodo: 2007-2011	496
178	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica de Sandía, Periodo: 2002-2006	497
179	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Proyectada de Sandía, Periodo: 2007-2011	498
180	Municipio de Cabañas -Zacapa, Proyecto: Producción de Sandía, Márgenes y Costos de Comercialización, Año: 2006	506
181	Municipio de Cabañas -Zacapa, Proyecto: Producción de Sandía, Volumen y Valor de Producción, Año: 2006	508
182	Municipio de Cabañas -Zacapa, Proyecto: Producción de Sandía, Cobertura de la Demanda Insatisfecha, Año: 2006	509
183	Municipio de Cabañas -Zacapa, Proyecto: Producción de Sandía, Inversión Fija, Año: Uno	532

184	Municipio de Cabañas - Zacapa, Proyecto: Producción de Sandía, Capital de Trabajo, Año Uno	533
185	Municipio de Cabañas -Zacapa, Proyecto: Producción de Sandía, Cinco Manzanas, Estado de Costo de Producción Proyectado del 1 de enero al 31 de diciembre	536
186	Municipio de Cabañas -Zacapa, Proyecto: Producción de Sandía, Estado de Resultados Proyectado, del 1 de enero al 31 diciembre	538
187	República de Guatemala, Producción Nacional de Naranja, Período: 2001-2005	551
188	República de Guatemala, Oferta Total Histórica de Naranja Valencia, Período: 2001-2005	551
189	República de Guatemala, Oferta Total Proyectada de Naranja Valencia, Período: 2006-2013	552
190	República de Guatemala, Demanda Potencial Histórica de Naranja Valencia, Período: 2006-2012	554
191	República de Guatemala, Demanda Potencial Proyectada de Naranja Valencia, Período 2002-2006	555
192	República de Guatemala, Consumo Aparente Histórico de Naranja Valencia, Período 2001-2005.	556
193	República de Guatemala, Consumo Aparente Proyectado de Naranja Valencia, Período 2006-2012	557
194	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Histórica de Naranja Valencia, Período 2001-2005	558
195	República de Guatemala, Demanda Insatisfecha Proyectada de Naranja Valencia, Período 2006-2012	559
196	Municipio de Cabañas –Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Márgenes de Comercialización	566
197	Municipio de Cabañas –Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Volumen de Producción, Año: 2006	568
198	Municipio de Cabañas -Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Cobertura de la demanda Insatisfecha, Año 2006	569
199	Municipio de Cabañas –Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Inversión Fija, Año: 2006	585
200	Municipio de Cabañas –Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Inversión en Plantación	587
201	Municipio de Cabañas –Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Capital de trabajo, Año 4 del Proyecto	589
202	Municipio de Cabañas – Zacapa, Proyecto Producción de Naranja Valencia, Inversión Total	590
203	Municipio de Cabañas – Zacapa, Proyecto Producción de Naranja Valencia, Estado de Costo Directo de Producción, del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año	593

204 Municipio de Cabañas – Zacapa, Proyecto Producción de Naranja Valencia, Estado de resultado proyectado a cinco años, Período del 01de enero al 31de diciembre

594

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Contenido	Página
1	Municipio de Cabañas -Zacapa, Concentración de la Tierra, Curva de Lorenz, Años: 1979-2003-2006	59
2	Municipio de Cabañas -Zacapa, Flujo Comercial de Bienes y Servicios, Año: 2006	104
3	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Maíz, Canales de Comercialización, Microfincas y Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I, Año: 2006	152
4	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Maíz, Estructura Organizacional, Microfincas y Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I, Año: 2006.	155
5	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Frijol, Canales de Comercialización, Microfincas y Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I, Año: 2006	167
6	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Frijol, Estructura organizacional, Microfincas y Fincas subfamiliares -Nivel Tecnológico I, Año: 2006.	169
7	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Limón Criollo, Estructura Organizacional, Microfincas y Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I, Año: 2006	177
8	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Papaya, Canal de Comercialización, Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico III, Año: 2006.	190
9	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Papaya, Estructura Organizacional, Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico III, Año: 2006	192
10	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Tabaco, Canal de Comercialización, Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico III, Año: 2006	206
11	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Tabaco, Estructura Organizacional, Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico III, Año: 2006	207
12	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Limón Criollo, Canal de Comercialización, Microfincas, Fincas Subfamiliares y Familiares -Nivel Tecnológico I y III, Año: 2006	220
13	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Limón Criollo, Estructura Organizacional, Fincas Familiares - Nivel Tecnológico III, Año: 2006	222

14	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Estructura Organizacional, Microfincas, Año: 2006	240
15	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Estructura Organizacional, Comercialización de Leche, Microfincas, Año: 2006	247
16	Municipio de Cabañas -Zacapa, Comercialización de Crianza y Engorde de Ganado Porcino, Canal de Comercialización, Microfincas, Año: 2006	253
17	Municipio de Cabañas -Zacapa, Comercialización de Crianza y Engorde de Ganado Porcino, Estructura Organizacional, Microfincas, Año: 2006	254
18	Municipio de Cabañas -Zacapa, Crianza y Engorde de Aves de Corral, Estructura Organizacional, Microfincas, Año: 2006	259
19	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Canales de Comercialización, Fincas Subfamiliares, Año: 2006	268
20	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Estructura Organizacional, Fincas Subfamiliares, Año: 2006	274
21	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Comercialización de Leche, Estructura Organizacional, Fincas Subfamiliares, Año: 2006	281
22	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Canales de Comercialización, Fincas Familiares, Año 2006	290
23	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Estructura Organizacional, Fincas Familiares, Año: 2006	295
24	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Estructura Organizacional, Comercialización de Leche, Fincas Familiares, Año: 2006	301
25	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Canales de Comercialización, Fincas Familiares, Año: 2006	317
26	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Estructura Organizacional, Fincas Familiares, Año: 2006	323
27	Municipio de Cabañas -Zacapa, Producción de Leche, Canales de Comercialización de Leche en Litros, Microfincas, Fincas Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares, Año: 2006	334
28	Municipio de Cabañas -Zacapa, Canales de Comercialización de Leche en Litros, Fincas Multifamiliares, Año: 2006	336
29	Municipio de Cabañas -Zacapa, Tejeduría -Escobas de	

	Palma, Canal de Comercialización, Pequeño Artesano, Año: 2006	354
30	Municipio de Cabañas -Zacapa, Tejeduría -Anillos de Palma, Canal de Comercialización, Pequeño Artesano, Año: 2006	355
31	Municipio de Cabañas -Zacapa, Tejeduría, Estructura Organizacional, Pequeño Artesano, Año: 2006	358
32	Municipio de Cabañas -Zacapa, Panadería, Canal de Comercialización, Pequeño Artesano, Año: 2006	367
33	Municipio de Cabañas -Zacapa, Panadería, Estructura Organizacional, Pequeño Artesano, Año: 2006	368
34	Municipio de Cabañas -Zacapa, Herrería, Canal de Comercialización, Pequeño Artesano, Año: 2006	384
35	Municipio de Cabañas -Zacapa, Herrería, Estructura Organizacional, Pequeño Artesano, Año: 2006	386
36	Municipio de Cabañas -Zacapa, Carpintería, Canal de Comercialización, Pequeño Artesano, Año: 2006	395
37	Municipio de Cabañas -Zacapa, Carpintería, Estructura Organizacional, Pequeño Artesano, Año: 2006	396
38	Municipio de Cabañas -Zacapa, Alfarería, Canal de Comercialización, Pequeño Artesano, Año: 2006	410
39	Municipio de Cabañas -Zacapa, Alfarería, Estructura Organizacional, Pequeño Artesano, Año: 2006	412
40	Municipio de Cabañas -Zacapa, Panadería, Canales de Comercialización, Mediano Artesano, Año: 2006	429
41	Municipio de Cabañas -Zacapa, Panadería, Estructura Organizacional, Mediano Artesano, Año: 2006	432
42	Municipio de Cabañas -Zacapa, Blockera, Canal de Comercialización, Mediano Artesano, Año: 2006	446
43	Municipio de Cabañas -Zacapa, Blockera, Estructura Organizacional, Pequeño Artesano, Año 2006	448
44	Municipio de Cabañas -Zacapa, Proyecto Producción de Sandía, Canal de Comercialización Propuesto, Año: 2006	505
45	Municipio de Cabañas -Zacapa, Proyecto: Producción de Sandía, Flujograma del Proceso de Producción, Año: 2006	519
46	Municipio de Cabañas -Zacapa, Proyecto: Producción de Sandía, Requerimientos Técnicos de Inversión, Plano de Bodega, Año 2006	520
47	Municipio de Cabañas -Zacapa, Proyecto: Producción de Sandía, Estructura organizacional Propuesta, Cooperativa Agrícola Pro-Cabañas R.L.	527
48	Municipio de Cabañas -Zacapa, Proyecto: Producción de	

	Sandía, Punto de Equilibrio, Año: 2006	543
49	Municipio de Cabañas –Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Canales de Comercialización	565
50	Municipio de Cabañas –Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Flujograma del Proceso Productivo, Etapa Pre-operativa, (Plantación en formación)	573
51	Municipio de Cabañas –Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Flujograma del Proceso Productivo, Etapa Operativa	576
52	Municipio de Cabañas –Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Distribución en Planta del Comité de Productores, Agrícola de Cabañas	577
53	Municipio de Cabañas –Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Organigrama Comité de Productores Agrícolas de Cabañas, -COPACA-	583
54	Municipio de Cabañas –Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Punto de Equilibrio, Año: 2006	600

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Contenido	Página
1	Departamento de Zacapa, Temperatura Registrada, Año: 2006	19
2	Departamento de Zacapa, Comportamiento de las Lluvias, Períodos: 1997-2006	20
3	Municipio de Cabañas -Zacapa, Variación de Centros Poblados, Años: 1994 -2006	26
4	Municipio de Cabañas -Zacapa, Fauna Existente y en Peligro de Extinción, Año: 2006	36
5	Municipio de Cabañas -Zacapa, Flora Existente y en Peligro de Extinción, Año: 2006	39
6	Municipio de Cabañas -Zacapa, Recurso Humano, Centro de Salud, Año: 2006	66
7	Municipio de Cabañas -Zacapa, Tasas de Mortalidad General, Año: 2006	70
8	Municipio de Cabañas -Zacapa, Cobertura de Servicio de Agua, Área Urbana y Rural, Año: 2006	73
9	Municipio de Cabañas -Zacapa, Nómina de Encomiendas y Precios Manejados por Atitlán Express, Año: 2006	83
10	Municipio de Cabañas -Zacapa, Asociaciones e Instituciones Sociales, Año: 2006	94
11	Municipio de Cabañas -Zacapa, Inversión Social, Año: 2006	100
12	República de Guatemala, Tamaño de Fincas, Año: 2006	111
13	Municipio de Cabañas -Zacapa, Características Tecnológicas de la Actividad Pecuaria, Año: 2006	224
14	Municipio de Cabañas -Zacapa, Actividades Artesanales Año: 2006	338
15	Municipio de Cabañas -Zacapa, Técnica FODA para los servicios que se prestan en el municipio, Año: 2006	454
16	Municipio de Cabañas -Zacapa, Amenazas Naturales Históricas y Tipos de Evaluación, Año: 2006	458
17	Municipio de Cabañas -Zacapa, Integración del Riesgo, Año: 2006	460
18	Municipio de Cabañas -Zacapa, Tipos de Riesgos que pueden Afectar al Municipio, Año: 2006	464
19	Municipio de Cabañas -Zacapa, Vulnerabilidad en la Comunidad, Año: 2006	470
20	Municipio de Cabañas -Zacapa, Cronología de Emergencia Suscitadas y Atendidas por la Región III de la CONRED, De	

	Julio a Diciembre 2006	474
21	Valor Nutricional de la Sandia en 100 gramos de Sustancia Comestible, Año: 2006	490
22	Municipio de Cabañas –Zacapa, Número de Personal y Honorarios de los Trabajadores Cooperativa Agrícola Pro-Cabaña, RL, Año: 2006	521
23	Valor Nutricional de la Naranja Valencia; 100 gramos de Sustancia Comestible, Año: 2006	549
24	Municipio de Cabañas –Zacapa, Proyecto: Producción de Naranja Valencia, Número de Personal y Salario de los Trabajadores De Comité de Productores Agrícolas de Cabañas, Año: 2006	578

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Contenido	Página
1	Departamento de Zacapa, Región III, Año: 2006	8
2	Municipio de Cabañas -Zacapa, Localización del Municipio, Año: 2006	16
3	Municipio de Cabañas -Zacapa, Zona Boscosa, Año: 2006	31

INTRODUCCIÓN

Uno de los objetivos del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es el de proponer soluciones a los distintos problemas económicos y sociales que enfrentan las comunidades de la república de Guatemala, en situaciones económicas difíciles. Para tal efecto se presenta el informe de investigación, el cual consiste en la elaboración del Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión del municipio de Cabañas, departamento de Zacapa. Este trabajo permitirá la optimización de los recursos con que cuenta la región objeto de estudio, con el fin de contribuir a mejorar el nivel de vida de la población.

Se delimitó como unidades de análisis los hogares y las unidades productivas existentes, tanto en el área rural como urbana y las variables sociales se analizaron con base al X Censo Nacional de población y V de Habitación de 1994, las actividades productivas con relación al III Censo Nacional Agropecuario de 1979. Para el efecto se trabajó con una muestra de 364 unidades familiares con un 95% de confianza y un margen de error de 5%.

Para la investigación se orientó a los practicantes por medio de un seminario general y un específico durante el período comprendido del 30 de mayo al 16 de agosto de 2006 planificado por la coordinación del Ejercicio Profesional Supervisado, con el fin de capacitar al practicante para analizar, interpretar, y vincular los conocimientos con el tema a investigar.

La investigación se realizó a través del método científico, con la utilización de las técnicas siguientes: observación, encuesta y entrevista. Éstas se aplicaron en la visita preliminar realizada del 04 al 09 de septiembre del año 2006 y en el

trabajo de campo que se llevó a cabo del 1 al 31 de octubre de 2006, tiempo en que se revisó y tabuló la información que permitió determinar las condiciones sociales y económicas de la población, con el fin de formular propuestas que puedan incidir en el mejoramiento del nivel de vida de los habitantes del Municipio.

Durante el trabajo de campo se obtuvo el apoyo del Alcalde Municipal y de la Policía Nacional Civil quienes en ocasiones trasladaron a los practicantes a distintas aldeas lejanas del Municipio; de la Cooperativa Motagua en donde se obtuvo valiosa información; también de otras instituciones como: dependencias del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Instituto Nacional de Estadística (INE) y de CONRED.

El presente informe se divide en ocho capítulos de la siguiente manera:

Capítulo I. Características socioeconómicas del Municipio, se estudia el marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, requerimientos de inversión social y análisis de riesgo.

En el capítulo II se presenta la producción agrícola y el diagnóstico de las unidades productivas por su tamaño. Para su análisis se divide en microfincas, fincas sub-familiares y familiares, con énfasis en los cultivos de maíz, frijol, tabaco, papaya y limón criollo. Por medio de la investigación, se determinó el área cultivada, volumen y valor de la producción; los costos y la rentabilidad; así como el financiamiento utilizado para llevar a cabo las actividades que intervienen en dicho proceso. El mismo, contiene la forma de comercialización, organización y generación de empleo, desde la etapa de siembra y cosecha hasta cuando llega a manos del consumidor final.

producción de melón; producción pecuaria de la crianza y engorde de ganado cunino; actividades artesanales, elaboración de hamacas; turísticas, construcción de turicentro; comercio y servicio, creación de centro comercial.

Capítulo VIII. Propuestas de inversión, éstas se plantean, con base en las potencialidades descritas en el capítulo anterior, de las cuales se mencionan: producción de sandía y producción de naranja valencia.

Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones y anexos de la investigación realizada y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE CABAÑAS

El objeto de caracterizar y tipificar la estructura socioeconómica del municipio de Cabañas, departamento de Zacapa, es conocer el aspecto cultural, económico y social. El cual debe ser comparado con la situación histórica, que permitirá a las autoridades tomar decisiones que garanticen mejores condiciones de vida para los habitantes del Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

Se refiere a aspectos que identifican al Municipio, entre los que se pueden mencionar el Contexto Nacional y Departamental, Antecedentes Históricos, Localización, Extensión Territorial, Clima, Orografía y otras características propias del mismo.

1.1.1 Contexto Nacional

La república de Guatemala, limita al oeste y norte con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, y al sur con el océano Pacífico. El País tiene una superficie total de 108,889 kilómetros cuadrados de extensión territorial, 49,000 kilómetros son montañas, lo que representa el 40% del territorio, muchas de ellas de origen volcánico, las tierras altas comprenden dos cordilleras paralelas, la sierra de los Cuchumatanes y el sistema de la sierra Madre. Se encuentra dividida en 22 departamentos y 353 municipios, constituidos en aldeas, caseríos, rancherías, fincas, parajes y cantones. La capital es la ciudad de Guatemala.

Una importante cadena de volcanes corre paralela a la costa del Pacífico, aunque la mayor parte permanecen inactivos; dentro de los más importantes se pueden mencionar: la cumbre más elevada del país es el volcán Tajumulco (4,220 metros), el de Fuego (3,835 metros), el Tacaná (3,780 metros), en la frontera con México; destacan también el de Agua (3,776 metros), el Santa María (3,768 metros), el volcán Atitlán (3,537 metros), situado junto al bellissimo lago del mismo nombre, y el Pacaya (2,552 metros).

En el litoral atlántico, principal salida comercial en este océano, se encuentra el mayor lago del País, Izabal. Los ríos de Guatemala de mayor longitud son: Motagua, Polochic, Dulce, Usumacinta y Sarstún, los dos últimos ríos sirven de línea divisoria con México y Belice respectivamente

En el País las temperaturas varían de acuerdo a la altitud, entre los 915 y 2,440 metros sobre el nivel del mar, la temperatura tiene un promedio anual de 20 grados centígrados. El clima de las regiones costeras es de características más tropicales; la costa atlántica es más húmeda que la del Pacífico, con una temperatura cuya media o promedio anual es de 28 grados centígrados. En el centro del País, entre los 700 y 1,800 metros, el clima es templado, con medias de 18 a 25 grados centígrados.

El suelo, muy fértil, es el recurso más importante de Guatemala, que es básicamente una nación agrícola y ganadera. Algunos de los minerales con que cuenta el País, aunque no todos suficientemente explotados, son hierro, petróleo, níquel, plomo, zinc y cromita; se han descubierto depósitos de uranio y mercurio.

Según estadísticas recientes todos los años desaparece aproximadamente un dos por ciento de los bosques. Más de la mitad de la población activa del País

trabaja en agricultura, quienes se ven obligados a talar árboles para la utilización de la tierra en cultivos y pasturas. Los bosques también fueron consumidos para obtener combustible. En 1996, la producción de leña en Guatemala fue la más elevada de Centroamérica. Cerca del 17% de la tierra de Guatemala está considerada como áreas protegidas.

Para el año 2006, dentro del País viven aproximadamente trece millones de habitantes, el 50% de la población guatemalteca es indígena, de origen maya pertenecientes a diferentes ramas (quichés, cakchiqueles, mames, lacandones etc.); los ladinos (mestizos), un 45%, y por último un cinco por ciento está constituida por blancos de origen europeo, negros y asiáticos. El 60% de los habitantes de Guatemala vive en áreas rurales. En la estrecha vertiente del Pacífico, muy húmeda y fértil en su parte central, se localiza la mayor densidad de población, para el año 2006 se estima en 120 habitantes por kilómetro cuadrado.

Guatemala es el país con los índices más altos de desnutrición en Centroamérica, según estudios de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). El 49% de los niños sufren de desnutrición crónica en Guatemala, lo cual demuestra que ocupa el peor puesto en materia de inseguridad alimentaria en la región.

Según datos obtenidos en el Banco de Guatemala, al 16 de noviembre de 2006, se maneja una balanza deficitaria de \$ 2,670,000; con \$ 3,412,060 en exportaciones y \$ 6,083,000 en importaciones. El crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) es del cinco por ciento; y una inflación programada al 31 de diciembre de 2006 del seis por ciento; las remesas familiares son el 10% del PIB con Q.3,062,000 y el déficit fiscal programado es del dos por ciento también respecto al PIB.

De acuerdo a estudios efectuados por United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO) cada año en Guatemala, 90,000 personas se integran a la masa laboral y el Ministerio de Educación invierte el dos por ciento del PIB para este ramo.

Según datos obtenidos del Mapa de la Pobreza (INE, SEGEPLAN), indican que en 204 municipios del País más del 60% de la población presenta condiciones de pobreza y en 124 de éstos, más de tres cuartas partes de la misma se ve afectada.

A nivel departamental, los índices de severidad mayores se encuentran en Alta Verapaz, Quiché, Huehuetenango (26.2, 22.6 y 20.6 respectivamente), esto indica que la pobreza en esos lugares es mucho más severa; en el otro extremo, los menores índices de severidad se encuentran en aquellos lugares con menor porcentaje de pobreza general y pobreza extrema, los cuales son Guatemala, Sacatepéquez y Zacapa.

Según datos del libro "Perfil ambiental de Guatemala" en el censo de 1994, la población rural constituyó la mayoría en el País con el 65%; en el año 2000 apenas bajó al 61%. Con esta tasa, Guatemala es el país menos urbanizado en toda América Latina. En datos generales para el año 2003 los resultados fueron los siguientes: respecto a la migración se estableció que un 10% de los guatemaltecos vive en Estados Unidos y las remesas enviadas por ellos superaban el cinco por ciento del PIB. La tasa de mortalidad infantil fue la más alta de Centroamérica, con un promedio de 44 por cada 1,000 niños nacidos; la pobreza estimada con base al consumo de la canasta básica tuvo un incremento del 56 al 57% para este año. En relación al crecimiento de la población, el País se encuentra todavía en la fase mediana de la transición demográfica con alta fertilidad, moderada mortalidad y elevado incremento

demográfico, lo que significa que la misma se duplica aproximadamente cada 27 años. La tasa global de fecundidad de la población es de cuatro hijos, una de las más altas de América Latina, con extremos de seis hijos entre la población indígena, con cuatro entre los no indígenas, con siete en el medio rural y tres hijos en el medio urbano. La esperanza de vida al nacer es de 65 años, la más baja de Centro América, según investigación realizada por el Banco Mundial. A pesar de ciertas mejoras en los indicadores de desarrollo humano y de pobreza, Guatemala presenta todavía una de las situaciones más desventajosas en la región respecto a desarrollo social y los niveles de vida; los índices de desigualdad entre la población guatemalteca corresponden a los más altos en el mundo, y los calculados para Guatemala del 2000 al 2003 son de 58 y 74 respectivamente, el quintil más pobre recibía el uno punto siete por ciento del total de los ingresos, mientras que el quintil superior recibe el 64% por lo que las desigualdades se expresan en forma específica entre grupos étnicos y áreas geográficas, además de que Guatemala es el país con mayor población en Centroamérica.

El País es miembro de tratados internacionales relativos a biodiversidad, cambio climático, especies en peligro de extinción y humedales.

1.1.2 Contexto Departamental

El departamento Zacapa de la zona oriental del País, limita al norte con los departamentos de Alta Verapaz e Izabal; al sur con los departamentos de Chiquimula y Jalapa; al oriente con la república de Honduras; al occidente con el departamento de El Progreso.

La altura de la cabecera del departamento, la ciudad de Zacapa, está a 184 metros sobre el nivel de mar. Latitud 14°58'45". Longitud 89°31'20".

La extensión territorial del departamento es de 2,690 kilómetros cuadrados, distribuidos en 10 municipios, que son los siguientes: Zacapa, Cabañas, Estanzuela, Gualán, Huité, La Unión, Río Hondo, San Diego, Teculután y Usumatlán¹

La mitad del territorio, hacia el norte, es montañoso debido a que es atravesado por la Sierra de las Minas, de oeste a este; hacia el sur existen pequeñas cadenas de montes y cerros aislados, los cuales son separados por hondonadas más o menos profundas, en tanto que en la parte central el cauce del río Motagua forma un extenso valle, que se estrecha o ensancha según la configuración topográfica, lo que origina tierras fértiles, grandes llanuras como los Llanos de la Fragua, los cuales son irrigados y producen cosechas de caña de azúcar, tabaco, tomate y otros.

Existen pequeñas industrias agroalimentarias de maíz y yuca; cuenta con una minería de cromo y extracción de mármoles. La principal vía de comunicación del departamento de Zacapa, es la carretera Interoceánica (del Atlántico) CA-9, la CA-10 y la ruta Nacional.

El departamento de Zacapa, fue creado por decreto número 31 del ejecutivo de fecha 10 de noviembre de 1871, el capitán don Francisco Antonio de Fuente y Guzmán, anotó en su Redacción Florida que los poblados ubicados en la parte oeste del país, quedaron pacificados en abril de 1530, una década más tarde se consideraban alzados en su mayor parte, además, en su obra publicada, las citas del cronista Hugo Leonel Ruano, en torno a las Actas de Cabildo, no guardan relación entre sí, lo que ha dificultado la investigación al tratar de comprobar hechos acontecidos durante los decenios siguientes a la llegada de los españoles al País en 1524 .

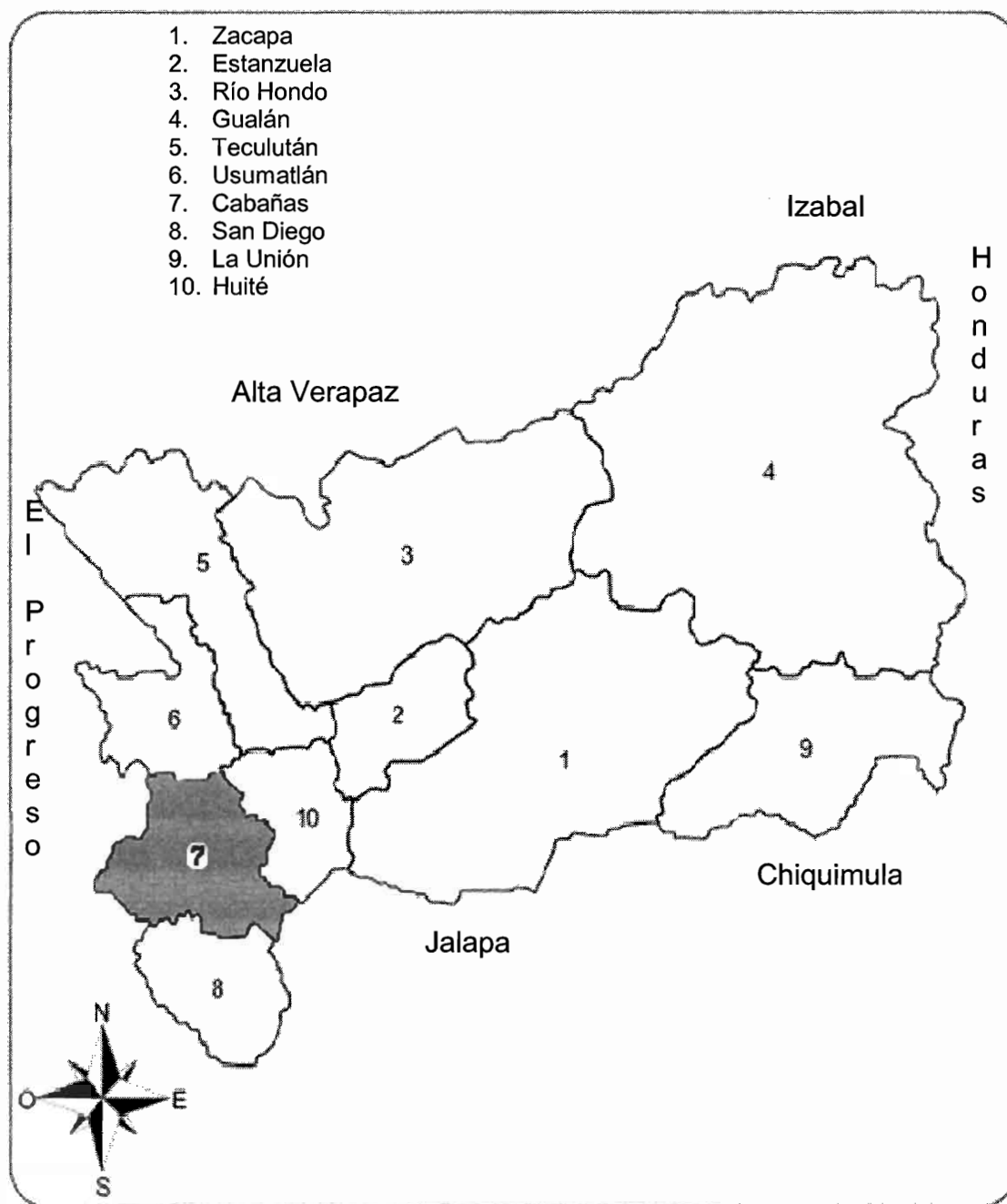
¹ Eduardo Prado Ponce: COMUNIDADES DE GUATEMALA, Editorial Piedra Santa, 1984 p.291

Conforme a documentos que existen en el archivo General de Centroamérica del año 1535, se hace mención del poblado de Zacatlán o Cacitlán, que es la actual cabecera de Zacapa. De tal forma se puede determinar que el corregimiento de Chiquimula se haya formado en el transcurso del siglo XVI, no se pudo encontrar la fecha de documentación al respecto, debido a que los nombramientos para corregidores se principiaron a expedir desde 1545. Al año 2006 no se ha localizado la fecha en que el territorio que ocupa el departamento de Zacapa, haya sido incorporado al corregimiento de Cazabastlán ni al de Chiquimula de la Sierra. Al cual correspondía por la época en que Juarros publicó su obra a principios del siglo XIX.

Durante el período hispánico se conoció la cabecera departamental como San Pedro Zacapa.

Se presenta el mapa de localización del Departamento a continuación:

Mapa 1
Departamento de Zacapa
Región III
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Servicio de Información Municipal –SIM, de Inforpress Centroamericano.

En relación al PIB la actividad económica de Zacapa aporta a la economía nacional aproximadamente el 10.8%. Es generado en promedio por la agricultura (11.7%), el comercio (17.1%), servicios (17.5%), industria (13.7%) y otros sectores el (38%). El PIB por habitantes está por encima del \$2,004 por año. Los principales productos de exportación más destacados del Departamento son: café y tabaco

Dentro del departamento de Zacapa se registra una tasa de alfabetismo del 58% y una de analfabetismo del 42%, esto para el año 2,002.

Según el XI Censo de Población y VI Habitación 2002 realizado, la población del Departamento es de 59,089 personas; la densidad poblacional es de 56 habitantes por kilómetro cuadrado. Es uno de los departamentos con menor porcentaje de pobreza y pobreza extrema, el municipio de la Unión es el más afectado por este indicador en el cual se reporta que un 40% de la población de ese lugar vive en condiciones extremas.

1.1.2.1 Costumbres y tradiciones

En tiempos coloniales, esta región fue propicia para la difusión de danza de moros y cristianos, debido a que su estructura social de origen peninsular así lo permitía. Sin embargo por razones aún desconocidas, estas danzas fueron extinguiéndose y empezaron a reemplazarse por otras, también de origen europeo, relacionadas con las circunstancias climáticas.

En Zacapa se practican mojigangas con recitados que se refieren a la época de lluvia y época seca, consisten en desfiles de disfraces, en cuyo recorrido se practican desafíos y recitados al estilo de las Bombas de otros lugares de Centroamérica.

Como herencia cultural de los migrantes de España y Europa, los habitantes del oriente de Guatemala se destacan por su afición a los juegos de azar.

También se llevan a cabo las competencias de habilidad física deportiva, tales como las carreras de listones o argollas, en donde los jinetes deben competir en veloz carrera, arrancan listones o patos que se cuelgan de una cuerda. En este sentido las carreras de toros y los jaripeos también son plenamente populares, así como las famosas peleas de gallos que, incluso, se han literaturizado por los escritores de la región.

Zacapa es el departamento más rico en cuentos, leyendas populares, chistes, y anécdotas.

Los chistes y cuentos de gentes ingenuas y graciosas que mueven a la risa y al humor, también forman parte de esta tradición. Destacan los huitecos que son personajes de cuentos jocosos y anécdotas.

Como efecto de la presencia de los españoles en la región oriental de Guatemala, durante los siglos XVII y XVIII el idioma oficial es el español, otro de los idiomas de origen maya, remanentes y aún vigente es el Chortí. Éste surgió debido a que en dicho lugar se formó la vía de comunicación más directa del reino de Guatemala, con la corona española y las demás regiones del istmo.

1.1.2.2 Actividad productiva

En el Departamento se cultiva: maíz, frijol, yuca, café, banano, piña, caña de azúcar, melón, chile pimiento, sandía, algunas plantas textiles, tabaco, papaya, limón persa y criollo.

Se dedican a la crianza de ganado vacuno, a la producción de queso y mantequilla de magnífica calidad, además se crían cerdos, pavos, gallinas y patos, los cuales forman parte de la dieta alimenticia de la población del Departamento.

En cuanto a la actividad artesanal se puede indicar que la producción es relativamente baja, en algunos municipios los pobladores se dedican a la tejeduría, como por ejemplo en San Diego y Río Hondo, en donde fabrican tejidos de algodón, la jarcia en Estanzuela, en donde además los habitantes realizan bellísimos bordados, los cuales son apreciados y solicitados en varias partes. Muebles en San Diego, Cabañas, Zacapa, Río Hondo, La Unión y Gualán. También se elaboran quesadillas, dulces de toronja y mazapán.

La industria minera no se ha explotado a plenitud en este departamento, existen minerales de plata, cobre, hierro, un poco de oro y piedras calcáreas, pero especialmente están los famosos mármoles, de los cuales se extrae tanto el blanco como el jaspeado, el último posee una calidad superior, y piedras calcáreas. El cromo se encuentra en cantidades apreciables, el cual era un producto de exportación. También existen fincas que se dedican a la industria maderera, que en su mayor parte se encuentran en vías de explotación.

Algunos de los centros turísticos de Zacapa son, Turicentro Valle Dorado, Pasa Bien, Barranco Colorado, Balneario Doña María y las termas de Santa Marta, los cuales son visitados por personas provenientes de diversas zonas del País.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Se considera uno de los lugares más importantes por su ubicación en el nororiente; durante la Colonia los españoles organizaron el pueblo llamándole San Sebastián Chimalapa, nombre que permaneció hasta el año de 1890

cuando a solicitud de la Municipalidad y por Acuerdo Gubernativo emitido el 7 de abril del mismo año se le nombró oficialmente “Cabañas”, en honor al General Trinidad Cabañas.

San Sebastián Chimalapa está precedido de una antigüedad muy grande. Aunque de acuerdo con la información disponible, la imagen del pueblo tuvo fisonomías diferentes a lo largo de su historia colonial; en el siglo XVII, por ejemplo, fue un pueblo poco poblado, de escasa importancia dentro del círculo administrativo-religioso del cual formó parte.

El siguiente siglo (XVIII) ofrece un cambio: la iglesia católica fue dotada de un magnífico edificio, y así la importancia de este pueblo se elevó a la costumbre de la época. Fue en el siglo XIX, cuando finalmente, ofrece un panorama superior al de los siglos precedentes, con mayor población e importancia.

De acuerdo a un documento encontrado en el Archivo General de Centroamérica, Chimalapa estuvo ubicado en un sitio distinto, todo empezó porque las autoridades de San Cristóbal Acasaguastlán (alcaldes, regidores) dirigieron una petición hace casi dos siglos y medio (1755) al Rey de España para evitar que los habitantes naturales del pueblo de San Sebastián Chimalapa, les quitaran ciertas vegas en el río Chimalapa (actual El Tambor), que la poseían con título real desde mucho tiempo atrás (“tan antigua habida”) según el lenguaje de la época). Las vegas pertenecientes a los habitantes de san Cristóbal estuvieron asentadas “de este lado” del mencionado río, en una clara proximidad mayor hacia Chimalapa que hacia San Cristóbal. Eran fértiles y en ellas cosechaban plátanos, milpas y cañaverales.

“El antiguo nombre de Cabañas, fue un nombre de voces indígenas (de origen mexicano: “chimali”= escudo, rodela; y “apan” = terminación locativa; que

significa “en el lugar de las rodela; las rodela fueron armas defensivas que usaron los conquistadores”.²

El pueblo (como jurisdicción municipal, aunque el casco urbano sí se mudó) ha estado en el mismo lugar donde se conoce hoy, pero que en aquellos antaños tiempos se decía “ubicado en la parte occidental de la inmensa provincia de Chiquimula”, perteneció al “partido o corregimiento de Acasaguastlán y Zacapa”, uno de los dos corregimientos que formaron aquella antigua provincia.

Para cuando arribó el Arzobispo Pedro Cortez y Larraz (1769), Chimalapa dependía, para asuntos religiosos, de “San Cristóbal Acasaguastlán” (como él mismo lo escribió de su puño y letra). El Arzobispo lo describe así, cuando viajaba a lomo de mula desde Zacapa, en dirección poniente. En ese año Chimalapa estuvo presente en las discusiones con motivo de la fundación del nuevo departamento. Sus delegados fueron entonces don Casildo Portillo (presumiblemente el alcalde) y don Cayetano Betancur. Así quedó refrendada la nueva pertenencia de Chimalapa a otra unidad administrativa.

Fue José Trinidad Cabañas un decidido “morazanista” en aquellos días, es decir seguidor de Francisco Morazán, célebre militar también de origen hondureño, que fue Presidente de la Federación Centroamericana, liberal hasta la médula. Y eso era un pecado para los conservadores.

En 1942 estuvo de paso por Cabañas el General Jorge Ubico y su comitiva presidencial, en unos de los tantos viajes que dicho ex-mandatario solía llevar a cabo por el País. Uno de sus acompañantes fue Federico Hernández de León, por entonces cronista del general, quien a pesar de ser proclive a la ideología

² Francis Gall. DICCIONARIO GEOGRÁFICO DE GUATEMALA. Tomo I. Compilación Crítica. Guatemala, C. A. 1,980 p.51.

liberal por la que peleó José Trinidad Cabañas emitió un juicio desaprobatorio del nombre del pueblo:

“Cabañas tiene presencia de gran poblado. Antes, Cabañas se llamaba Chimalapa y parece mejor el nombre que tenía, que el adjudicado a última hora... Cabañas fue un general hondureño que peleó contra las armas de Guatemala y siempre fue derrotado. Es indudable que, a manera de desagravio, se dio su nombre a un poblado zacapaneco, que merece llamarse como se llamaba: Chimalapa”.

Llama la atención el hecho de que la municipalidad de Chimalapa haya solicitado el cambio de nombre. Pero el liberalismo era para entonces triunfante bajo el fuerte impulso de Justo Rufino Barrios en el gobierno nacional. Los liberales volvieron al poder político tras varias décadas de pleno dominio conservador. Posiblemente los antepasados del lugar quisieron honrar a un militar de ideas liberales aunque no fuera oriental, mucho menos guatemalteco.

Al crearse el departamento de El Progreso por Decreto del Ejecutivo No. 683 del 13 de abril de 1908, el municipio de Cabañas queda comprendido en este departamento; pertenece una parte a esta jurisdicción debido a que por Decreto No. 756 del 9 de junio de 1920 el departamento de El Progreso fue suprimido y Cabañas quedó integrado al departamento de Zacapa.

El 5 de octubre de 1957 por Acuerdo Gubernativo se desmembró parte del territorio del municipio de Cabañas, para formar el municipio de Huité. En el 2006, no se reconoce ningún poblado indígena en la jurisdicción del Municipio, no existen trajes típicos, idiomas precolombinos y prácticamente se perdieron los rasgos culturas que pudieran asociar a los pobladores con grupos indígenas.

1.1.4 Extensión territorial y localización geográfica

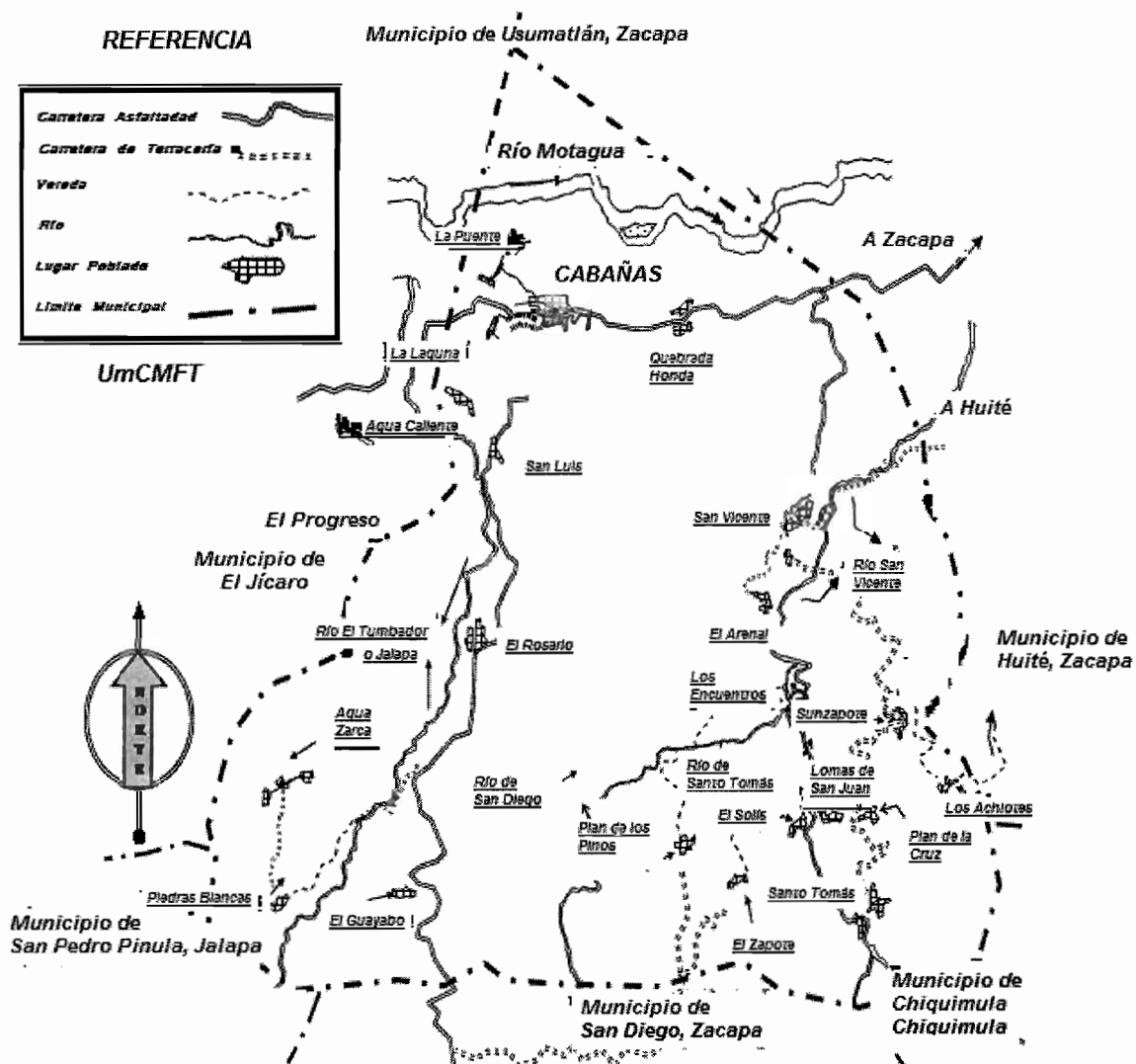
El municipio de Cabañas forma parte del departamento de Zacapa desde el año de 1920 y está localizado a 35 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 150 kilómetros de la ciudad de Guatemala.

La Cabecera del Municipio se comunica con la carretera CA-9 a la altura del kilómetro 98 que une desde la Villa El Rancho, San Agustín Acasaguastlán hasta la Cabecera Municipal, también existe acceso por el municipio de El Júcaro, departamento de El Progreso por un tramo de 55 kilómetros de carretera asfaltada y es considerada la ruta más corta para llegar desde la Ciudad Capital; también a la altura del kilómetro 126 en jurisdicción del municipio de Río Hondo, se puede llegar por la entrada de Santa Cruz a través de un tramo carretero asfaltado de 24 kilómetros, que pasa por el municipio de Huité.

Existe una carretera interna de 24 kilómetros que une y a la vez limita Cabañas con el municipio de San Diego y sus extensiones comunican los municipios de San Luis Jilotepeque y San Pedro Pinula del departamento de Jalapa.

Se presenta el mapa de localización del Municipio a continuación:

Mapa 2
Municipio de Cabañas -Zacapa
Localización del Municipio
Año: 2006



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Oficina de Planificación Municipal municipio de Cabañas, Departamento de Zacapa, Año 2006.

El municipio de Cabañas cuenta con una extensión geográfica de 136 kilómetros cuadrados, el cual representa el cinco por ciento del Departamento. El siete por ciento (cinco kilómetros) se estima que cubre el casco urbano y el 93% restantes se ubican el área rural del Municipio.

Se encuentra localizado dentro de la vertiente del Atlántico y forma parte del valle central del río Motagua, sus límites y colindancias son, al norte con el municipio de Usumatlán (Zacapa) y el río Motagua; al sur con el municipio de San Diego (Zacapa); al oeste con el municipio del Júcaro (El Progreso); al sur este con el municipio de Huité (Zacapa) y Chiquimula (Chiquimula) y al sur oeste con el municipio de San Pedro Pinula (Jalapa).

El Municipio tiene altitudes variables que van desde los 207 hasta los 1,200 metros sobre el nivel del mar, cuenta con límites de representación de tres regiones bien definidas en cuanto a su variabilidad de altitudes; para tierras del Valle del Motagua, donde se incluye la Cabecera Municipal, de 207 a los 240 metros sobre el nivel del mar; para tierras planas y onduladas de los valles intermontanos aldea San Vicente y aldea El Rosario desde los 240 hasta los 320 metros sobre el nivel del mar y para la parte alta de las cuencas Santo Tomas, Los Achiotes, Agua Zarca y Plan de los Pinos, desde los 320 hasta 1,200 metros sobre el nivel del mar.

El área se caracteriza por relieves topográficos que van desde planos hasta accidentados con variables de altitud desde los 207 hasta los 500 metros sobre el nivel del mar y pertenece a la región topográfica de las Montañas Centrales y a la unidad morfotectónica de las sierras del norte de América Central. Por su ubicación corresponde a la falla del Motagua en la sección del bloque Chortis.

1.1.5 Orografía

Dentro de su jurisdicción se encuentran los cerros Piedra de Cal, La Campana, El Pacayal, El Temblador y El Cuervo.

El cerro Piedra de Cal se encuentra ubicado en terrenos municipales y como su nombre lo indica esta conformado por piedra de cal mineral no explotado en el Municipio, el Parque Regional Municipal “El Niño Dormido” se encuentra dentro de sus límites.

Los cerros La Campana y el Pacayal colindan con el departamento del Chiquimula y se encuentran ubicados en la aldea Santo Tomás.

El cerro el Temblador colinda con el municipio de Huité y el cerro el Cuervo con el municipio de San Diego.

1.1.6 Clima

El clima en el municipio de Cabañas, es cálido seco la mayor parte del año con una temperatura que oscila entre los 18 grados centígrados mínima y máxima de 38 grados centígrados, para una temperatura media anual de 27 grados centígrados, con vegetación particular del pastizal.

La temperatura media registrada en enero y febrero de 2006, que fueron los meses menos calurosos fue de 25.7 grados centígrados, mientras que en abril y mayo del mismo año, se registró un promedio de 29.7 grados centígrados, de ahí hasta la primera quincena del mes de octubre la temperatura media fue de 28.2 grados centígrados. De acuerdo a la información proporcionada por personal de la Estación del INSIVUMEH en la Fragua (Estanzuela), no se cuenta con información específica por Municipio, por lo que se presenta la tabla con el registro de las temperaturas para el departamento de Zacapa, a continuación:

Tabla 1
Departamento de Zacapa
Temperatura Registrada
Año: 2006

Mes	Mínima	Media	Máxima
Enero	19.5	25.5	31.6
Febrero	19.0	25.9	32.0
Marzo	19.7	27.8	34.1
Abril	21.8	29.7	36.1
Mayo	22.9	29.7	35.7
Junio	22.4	33.2	33.2
Julio	22.5	33.8	33.8
Agosto	22.5	35.5	35.5
Septiembre	22.5	35.7	35.7
Octubre	22.9	29.0	34.4

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Estación La Fragua (Estanzuela) del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrografía –INSIVUMEH-

Se puede observar que la temperatura media para el departamento de Zacapa, normalmente fue la temperatura máxima estimada, y por la falta de lluvias y el exceso de calor, se puede concluir que el año 2006 fue de sequía.

La característica principal es la deficiencia de lluvia (es uno de los municipios del país donde menos llueve) debido a la altura y la ubicación geográfica, porque se encuentra rodeada de cerros, esta situación contribuye a que los mismos absorban el agua, con marcado déficit, la mayoría del año y con los valores más altos de temperatura.

En el Departamento la afluencia de lluvias en los períodos de 1997 hasta la primera quincena del mes de octubre de 2006 presenta el siguiente comportamiento:

Tabla 2
Departamento de Zacapa
Comportamiento de las Lluvias
Períodos: 1997-2006

Año	Días de lluvia	Lluvia (mm)
1997	68	727
1998	91	1,011
1999	118	784
2000	111	748
2001	80	868
2002	93	713
2003	91	540
2004	94	712
2005	114	828
2006	117	743

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por estación la Fragua (Estanzuela) INSIVUMEH

El cuadro anterior muestra que en el año 1998 se acumularon 1,011 milímetros cúbicos de agua derivado del fenómeno de El Niño y el huracán Mitch y en el año 2005 se acumularon 828 milímetros cúbicos de agua debido a que fue el Municipio afectado por el huracán Stan; los fenómenos anteriores provocaron desborde de ríos, inundaciones y arrastre de tierras cultivables.

Los meses de mayor presencia de lluvia están comprendidos en el período de junio a octubre y los más secos son de noviembre a mayo de 2006.

Los vientos han tenido una dirección de este-noreste durante el período de enero a octubre (primera quincena) de 2006, donde alcanzaron los vientos una velocidad mínima de dos punto 80 kilómetros por hora, máxima de cinco punto 90 kilómetros por hora.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Al municipio de Cabañas lo caracteriza la amabilidad y el carisma de su gente, son de espíritu joven debido a que gustan de las fiestas y bailes, tanto la costumbre como la tradición son marcadas en ellas. Celebran su feria titular en el mes de enero, en honor a San Sebastián, el Comité de la Feria inicia la planificación de las actividades en noviembre. El día uno de enero se lleva en procesión la imagen del Santo Patrono desde la iglesia de Cabañas hasta la iglesia de la aldea Quebrada Honda, y se regresa la imagen con gran alegría el día nueve de enero acompañada de la banda musical, luego se realiza una novena que culmina el día 20. El día principal de la feria es el 21, como parte de las festividades se organiza un jaripeo en el barrio San Pedro al cual asisten montadores de Usumatlán, El Rosario, Cobán y del propio Municipio. Se hacen bailes los cuatro días de la feria, el primero de ellos es dedicado a las personas que gustan del sonido autóctono de la marimba, los restantes son amenizados por grupos musicales de la época. Las celebraciones continúan con serenatas y coronación de La Novia del Jaripeo, La Flor de la Feria y La Madrina del Deporte.

Durante el carnaval se realizan concursos de disfraces y una kermesse en el Instituto Nacional Mixto de Educación Básica ubicado en el barrio San Pedro, en donde se instalan ventas de comida y cascarones.

En Semana Santa se elaboran alfombras de vivos colores y diseños originales previos al paso del anda procesional, las cuales son elaboradas por los jóvenes de la Asociación Juvenil Cabañeca, AJUCA; durante la noche del jueves santo se realiza la velación en el huerto.

El tres de mayo se celebra el día de la Cruz con la realización de una eucaristía frente al espacio en el cual está construida una cruz de concreto que se localiza

en el barrio San Pedro, acompañada de cantos alusivos, después los asistentes comparten un refrigerio.

En el mes de diciembre la AJUCA, realiza juegos deportivos, veladas y bailes, dicha tradición se inició en el año 1960 cuando un grupo de jóvenes del Municipio que residían fuera de él durante el ciclo escolar, al volver se reunían para organizar eventos culturales, veladas en los municipios de Huité y Usumatlán para poder recaudar fondos y así contratar un grupo musical para el baile de bienvenida al Municipio.

La comida es parte fundamental de todo pueblo y en Cabañas las tradiciones gastronómicas son muy especiales, en Semana Santa se prepara pescado forrado o frito y jocotes en almíbar, para el día de los Santos ayote en dulce, arroz con leche y pollo encebollado, el platillo para Navidad es el tamal acompañado del ponche de frutas, pollo relleno y molletes.

1.1.7.1 Costumbres y tradiciones

En el Municipio existieron tradiciones importantes que se olvidaron con el transcurrir de los años como la Fiesta del Amate y la del Naranja, las cuales estaban formadas por personas provenientes de los lugares altos de Jalapa que llevaban mercancías hacia la Feria de Zacapa, quienes descansaban en el Amate, donde se localiza el puente Tambor, en este lugar se proveían de agua tanto para ellos como para sus bestias quedándose allí con sus mercancías, los pobladores de Cabañas al darse cuenta de la ubicación cercana de los mercaderes iban a comprarles artículos diversos. Con el paso del tiempo se estableció que La Fiesta del Amate se llevaba a cabo la noche del tres y la mañana del cuatro de diciembre y por la tarde se dirigían hacia el Naranja, lugar en que se quedaban hasta el cinco de diciembre.

Otra tradición olvidada es la del testamento de Judas, que consistía en la lectura de un boletín en el cual se hacía mención de los hechos trascendentales de los pobladores de forma picaresca y cómica.

1.1.7.2 Manifestaciones artísticas del pasado

Respecto al arte se observó que en la comunidad del Arenal se elaboran utensilios de cocina de forma artesanal, se utiliza arcilla para la confección de los mismos.

En el mes de noviembre los jóvenes elaboran vistosos y creativos barriletes para ser elevados el día de los Santos, esta diversión recibe el nombre de mamacho, el juego consiste en hacer una bola con el cordel que sostiene el barrilete y tirarlo para que alguien más lo alcance.

Cabañas cuenta con dos canciones dedicadas especialmente para ella, una es llamada Pueblito Mío, su compositora es Lilia Valdez, en la cual se describe sus calles de arena y el canto del clarinero; la otra se titula Canto a Cabañas su compositor Osvaldo Portillo en donde hace énfasis de la molienda, la fiesta del Naranja y el Tambor.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

“Es una variable muy importante, porque permite analizar no sólo los cambios que puedan haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa”.³

³José Antonio Aguilar Catalán. MÉTODO PARA LA INVESTIGACIÓN DEL DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO. (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados) 1ª. ed. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), Guatemala. p.60.

1.2.1 División política

La división política al momento de efectuar la investigación socioeconómica por el grupo de practicantes del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)-, durante el mes de octubre de 2006 se determinó: que el Municipio cuenta con su Cabecera Municipal y 23 centros poblados entre aldeas, caseríos y fincas.

En el proceso de investigación se pudo observar que la Municipalidad únicamente cuenta con el registro de 21 centros poblados, el Instituto Nacional de Estadística en la realización del XI Censo de Población y VI de Habitación determinó un total de 25, y en el trabajo de campo se estableció que efectivamente son 25 pero como se observa en el cuadro 1, distribuidos de diferente manera.

Se realiza un cuadro comparativo con la información obtenida de los Censos X de población y V de Habitación del año 1994 y XI de población y VI de Habitación de 2002; además se incluye información obtenida durante la investigación de campo, a continuación:

Cuadro 1
Municipio de Cabañas -Zacapa
División Política por Año Estudio, Según Centros Poblados
Años: 1994 – 2002 – 2006

Centros poblados	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Investigación 2006	%
Pueblo	1	3	1	4	1	4
Aldeas	14	38	13	52	19	76
Caseríos	16	43	10	40	4	16
Finca	4	11	1	4	1	4
Paraje	2	5	0	0	0	0
	37	100	25	100	25	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, y Proyección 2006 Instituto Nacional de Estadística -INE-

En el cuadro anterior se aprecia la discrepancia entre los censos de 1994 y 2002 en donde existe una diferencia de 12 centros poblados, en los caseríos la tendencia es mayor. En relación a la investigación de campo y al censo realizado en el año 2002 se puede observar que el número de centros poblados es el mismo para ambos años, aunque se determinó un aumento de seis aldeas, totalizándose 19 y disminución de caseríos a cuatro, esto se debe a que varios caseríos fueron elevados a la categoría de aldea. En lo que respecta a finca se mantiene con una, mientras que en paraje, para el censo 1994 existían dos, para el censo 2002 y la investigación de campo, estos no existían.

Con el fin de resaltar la modificación observada durante el período de 1994 a 2006 se presenta la siguiente tabla:

Tabla 3
Municipio de Cabañas -Zacapa
Variación de Centros Poblados
Años: 1994-2006

Nombre centro poblado	Clasificación 1994	Clasificación 2002	Investigación 2006
Cabañas	Pueblo	Pueblo	Pueblo
Agua Caliente	Aldea	Aldea	Aldea
Concha Paiz	Finca	-----	-----
Agua Zarca	Caserío	-----	Aldea
Cerco de Piedra	Caserío	-----	-----
El Arenal	Aldea	Aldea	Aldea
El Rosario	Aldea	Aldea	Aldea
La Puente	Aldea	Aldea	Aldea
El Guacamayo	Paraje	-----	-----
El Jute	Caserío	Caserío	Caserío
Los Achiotes	Caserío	Caserío	Aldea
La Laguna	Aldea	Aldea	Aldea
Los Encuentros	Aldea	Aldea	Aldea
El Solís	Aldea	Caserío	Aldea
Loma San Juan	Aldea	Aldea	Aldea
La Ceibita	Caserío	Caserío	Caserío
El Solís	Caserío	-----	-----
La Joya	Paraje	-----	-----
Los Vidal	Finca	-----	-----
Ojo de Agua	Caserío	-----	-----
Piedras Blancas	Caserío	Caserío	Aldea
Plan del Pino	Aldea	Aldea	Aldea
Plan de la Cruz	Aldea	Aldea	Aldea
Quebrada Honda	Caserío	Caserío	Aldea
San Luis	Aldea	Aldea	Aldea
San Rafael	Caserío	-----	-----
Santo Tomás	Aldea	Aldea	Aldea
San Vicente	Aldea	Aldea	Aldea
Sunzapote	Aldea	Aldea	Aldea
Uruguay	Caserío	-----	-----
El Zapote	Caserío	Caserío	Caserío
Las Vegas o el Guayabo	Caserío	Caserío	Aldea
Jesús	Finca	-----	-----
El Naranjo	Finca	Finca	Finca
Agua Caliente o San Vicente	Caserío	Caserío	-----
Los Frutillos	Caserío	-----	-----
La Ensenada o el Manguito	Caserío	Caserío	-----

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Para resaltar las modificaciones observadas entre los años 1994 y 2006 se describen algunos de los cambios identificados en la forma siguiente:

- Las familias que vivían en las fincas Concha Paiz y Jesús emigraron a la Ciudad Capital.
- El Guacamayo se adhirió a la Cabecera Municipal.
- El caserío Cerro de Piedra y San Rafael pasaron a formar parte de los barrios de la aldea San Vicente.
- La aldea Agua Zarca está formada por los caseríos El Jute, La Ceibita y Agua Zarca, la Municipalidad únicamente los identifica como Agua Zarca a partir del año 2000.
- La Joya es un paraje de tres viviendas que se encuentra camino a la aldea El Guayabo.
- Los Vidal es una finca deshabitada desde datos del Censo de 1994, aun existe pero es utilizada para fines agrícola y pecuario.
- Ojo de Agua está conformado por dos viviendas las cuales se encuentran camino a la aldea Piedras Blancas.
- El caserío Uruguay pertenece a la aldea Las Anonas del municipio de Jícaro, departamento de El Progreso.
- El caserío Los Frutillos nunca ha formado parte del municipio de Cabañas.

1.2.2 División administrativa

“El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal. El Gobierno Municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del municipio. Se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos

directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley de la materia.

El alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal.”⁴

Es conveniente agregar que junto a la promulgación del Código Municipal, se decretó la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto 11-2002) que promueve la organización de las comunidades, a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES), para participar en la gestión pública, aspecto que es reforzado con la Ley de Descentralización (Decreto 14-2002), que permite a las organizaciones comunitarias participar en la realización de obras, programas y servicios públicos de su comunidad, en coordinación con las autoridades municipales.

Durante la investigación de campo se pudo determinar que en los centros poblados más lejanos a la Cabecera Municipal, la población tiene conocimiento que en su comunidad se encuentra conformado el Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE), cuyas autoridades son electas para un período de uno o dos años con posibilidad de reelección, generalmente el alcalde auxiliar es el presidente del mismo.

De acuerdo a la muestra seleccionada solamente el 44% de la población sabe de la existencia de los COCODES, además de la función de los mismos, las cuales se encuentran estipuladas en la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto número 11-2002 del Congreso de la República; sin embargo los Alcaldes Auxiliares si son figuras públicas reconocidas por todos los habitantes de las diferentes comunidades.

⁴ Congreso de la República de Guatemala, CÓDIGO MUNICIPAL DECRETO 12-2002 sancionado el 2 de abril de 2002 y publicado el 13 de mayo de 2002 p.51

1.3 RECURSOS NATURALES

“Como recursos naturales se pueden comprender a todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales al ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos”⁵

Los recursos naturales analizados en el municipio de Cabañas, departamento de Zacapa son: hidrografía, bosques, suelos, fauna y flora; los cuales se describen a continuación.

1.3.1 Hidrografía

La mayor y más significativa fuente de agua en las cercanías del área es el río Motagua el cual recorre el Municipio de oeste a este, así mismo con sus tributarios de sur a norte, con desembocadura en éste; el río San Vicente que nace de la unión de los ríos Santo Tomás y San Diego, recorre las aldeas Los Encuentros, EL Arenal y San Vicente; el río El Tambor o Jalapa que dentro de su recorrido abarca los bordes de las aldeas de Piedras Blancas, El Guayabo, El Rosario, San Luís, Agua Caliente, La Laguna y La Puente.

Se cree que hace ocho millones de años el valle era un gran lago, drenado por los ríos Motagua y Grande, los cuales dieron lugar a varias lagunetas. Los movimientos tectónicos, la falla del Motagua y otros fenómenos contribuyeron a la extinción del lago.

El Municipio también cuenta con 25 pequeños manantiales ubicados en las cercanías del área protegida “Parque Regional Municipal El Niño Dormido”, que son la principal fuente de abastecimiento a las comunidades para satisfacer las diferentes necesidades del Municipio y en la Cabecera Municipal existe la laguna

⁵ José Antonio Aguilar Catalán. Op. Cit. p.61

El Naranjo, la cual presenta ciclos de llena y de secamiento en intervalos de aproximadamente siete años, que durante la investigación de campo del año 2006 se encontraba seca.

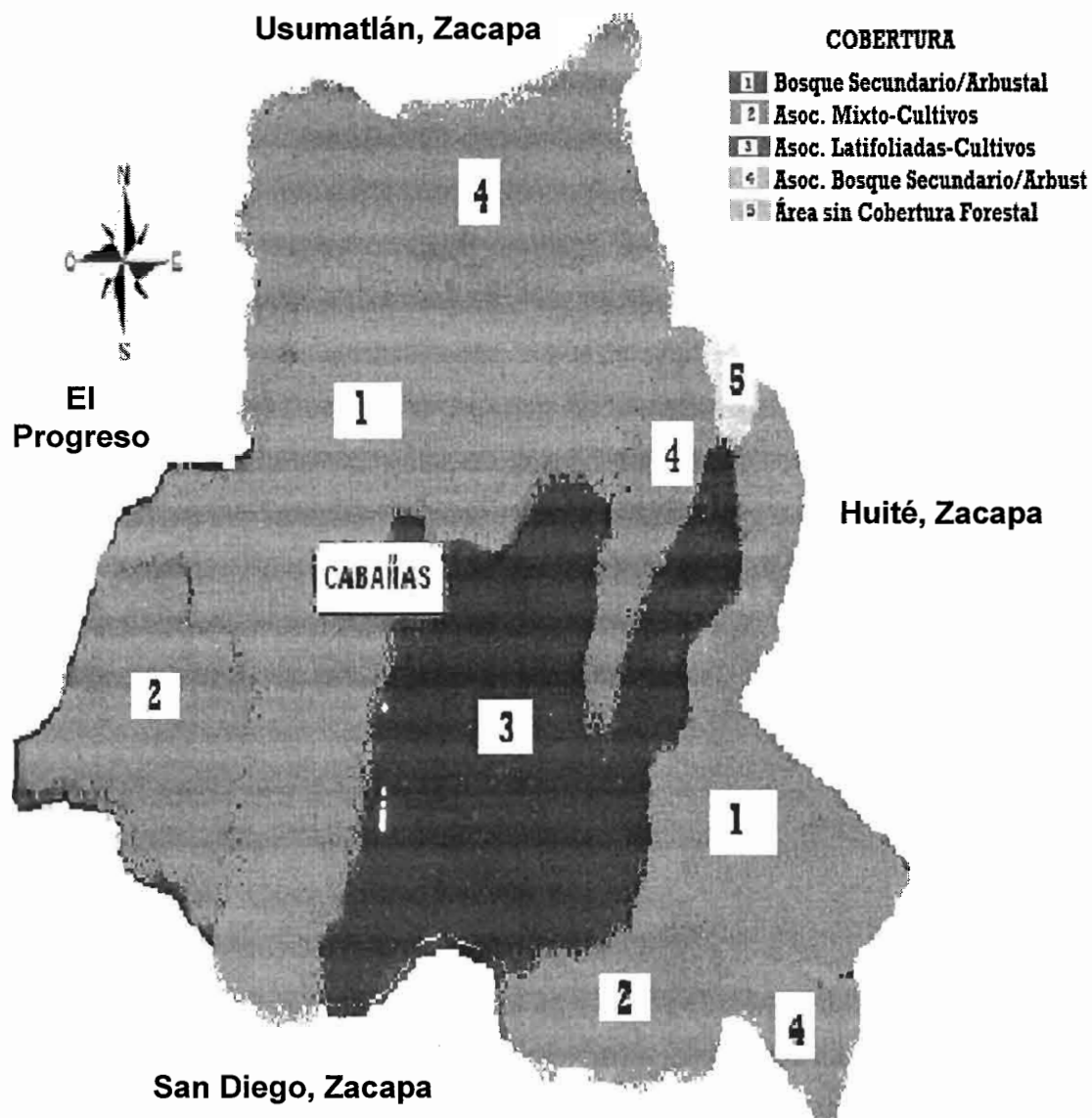
Existe evidencia, de que muy cerca de los límites del área protegida pasaba un río... del que todavía se ve la huella, de considerable capacidad y desafortunadamente se perdió por completo debido al resultado de la deforestación.

1.3.2 Bosques

El tipo de bosque que posee el municipio de Cabañas, es el Chaparral Espinoso, el cual puede ser observado en el valle del Motagua, una zona semiárida ubicada entre El Progreso y Zacapa, de unos 75 kilómetros de longitud. Es atravesado por el río Motagua, con temperaturas promedio de 22 a 28 grados centígrados, según los archivos del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP).

Se presenta el mapa de la zona boscosa del municipio de Cabañas, a continuación:

Mapa 3
Municipio de Cabañas -Zacapa
Zona Boscosa
Año 2006



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de El Servicio De Investigación Municipal SIM, de Inforpress Centroamericano.

Estudios de la Fundación Defensores de la Naturaleza realizados en los bosques espinosos, reportan la existencia de unas 215 especies vegetales de más de 50 familias, entre leguminosas, como la caesalpinacea, mimosaceae y fabaceae, así como árboles pequeños de hasta seis metros de alto, y otros como el yaje, la zarza blanca y la hierba mota pino. También destaca la presencia de 11 especies endémicas, esto se debe a las condiciones climáticas del lugar, las cuales son propias de la plantas de la región, como el cacto cabeza de viejo y la *Bromelia tillandsiaxerographica*, entre otras. Además, las representativas cactáceas, con cuatro especies únicas, como el manzanote, el cual es parecido a un árbol.

Ante la indiferencia estatal hacia la protección de los recursos naturales, los vecinos y autoridades ediles de Cabañas, Zacapa, declararon área protegida un terreno municipal, para conservar el bosque espinoso y evitar la extinción del monstruo de guila o niño dormido como lo conocen los pobladores, entre otras especies.

En su honor el parque se llama “Niño Dormido” fue declarado oficialmente área protegida por la comuna de Cabañas, el 19 de diciembre de 2003, se encuentra a unos dos kilómetros de la Cabecera Municipal y a unos 150 de la Ciudad Capital.

1.3.3 Suelos

El tipo de suelo que se encuentra en el municipio de Cabañas, y por el clima cálido predominante en el sector es el denominado “Latosol o suelo laterítico”. Es muy frecuente en regiones tropicales de climas cálidos y húmedos.

Los bosques de tipo Chaparral, predominantes en la zona del municipio, poseen una clase de suelo espinoso, que son de un tipo pardo mediterráneo, a menudo

desarrollado sobre tierra rosa, que en general se encuentra degradado sobre extensos territorios por miles de años de explotación intensiva (falta de forestación, incendios, pastoreo, etc.).

En el Municipio los principales usos de los suelos son agrícola, forestal, y pecuario. El uso agrícola se da en todas las comunidades porque es la base de la economía y subsistencia de la población. En forestal no existe manejo de bosques, sino sólo el aprovechamiento de madera de construcción y leña en áreas con diferentes grados de regeneración vegetal, una gran parte del Municipio ha sido disturbado por la actividad humana.

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- de acuerdo a la clasificación agrológica utilizada por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América, clasifica los suelos de la siguiente manera:

- Clase III: Tierras cultivables cuentan con una extensión de 538 kilómetros cuadrados, tienen medianas limitaciones para producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.
- Clase IV: Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con 538 kilómetros cuadrados de extensión, de relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, productividad de mediana con prácticas intensivas de manejo.
- Clase VI: Tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, está representado por 269 kilómetros cuadrados, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos: de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado fuerte.

- Clase VII: Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal con 1,345 kilómetros cuadrados, de relieve quebrado con pendientes muy inclinados.

La clasificación anterior indica que los suelos del municipio de Cabañas, son mayoritariamente de vocación forestal; sin embargo, el uso de los suelos para agricultura, pastos (ciudad, aldea y caseríos) genera un conflicto de uso, es decir, utilización del suelo sin respetar su aptitud.

1.3.4 Fauna y flora

Se puede definir la fauna, como un conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado.

La Zoogeografía se ocupa de la distribución espacial de los animales. Ésta depende tanto de factores abióticos (temperatura, disponibilidad de agua) como de factores bióticos. Entre éstos sobresalen las relaciones posibles de competencia o de depredación entre las especies. Los animales suelen ser muy sensibles a las perturbaciones que alteran su hábitat; por lo antes mencionado, un cambio en la fauna de un ecosistema indica una alteración en uno o varios de los factores de éste.

La flora se define como, el conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que habitan en un ecosistema determinado. La flora atiende al número de especies mientras que la vegetación hace referencia a la distribución de las mismas y a la importancia relativa, por número de individuos y tamaño, de cada una de ellas. Por tanto, la flora, según el clima y otros factores ambientales, determinan la vegetación. La geobotánica o fitogeografía se ocupa del estudio

de la distribución geográfica de las especies vegetales; el estudio fitogeográfico referido a la sistemática de las formaciones vegetales se conoce como florística.

1.3.4.1 Fauna

Entre la fauna de Cabañas se encuentra una diversidad de aves, reptiles y mamíferos, que en la mayoría de los casos han visto reducidas sus poblaciones debido a la caza inmoderada y al deterioro o pérdida de su hábitat natural, la región donde se encuentra el área protegida es muy rica y diversa en cuanto a la presencia de fauna, principalmente en mamíferos, aves, anfibios, reptiles e insectos. Asimismo, el nivel de endemia la convierte en una región de mucha importancia para los estudios de la biología.

Entre los animales en peligro de extinción se encuentran: el coyote, la nutria o perro de agua, la víbora de cascabel, el heloderma conocido también como monstruo de guila, escorpión ó niño dormido, el peretete (ave endémica), los jutes, camarones y peces del río Motagua.

Han sido clasificadas 47 especies de mariposas, 11 de anfibios, 40 de reptiles, así como 103 tipos de aves y unos 48 de mamíferos, según Defensores de la Naturaleza.⁶

Se han reportado más de 45 especies de mamíferos, los que en su mayoría tienen una amplia distribución geográfica, más de 100 especies de aves, 11 de anfibios y 40 de reptiles, varias de estas se asocian al bosque de galería y de chaparral espinoso, algunas de ellas se detallan a continuación:

⁶ Alberto Ramírez.2004.VIVIENDO EN EL BOSQUE ESPINOSO. (en línea). Guatemala Consultado el 16 de marzo de 2008. Disponible en:www.prensalibre.com/pl/2004/enero/11/78378.html

Tabla 4
Municipio de Cabañas -Zacapa
Fauna Existente y en Peligro de Extinción
Año: 2006

Nombre común	Nombre científico	En peligro de extinción
Escorpión	Heloderma Horridum	Escorpión
Mapache	Procyon lotor	
Coyote	Canis latrans	Coyote
Zorros	Urocyon cinereoargenteus	
Zorrillos	Mephitis macroura	
Conejos	Silvilagus floridanus	
Cascabel	Crotalus durissus	
Mazacuata	Boa constrictor	
Iguana negra	Sthenosauria palearis	
Tortuga	Rhiinoclemmys pulchrrima	
Lagartija		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2006.

Los mamíferos se ven amenazados principalmente por dos factores: la fragmentación del hábitat por avance de frontera agrícola y/o ganadera y por la cacería como pasatiempo y en casos de subsistencia.

La principal amenaza de las aves se focaliza también en el avance de frontera agrícola y ganadera, ya que muchas de ellas se alimentan de semillas de gramíneas y dichas actividades afectan severamente el estrato herbario.

Las especies bandera del bioma, cascabel (*crotalus durissus*) y el niño dormido o escorpión (*heloderma horridum*), han sido sometidas a elevados niveles de depredación por usos de curaciones tradicionales (cascabel) y para colecciones privadas, zoológicos y como mascotas (el escorpión).

En cuanto a los insectos hay reportes que indican que por diferentes métodos de colecta se han encontrado hasta 16 órdenes, 60 familias y 282 morfoespecies.

Es importante considerar el caso de las mariposas, ya que la mayoría encontradas se tienen registradas como hospederas a plantas presentes en el bioma de chaparral espinoso.

1.3.4.2 Flora

Esta se manifiesta en la región con un comportamiento fenológico muy ligado a su estacionalidad climática, la floración es explosiva y la mayoría de individuos de una especie producen flores en forma simultánea y sincronizada poco después de las primera lluvias, la mayoría de las plantas pierden sus hojas en la época seca (diciembre a junio), sin embargo algunas como el Guayacán y el Caparis, mantienen sus hojas todo el año ya que la pérdida de las mismas es secuencial encontrándoseles verdes todo el año.

En las herbáceas existen algunas que son poiquilohídricas, o sea, que retiene sus órganos vegetativos durante la sequía y al recibir agua rápidamente reverdecen, igualmente hay otras que conservan latentes sus semillas durante la época seca y luego presentan una rápida germinación con la llegada del invierno y alcanzan madurez reproductiva en pocas semanas.

En cuanto a la estructura de la vegetación, la mayoría de árboles y arbustos tienen hojas nanófilas o micrófilas y de textura coreacea o subcoreacea y muchas presentan tricomas o escamas, y derivado de la intensidad de luz, la distribución de las hojas es en varias capas. Los tallos y las ramas de muchas especies tienen aguijones o espinas, cortezas ásperas y ramificaciones muy cercanas al suelo. Las copas de árboles y arbustos son anchas y en forma de sombrilla, la mayoría tienen frutos secos y sus semillas son aladas o presentan vilanos, lo que sugiere que la dispersión por viento es significativa.

Gracias a las condiciones climáticas del lugar, existen plantas únicas de la región que no se encuentran en otra parte del mundo, como la zarza o mota pino, cuyo nombre científico es *Mimosa zacapanca*; la lengua de vaca o *Nopalea guatemalensis*, la yuca cimarrona o *Manihot gualanensis*, y la cola de zorro o *Nyctocereus guatemalensis*, entre otras. Según un estudio de César Castañeda, ex decano de la facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos.

Las asociaciones vegetales que caracterizan la región son básicamente dos, la asociación de yaje y la de zarza, la de yaje es de naturaleza secundaria y se observa en los suelos profundos, generalmente planos o con pendientes suaves y la de zarza es la más extensa en el chaparral espinoso del valle y se le localiza en lugares con pendientes medias y altas, suelos superficiales y de alta pedregosidad. Se detallan algunas especies a continuación:

Tabla 5
Municipio de Cabañas -Zacapa
Flora Existente y en Peligro de Extinción
Año: 2006

Nombre común	Nombre científico	En peligro de extinción
Tunos	Cactus sp.	
Manzanote	Pereskia sp.	
Roble de Zacapa	Bucida macrhostacys	
Upay	Cordia alba	
Zapotón	Swetenia humilis	
Aripin	Caesalpineia velutina	
Yaje	Acacia	
Palo jiote	Burcera sp.	
Pino colorado	Pinus oocarpa	
Encino	Quercus so.	
Nance	Birsomina cassifolia	
Madre cacao	Gliricidia sepium	
Jaguar	Pithecelobium dulce	
Mango	Mangifera indica	
Limón	Citrus aurantifolia	
Chico	Manilkara achras	
Jobo	Spondias mombi	
Guayacán	Guayacum sp.	Guayacán

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre de 2006

La flora se encuentra altamente distorsionada por actividades humanas como la agricultura, ganadería, extracción de leña y madera, por lo que es difícil encontrar áreas de bosque sin disturbar, existen sin embargo una diversidad de especies características de las zonas de vida, monte espinoso subtropical, bosque seco subtropical y en la parte alta del Municipio una pequeña área que pertenece a una zona de transición al bosque húmedo subtropical (templado).

Es notorio que el Municipio es dominante la zarza o zarza blanca (mimosa zacapanca) y en general se reconoce a las comunidades de zarza y yaje como pioneras del bosque.

1.4 POBLACIÓN

“Es la variable alrededor de la cual giran todas las demás, porque es la razón de ser del diagnóstico socioeconómico. El análisis de este tema debe ser profundo y cubrirá todos los indicadores demográficos posibles.”⁷. Según los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) el total de la población del municipio de Cabañas en el año 1994 es de 9,705. El año 2002, que registró un crecimiento del dos por ciento anual y se reportó un total de 11,211 habitantes, el total de la población para el Municipio en el año 2006 con base en las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística (INE) es de 12,057 personas y 2,410 hogares.

1.4.1 Por edad y sexo

Esta variable permite conocer los rangos de edad y sexo, dentro de los cuales se encuentra la población del municipio de Cabañas, dividido en área urbana y rural.

1.4.1.1 Por edad

El rango de edad dentro del Municipio es un indicador determinante en cuanto a la productividad del mismo, debido a que se cuenta con gran cantidad de personas aptas para el desarrollo de distintas actividades productivas que permiten el desarrollo económico y social de la población, por lo que se presenta el cuadro por grupo de edad a continuación:

⁷ José Antonio Aguilar Catalán. Op. Cit. p.62

Cuadro 2
Municipio de Cabañas -Zacapa
Población por Área Geográfica, Según Grupos de Edad
Años: 1994 - 2002 - 2006

Grupo de edad años	Censo Año 1994					
	Urbana	%	Rural	%	Total	%
0 - 15	1,612	44	2,746	45	4,358	45
16 - 64	1,843	51	3,001	50	4,844	49
65 y más	193	5	310	5	503	6
Totales	3648	100	6,057	100	9,705	100
Grupo de edad años	Censo Año 2002					
	Urbana	%	Rural	%	Total	%
0 - 15	1,844	42	3,013	44	4,857	43
16 - 64	2,302	52	3,399	50	5,701	51
65 y más	249	6	404	6	653	6
Totales	4,395	100	6,816	100	11,211	100
Grupo de edad años	Proyección Año 2006					
	Urbana	%	Rural	%	Total	%
0 - 15	1,972	41	3,156	44	5,128	43
16 - 64	2,568	53	3,617	50	6,185	51
65 y más	283	16	461	6	744	6
Totales	4,823	100	7,234	100	12,057	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, y Proyección 2006 Instituto Nacional de Estadística -INE-

En el cuadro anterior se puede apreciar que en la proyección de población por área geográfica según grupos de edad, al año 2006 un 43% corresponde a las edades entre cero y 15 años, mientras que un 51% corresponde al rango entre 16-64 años y por último está el rango de edades de 65 años y más, que representa un seis por ciento. Esto demuestra que la mayor parte representa un alto porcentaje de la población económicamente activa.

En el municipio de Cabañas, durante la investigación de campo en el segundo semestre d En el municipio de Cabañas se cuenta con redes viales asfaltadas las cuales comunican las aldeas Quebrada Onda, Finca El Naranjo, San Vicente,

San Luis, Agua Caliente, El Rosario, La Puente, La Laguna y El Guayabo, no obstante los poblados Agua Zarca, La Ceibita, El Jute, El Arenal, El Solís, El Zapote, Lomas de San Juan, Santo Tomás, Los Achiotes, Sunzapote, Los Encuentros, Piedras Blancas, Plan de la Cruz y Plan de los Pinos la comunicación vial es de terracería, así como también, con los municipios de Huité y San Diego que pertenecen a Zacapa y El Júcaro en el departamento de El Progreso. Es necesario citar que existen centros poblados que tienen accesos en buen estado, pero en su mayoría, cuentan con rutas de terracería y balastro que en época seca están en condiciones regulares, donde ingresan únicamente vehículos de doble tracción; sin embargo en época lluviosa el camino es completamente inaccesible y sólo se puede transitar a pie o en bestia. El año 2006 se comparó los datos de la población proyectada para el año en estudio proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) con respecto a los datos obtenidos de la muestra a través de la encuesta realizada en el mes de octubre, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 3
Municipio de Cabañas -Zacapa
Población Por Área Geográfica Según Grupos de Edad
Año: 2006

Proyección 2006			Encuesta	
Rango	Habitantes	%	Habitantes	%
0 _ 15	5,128	43	709	37
16 – 64	6,185	51	1,079	57
65 – Más	744	6	121	6
Total	12,057	100	1,909	100

Fuente: Elaboración propia, con base en Proyección 2006 del Instituto Nacional de Estadística - INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Como se observa en el cuadro anterior, según encuesta realizada, la tendencia entre los rangos de edades se mantiene, comparados con el cuadro número cuatro, aunque evidencia un descenso en el rango de cero a 15 años.

Según la proyección dentro del rango de cero a 15 años habría un 43% del total y la muestra denota un 37%; sin embargo hay una diferencia de seis puntos, los cuales se aprecian entre las edades de 16 a 60 años para un total del 51%.

1.4.1.2 Por sexo

Esta variable permite determinar el número de hombres y mujeres que según los censos se tienen registrados en el municipio de Cabañas, así como la proyección para el año 2006, como se presenta a continuación:

Cuadro 4
Municipio de Cabañas -Zacapa
Población por Censos Según Sexo
Años: 1994 - 2002 - 2006

Sexo		Censo 1994		
Descripción	Urbana	Total %	Rural	Total %
Hombres	1,761	48.27	3,096	51.11
Mujeres	1,887	51.73	2,961	48.89
Totales	3,648	100.00	6,057	100.00
Sexo		Censo 2002		
Descripción	Urbana	%	Rural	%
Hombres	2,113	48.07	3,390	49.74
Mujeres	2,282	51.93	3,426	50.26
Totales	4,395	100.00	6,816	100.00
Sexo		Proyección 2006		
Descripción	Urbana	%	Rural	%
Hombres	2,315	47.98	3,547	49.05
Mujeres	2,510	52.02	3,685	50.95
Totales	4,825	100.00	7,232	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, y Proyección 2006 Instituto Nacional de Estadística -INE-

Con base en el análisis por sexo, se observa que tanto en el censo 1994, 2002 y la proyección al 2006, la tendencia entre hombres y mujeres tiene un promedio del 50% para los dos géneros. Para el año 2006 los resultados de la proyección

aplicados a la población total estimada, indican que la población femenina aumentó en 228 (10%) en el área urbana, mientras que en área rural se incrementó en 259 (ocho por ciento) con respecto al 2002. La población masculina también reportó incrementos, en el área urbana 202 (10%), y en el área rural 157 (cinco por ciento).

1.4.2 Área urbana y rural

El análisis de la distribución de la población permite establecer el incremento poblacional y la diferencia existente en el censo de 1994, 2002, así como la proyección al año 2006.

La distribución de la población por área geográfica, se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 5
Municipio de Cabañas –Zacapa
Población por Área Urbana y Rural
Años: 1994 - 2002 – 2006

Sexo		Censo 1994		
Descripción	Urbana	%	Rural	%
Hombres	1,761	48	3,096	51
Mujeres	1,887	52	2,961	49
Total	3,648	100	6,057	100
Sexo		Censo 2002		
Descripción	Urbana	%	Rural	%
Hombres	2,113	48	3,390	50
Mujeres	2,282	52	3,426	50
Total	4,395	100	6,816	100
Sexo		Proyección 2006		
Descripción	Urbana	%	Rural	%
Hombres	2,315	48	3,547	49
Mujeres	2,510	52	3,685	51
Total	4,825	100	7,232	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, y Proyección 2006 Instituto Nacional de Estadística -INE-

El incremento de la población en el área rural en el año 2002 respecto del año 1994 fue casi del tres por ciento, con base a los datos del trabajo de campo del mes de octubre de 2006, según la muestra, la población del área rural representa el 61% del total, presenta una variación ó incremento de 13% respecto al año 2002; lo que permite establecer que existen pocas fuentes de trabajo en el área urbana que motiven la migración del área rural hacia la misma.

Esta situación se debe a la disponibilidad de tierra que poseen las personas en el área rural para el cultivo de productos para subsistir, aunque estos terrenos pertenecen a personas individuales, quienes les permiten utilizarlos sin exigir un pago monetario sino únicamente en especie, y a los servicios proporcionados al año 2006 como: educación, energía eléctrica y agua entubada.

1.4.3 Población económicamente activa (PEA)

Está integrada por personas que se encuentran en capacidad de trabajar así como las que buscan trabajo; no se toman en cuenta menores de siete años.

Las personas que no trabajan y que no desean hacerlo comprenden la población económicamente inactiva (PEI), entre los que se mencionan a continuación: niños en edad pre-escolar, estudiantes, jubilados, discapacitados, personas con problemas psicológicos y privadas de libertad por asuntos judiciales.

En la investigación de campo realizada se pudo determinar la cantidad de personas que pertenecen a la PEA y representan el 27% de la población total, la información se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 6
Municipio de Cabañas -Zacapa
Población Económicamente Activa por Sexo
Años: 1994 -2002 - 2006

Género	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2006	%
Hombres	2,366	91	2,431	82	2,464	77
Mujeres	255	9	523	18	749	23
Total	2,621	100	2,954	100	3,213	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, y Proyección 2006 Instituto Nacional de Estadística -INE-

En el cuadro anterior se puede apreciar que un alto porcentaje corresponde a hombres, lo que demuestra la poca participación de la mujer dentro de las unidades productivas del Municipio.

1.4.4 Empleo y niveles de ingreso

Empleo, es la contratación de un individuo por personas o instituciones para obtener su trabajo a cambio de un salario u otro tipo de pago. En economía, el termino empleo también hace referencia a otros factores de producción, como la tierra y el capital, pero en sentido corriente se refiere a la utilización de trabajadores asalariados.

Los términos y condiciones del empleo han sido, a lo largo de la historia, uno de los aspectos más controvertidos de esta problemática, dado sus efectos sobre el nivel de pago en concepto de sueldos de los trabajadores lo que permite el bienestar de la sociedad.

Guatemala no es el país con menor nivel de retribución salarial en Centroamérica por lo que surge un ángulo muy particular del problema de la

pobreza que está vinculado a la desigualdad en la distribución, donde el 20% de la población más rica concentra más del 60% del Ingreso Nacional.

1.4.4.1 Empleo

En el Municipio los pobladores se dedican principalmente a la actividad agrícola, la cual ocupa la mayor cantidad de personas, no necesariamente significa generación de empleo, debido a que se realiza en terrenos propios o arrendados y no perciben un salario, en total se generan aproximadamente 11,296 jornales.

1.4.4.2 Niveles de ingreso

En el municipio de Cabañas, no hay diversificación de actividades que generen ingresos a la población, las fuentes de trabajo para la fuerza laboral se concentran únicamente en las actividades agrícolas y pecuarias en donde no se requiere mano de obra calificada para realizar las tareas, los niveles de ingresos salariales son bajos, por lo que los campesinos no logran percibir los recursos monetarios necesarios para cubrir la compra de alimentación, vestuario, medicinas, educación y otras necesidades del hogar.

En términos reales los salarios mínimos se encuentran casi a la mitad del poder adquisitivo que tenían en el año 70; lo cual agrava aún más la posibilidad de la población necesitada económicamente, de superar esa condición; en cuanto a la capacidad productiva de los pobres donde indudablemente el capital humano es el único recurso que poseen, prácticamente sólo el cuatro por ciento de los pobres tiene acceso a Educación del nivel Medio y menos del uno por ciento recibe instrucción a nivel Superior, de igual manera carecen de servicio de agua, saneamiento y electricidad, en su mayoría.

Al realizar la encuesta en octubre del año 2006, se establecieron los niveles de ingreso del Municipio, los cuales se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 7
Municipio de Cabañas -Zacapa
Nivel de Ingreso Mensual por Área Geográfica, Según Rango
Año: 2006
(Porcentaje)

Rango de ingreso en quetzales	Área urbana	Área rural	Total
Menor de 500	14	22	36
501 a 1,000	12	19	31
1,001 a 1,500	7	11	18
1,501 a 2,000	3	5	8
2,001 a 2,500	1	1	2
2,501 a 3,000	0	1	1
3,001 a 3,500	1	1	2
3,501 a 4,000	0	0	0
4,001 a 4,500	0	0	0
4,501 a 5,000	1	1	2
Total	39	61	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

El cuadro anterior muestra que el dos por ciento de la población encuestada obtiene ingreso superior a Q 4,500.00, esto se debe a que reciben remesas de Estados Unidos o bien poseen un negocio propio.

El 36% de la población percibe ingresos inferiores a Q. 500.00 mensuales, generalmente son personas que se dedican a la agricultura, quienes destinan la mayor parte de la cosecha para la subsistencia.

En el área rural un 41% de las personas obtienen un ingreso menor de Q. 1,000.00, el cual es inferior al salario mínimo fijado en el año 2005, que asciende a Q. 1,529.00 incluye bonificación incentivo según decreto No. 37-2002, para las actividades agropecuarias, según acuerdo gubernativo No. 640-2005 vigente a partir del uno de enero de 2006.

En la investigación de campo realizada se pudo determinar el origen del ingreso, el 61% de los encuestados en el área rural lo obtienen generalmente por venta de la cosecha y en un porcentaje bajo de remesas familiares; mientras en el área urbana está relacionado al trabajo dependiente, a la actividad comercial, así como a la prestación de servicios y negocios informales (tiendas, abarroterías, ventas de tortillas).

El nivel de ingreso promedio de los hogares encuestados es de Q. 1,157.00 mensuales. La prioridad en los gastos de cada hogar encuestado es la alimentación, la cual ocupa el primer lugar, le siguen la salud, educación, vivienda y vestuario.

1.4.5 Niveles de pobreza

Los Acuerdos de Paz sobre aspectos socioeconómicos y situación agraria establecen que los factores de marginación social y política, han distorsionado el desarrollo social, principalmente en el área rural, por lo que es necesario superar las situaciones de pobreza y pobreza extrema para lograr el desarrollo del País.

Se puede definir a la pobreza como la circunstancia económica en la que una persona carece de los ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención médica, alimentos, vivienda, ropa y educación. La pobreza es la experimentada por aquellas personas cuyos ingresos se encuentran muy por debajo de la media o promedio en una sociedad determinada.

La pobreza es igual al costo de adquirir una canasta de bienes alimentarios y no alimentarios que permita obtener un nivel de consumo y bienestar mínimo, mientras que por extrema pobreza se entiende al costo de adquirir una canasta que solo incluye bienes alimentarios mínimos para subsistir, específicamente para alcanzar el mínimo de 2,172 calorías por persona.

Los niveles de pobreza según la Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN) se pueden determinar de acuerdo a la cobertura de servicios en educación (tasa de escolaridad primaria), salud (tasa de mortalidad infantil), agua (necesidad básica insatisfecha), saneamiento (necesidad básica insatisfecha de servicio sanitario), vivienda (necesidad básica insatisfecha de vivienda y calidad de servicios en la vivienda), energía (índice de electrificación departamental), en lugares donde no existe indicadores sectoriales específicos, se aplica el indicador ponderado de necesidades básicas insatisfechas Departamental y Municipal.

En el Mapa de Pobreza y Desigualdad de Guatemala, para 2002, elaborado por SEGEPLAN, INE y La Universidad Rafael Landívar se estableció que en el municipio de Cabañas, el 54.64% de la población es pobre, mientras el nueve punto cincuenta y dos por ciento vive en extrema pobreza; debido a que su ingreso no alcanza a cubrir el costo de la canasta básica, y de acuerdo a la investigación realizada se determinó que en el municipio de Cabañas, el 56% se encuentra en la pobreza y de éstos el 30% de las familias son extremadamente pobres, lo que deja en manifiesto el incremento que han tenido los hogares de las área rurales y urbanas que son los lugares del Municipio en donde se concentra el fenómeno de la pobreza y la desigualdad.

A nivel nacional una de cada dos personas es pobre, siendo las regiones más afectadas la Norte (Alta y Baja Verapaz) y la Noroeste (Huehuetenango y Quiché), con un índice de pobreza del 84% y 82% respectivamente; lo anterior permite concluir que dentro del Municipio se presentan menores porcentajes de pobreza general, en consecuencia los hogares no son tan pobres en el área geográfica en estudio.

1.4.6 Desnutrición

La pérdida de peso y las alteraciones en el crecimiento son las principales manifestaciones del mal estado nutricional; para poder diagnosticar este problema los médicos se basan en el peso esperado del niño, de acuerdo a su edad o estatura. Los signos físicos que acompañan a la desnutrición son: Atrofia muscular (se observa un desarrollo inadecuado de los músculos) y retardo en la pubertad. Los problemas psicológicos que se presentan son: alteración en el desarrollo del lenguaje, motor y del comportamiento (irritabilidad, indiferencia u hostilidad).

El 49 % de niños padece de desnutrición crónica en el País, estos datos indican que Guatemala posee los índices más altos a nivel centroamericano, según información obtenida del Programa Especial de Seguridad Alimentaria (PESA). La mala alimentación de la madre y la falta de lactancia materna son factores que agudizan este problema, sobre todo en el área rural.

En el municipio de Cabañas se pudo determinar que la vulnerabilidad alimentaria es media, debido a que el 23% de infantes se encuentran en estado de desnutrición, según datos obtenidos de SEGEPLAN. Se pudo determinar en la investigación realizada que la dieta diaria se basa en tortillas y frijoles debido a que dichos alimentos son producidos por las familias para su subsistencia.

1.4.7 Emigración e inmigración

La emigración consiste en abandonar la residencia habitual dentro del propio país o región para establecerse en otro sitio, en busca de mejores medios de vida.

La inmigración es el desplazamiento para llegar a otro lugar para establecerse en él, especialmente con idea de formar nuevas colonias o domiciliarse en las ya formadas, y se da en un mismo territorio o país.

Uno de los principales motivos para emigrar o inmigrar son los niveles de pobreza que se viven en el País, también la ancestral cultura de violencia obliga a las personas al abandono de su hogar y la búsqueda de mejores condiciones de vida.

1.4.7.1 Emigración

Al realizar la encuesta en octubre de 2006, se determinó que existe aproximadamente entre 90% y 95% de probabilidad que el seis por ciento de la población haya emigrado fuera del País. Adicionalmente por información obtenida de entidades financieras indica que hubo un movimiento de entre 100 y 300 remesas familiares por mes para el año 2006, que oscilan entre los montos de \$ 50.00 y \$ 300.00 (dólares de Estados Unidos de Norte América) y por lo general los beneficiarios en la mayoría de los casos, son parientes que habitan en el área rural.

Durante el trabajo de campo se determinó, que de cada 100 hogares investigados, dos tienen familiares en el extranjero, esto se debe a la situación en la que se encuentra el Municipio, por la falta de fuentes de empleo, y salarios por debajo de lo establecido en la ley del salario mínimo.

1.4.7.2 Inmigración

Al realizar el trabajo de campo se pudo determinar que el 12% de la población inmigró al Municipio, en su mayoría por haber contraído matrimonio con personas originarias del mismo, dentro de los departamentos de donde han inmigrado son: Guatemala, Chiquimula, Jalapa, Escuintla, Izabal, entre otros.

1.4.8 Vivienda

El total de viviendas del Municipio según el Instituto Nacional de Estadística (INE) en el censo de habitación del año 1994, fue de 2,115, de las cuales 826 se ubicaban en el área urbana y 1,289 en el área rural, mientras que para el año 2002 de acuerdo a datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación en el municipio Cabañas se reportaron 1,062 viviendas en el área urbana y 1,626 en el área rural, para un total de 2,688 viviendas.

Al comparar los datos el total de viviendas se incrementó en 79% en el año 2002 respecto del año 1994.

Las construcciones formales del Municipio, reportadas por el INE en el año 1994 fueron 1,734 que representan el 82% del total y un 17% son ranchos, el restante uno por ciento son viviendas improvisadas. En el año 2002 el Instituto Nacional de Estadística reporta 2,293 construcciones formales, que equivalen al 85% del total, 360 ranchos que representan el 14% y como viviendas improvisadas uno por ciento.

Según los datos del Censo del año 2002, se incrementó la cantidad de construcciones formales en 32% al comparar con los datos del Censo del año 1994.

Una construcción formal se caracteriza en que sus paredes son de block o ladrillo, piso de cemento y techo de lámina o terraza de concreto, mientras que el rancho sus características son: paredes de madera ó lámina, piso de tierra, techo de palma o lámina.

El municipio de Cabañas manifiesta una marcada diferencia en la construcción de las viviendas en el área urbana y rural. El 43% de encuestados en el área

rural poseen paredes de bajareque, mientras en el área urbana el mayor porcentaje de viviendas tienen paredes de block. En cuanto a piso, la mayoría de hogares lo poseen de cemento tanto en el área urbana como rural, lo que representa el 57% del total, en lo que respecta al techo de las viviendas del Municipio, el material más representativo es la lámina de zinc, el cual equivale al 81% de hogares encuestados.

La forma de tenencia de la vivienda según el área geográfica, en el municipio de Cabañas, en el año 2006 se puede observar en el cuadro siguiente:

Cuadro 8
Municipio de Cabañas -Zacapa
Tenencia de la Vivienda Según Área Geográfica
Año: 2006

Área	Propia %	Alquilada %	Otros %
Urbana	30	1	1
Rural	64	2	2
Total	94	3	3

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Se puede apreciar que el seis por ciento del total de familias encuestadas no poseen vivienda propia en el año 2006. Durante el trabajo de campo se observaron las condiciones de hacinamiento en que viven las familias del Municipio, en donde una vivienda es ocupada por una cantidad de seis a 10 miembros, esto se indagó en el 68% del total de hogares encuestados.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La tenencia de la tierra es un problema que afecta al país desde la época colonial en donde los terratenientes eran los únicos propietarios de grandes extensiones; el municipio de Cabañas no se ve exento de dicho problema debido

a que dentro de sus límites los terrenos se encuentran concentrados en pocas manos y la mayoría de personas habitan en propiedades privadas.

1.5.1 Concentración de la tierra

Para poder elaborar planes de desarrollo es importante conocer como se encuentra la concentración de la tierra, forma en que es explotada y determinación del grado de posesión de la misma, a efecto de poder establecer las políticas agropecuarias que permitan lograr un crecimiento económico.

La cantidad de fincas y superficie del Municipio se puede apreciar en el cuadro siguiente:

Cuadro 9
Municipio de Cabañas –Zacapa
Concentración de la Tierra, por Cantidad y Superficie, Según Tamaño de Finca
Años: 1979 – 2003 - 2006

Censo Agropecuario 1979								
Tamaño	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(i+1)	Yi(i+1)
Microfincas	127	37.35	35.37	0.60	37.35	0.60		
Subfamiliares	127	37.35	429.86	7.33	74.70	7.93	296.19	44.82
Familiares	61	17.95	1,506.64	25.69	92.64	33.62	2,511.41	734.64
Multifamiliares								
Medianas	25	7.35	3,893.19	66.38	100.00	100.00	9,264.00	3,362.00
Totales	340	100.00	5,865.06	100.00			12,071.60	4,141.46
Censo Agropecuario 2003								
Tamaño	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(i+1)	Yi(i+1)
Microfincas	213	26.23	139.22	2.96	26.23	2.96		
Subfamiliares	564	69.46	1,403.61	29.86	95.69	32.82	860.87	283.24
Familiares	26	3.20	726.71	15.46	98.89	48.28	4,619.91	3,245.57
Multifamiliares								
Medianas	9	1.11	2,431.05	51.72	100.00	100.00	9,889.00	4,828.00
Totales	812	100.00	4,700.59	100.00			15,369.78	8,356.81
Encuesta 2006								
Tamaño	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Xi	Yi	Xi(i+1)	Yi(i+1)
Microfincas	64	31.07	114	3.03	31.07	3.03		
Subfamiliares	131	63.59	400	10.63	94.66	13.66	424.42	286.82
Familiares	2	0.97	46	1.22	95.63	14.88	1,408.54	1,306.31
Multifamiliares								
Medianas	9	4.37	3,206	85.12	100.00	100.00	9,563.00	1,488.00
Totales	206	100.00	3,766	100.00			11,395.95	3,081.13

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- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Como se observa en el cuadro anterior, en el Municipio durante los años 1979 y 2003, el total de fincas aumentó en 42%. El incremento por estrato es de 82 en las microfincas, 437 en las sub-familiares; y existe un decremento en las fincas familiares y multifamiliares de 35 y 16 respectivamente. En el año 2003 existe una alta concentración de la tierra en las fincas multifamiliares que tienen una extensión mayor a 64 manzanas, en donde el 51% de la tierra, que corresponde a 2,431.05 manzanas, está distribuido en nueve fincas (uno por ciento del total).

Para el año 2006 se puede apreciar mayor cantidad de fincas subfamiliares, las cuales representan una superficie de 400.5 manzanas, aunque todavía predominan las multifamiliares, lo que demuestra que la tierra aún se encuentra concentrada en pocas manos, dicho aspecto repercute en el incremento de la pobreza del Municipio.

1.5.2 Coeficiente de Gini

Expresa el desequilibrio en la distribución de la tierra con relación a la población, el cual puede determinarse mediante cálculos matemáticos, mide el grado de concentración de la misma, cuando el Coeficiente de Gini (Cg) es igual a cero indica que existe equidistribución, es decir a igual porcentaje en cantidad de fincas, corresponde igual porcentaje de extensión de manzanas; pero cuando este se acerca o es igual a uno representa el grado de desigualdad que existe.

La fórmula para el cálculo del Coeficiente de Gini es la siguiente:

$$\text{Coeficiente de Gini} = \frac{\text{Sumatoria } X_i (Y_{i+1}) - \text{Sumatoria } Y_i (X_{i+1})}{100} \%$$

En donde las variables representan:

X_i = al número de fincas en porcentaje acumulado.

Y_i = a la superficie de las fincas en porcentaje acumulado.

Al sustituir valores resulta:

$$\text{Censo 1979: Coeficiente de Gini} = \frac{12,071.60 - 4,141.46}{100} = \frac{7,930.14}{100} = 79.30\%$$

$$\text{Censo 2003: Coeficiente de Gini} = \frac{15,369.78 - 8,356.81}{100} = \frac{7,012.97}{100} = 70.13\%$$

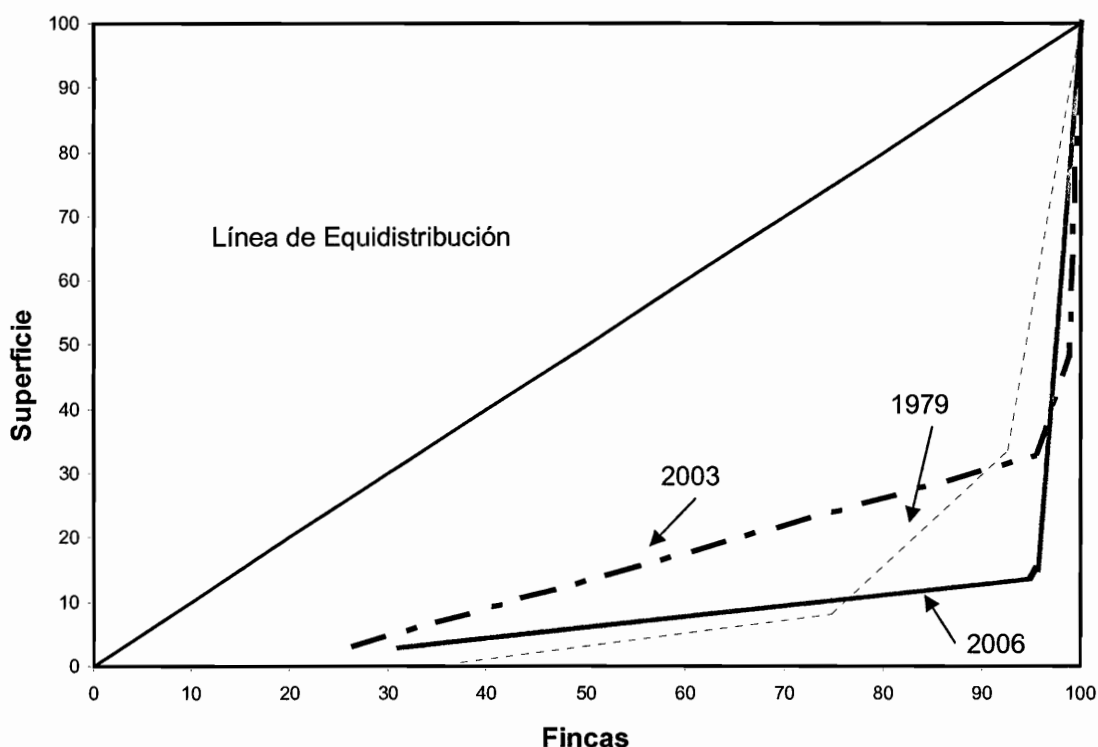
$$\text{Muestra 2006: Coeficiente de Gini} = \frac{11,395.96 - 3,081.13}{100} = \frac{8,314.83}{100} = 83.15\%$$

El coeficiente de Gini de 0.7930 para el año 1979 indica que existe concentración de la tierra en el Municipio, específicamente indica que el 66% de la tierra está agrupada en el siete por ciento de fincas cuya extensión está en el rango de 64 manzanas o más; para el año 2003 es de 0.7013, dato que indica que continua la concentración de la tierra, esto se debe a la incapacidad de pago que tiene en su mayoría la población, se puede determinar que el 52% de la misma está concentrado en uno por ciento de fincas, cuya extensión está en el rango de más de 64 manzanas. Al comparar los dos coeficientes (0.70 y 0.83) se concluye que en el período comprendido del año 2003 y la muestra seleccionada en la investigación de campo en el 2006 la concentración de la tierra se ha incrementado, este aumento se debe a que durante el proceso de investigación al momento de preguntar a las personas encuestadas acerca de la propiedad de sus casas indicaban que las mismas eran de ellos no así la tierra en donde se ubicaban, las cuales corresponden a terratenientes, quienes en la mayoría de las ocasiones les alquilan las tierras en donde siembran a cambio de la broza o producto del cultivo para sus animales.

1.5.3 Curva de Lorenz

Es la representación gráfica que permite conocer como se relaciona una variable con respecto a la otra en el sentido de la distribución. Se presenta la gráfica correspondiente a continuación:

Gráfica 1
Municipio de Cabañas -Zacapa
Concentración de la Tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979-2003-2006



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- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Se puede apreciar en la gráfica anterior que la curva de Lorenz está alejada de la línea de equidistribución, lo que indica que para el año 1979 sí existe concentración de la tierra y para el 2003 persiste esta situación; mientras que en el año 2006 aún se ve un incremento del 3.85%, la variación se debe al acomodamiento de fincas multifamiliares dedicadas a la crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Es un indicador muy importante debido a que permite medir el desarrollo que ha tenido la comunidad durante un período determinado, con lo cual se puede evaluar su tendencia.

En los Acuerdos de Paz quedó establecido que el Estado debe impulsar políticas sociales que tiendan a incrementar la cobertura de los servicios básicos de la población en materia de energía eléctrica, agua potable, educación, drenajes y alcantarillado, sistema de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas tanto en el área urbana como rural.

A continuación se presenta la situación de los servicios básicos y su infraestructura en el municipio de Cabañas.

1.6.1 Educación

Las nuevas corrientes pedagógicas establecen que el alumno es el centro del proceso de enseñanza, la educación debe ser orientada a la aplicación de conocimientos y no a memorizar conceptos, el maestro debe ser el intermediario entre la información y los alumnos, estimular la capacidad de análisis y aplicación de creatividad en las actividades que realice, utilizar la tecnología, sin descuidar la formación en valores morales, como la honestidad, tolerancia, trabajo, respeto, responsabilidad y solidaridad.

La distribución de centros educativos que posee el Municipio por área se presenta a continuación:

Cuadro 10
Municipio de Cabañas -Zacapa
Distribución de Centros Educativos por Área Urbana y Rural
Años: 2002 – 2006

	Nivel	Escuelas Oficiales		Colegios privados		Otras escuelas		Total
		Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	
2002	Pre-primario	1	19	0	0	0	0	20
	Primario	2	21	0	0	0	0	23
	Ciclo básico	1	0	0	0	0	1	2
	Ciclo diversificado	0	0	0	0	1	0	1
	Total	4	40	0	0	1	1	46
2006	Pre-primaria	2	20	0	0	0	0	22
	Primaria	3	22	0	0	0	0	25
	Ciclo básico	1	3	0	0	0	1	5
	Ciclo diversificado	0	1	0	0	1	0	2
	Total	6	46	0	0	1	1	54

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental de Educación, año 2006 e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Se puede observar en el cuadro anterior que hubo un incremento de ocho centros educativos durante el período 2002 – 2006; lo que permite deducir que se puede cubrir un porcentaje mayor de población en edad escolar dentro del Municipio.

La población estudiantil por nivel educativo se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 11
Municipio de Cabañas -Zacapa
Población Estudiantil por Nivel y Área
Años: 1994-2002-2006

Nivel Educativo	1994		2002		2006	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Pre-primaria	67	38	15	25	156	493
Primaria	1,594	2,651	1,960	3,200	904	1,417
Media	440	211	631	464	521	0
Superior	12	8	68	67	94	0
Total	2,113	2,908	2,674	3,756	1,675	1,910

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación, año 2006 e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el año 1994 la población estudiantil del Municipio fue de un 23%, del total de habitantes en edad escolar que poseía Cabañas según datos obtenidos del INE , mientras que para el año 2002, se incrementó al 39%; para el año 2006 un 29% de niños y jóvenes asistieron a un centro educativo, este decremento se debe a la falta de recursos económicos, principalmente en el área rural, donde los infantes se ven obligados a trabajar para cubrir las necesidades básicas familiares.

La población en edad escolar por nivel educativo dentro del Municipio se presenta a continuación:

Cuadro 12
Municipio de Cabañas –Zacapa
Población en Edad Escolar por Nivel Educativo
Años: 1994- 2002 - 2006

Año 1994						
Nivel Educativo	Inscritos		Total	Porcentaje de participación de población estudiantil		
	Urbano	Rural		Urbano	Rural	Total
Pre-primaria	67	38	105	1.33	0.76	2.09
Primaria	1,594	2,651	4,245	31.75	52.80	84.55
Básico	440	211	651	8.76	4.20	12.96
Diversificado	12	8	20	0.24	0.16	0.40
Total	2,113	2,908	5,021	42.08	57.92	100.00
Año 2002						
Nivel Educativo	Inscritos		Total	Porcentaje de participación de población estudiantil		
	Urbano	Rural		Urbano	Rural	Total
Pre-primaria	15	25	40	0.23	0.39	0.62
Primaria	1,960	3,200	5,160	30.48	49.77	80.25
Básico	631	464	1,095	9.81	7.22	17.03
Diversificado	68	67	135	1.06	1.04	2.10
Total	2,674	3,756	6,430	41.58	58.42	100.00
Año 2006						
Nivel Educativo	Inscritos		Total	Porcentaje de participación de población estudiantil		
	Urbano	Rural		Urbano	Rural	Total
Pre-primaria	156	493	649	4.47	14.12	18.59
Primaria	904	1,417	2,321	25.90	40.59	66.49
Básico	427	0	427	12.23	0.00	12.23
Diversificado	94	0	94	2.69	0.00	2.69
Total	1,581	1,910	3,491	45.29	54.61	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental de Educación, año 2006 e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

La cobertura con base a información proporcionada por el Ministerio de Educación en el área urbana y rural se inicia desde el nivel pre-primario hasta el ciclo diversificado, además de atención en programas de alfabetización que están a cargo del Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA). En el año 2006 se atiende una cantidad de 3,491 estudiantes, distribuido en un 19% en el nivel de pre-primaria, 66% en el nivel de primaria, en donde se presenta el mayor porcentaje de cobertura a nivel municipal; 15% en el nivel medio, el cual está representado de la siguiente manera, para el ciclo básico 12% y un tres por ciento para el ciclo diversificado, mientras que para los años 1994 y 2002 los

porcentajes de cobertura para el área de pre-primaria era del dos por ciento y punto sesenta y dos por ciento, primaria el 85% y 80.25 y el nivel básico y diversificado representaban el 13.36% y 19.13%, y de acuerdo a estos datos obtenidos la cobertura de alumnos por nivel educativo ha ido incrementado en gran medida.

La cantidad de maestros que atienden a la población estudiantil dentro del Municipio por área urbana y rural se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 13
Municipio de Cabañas –Zacapa
Cobertura de Maestros por Nivel Educativo y Área
Años: 2002 – 2006

Nivel Educativo	2002			2006		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
Pre-primaria	3	8	11	6	15	21
Primaria	24	42	66	33	63	96
Básico	10	0	10	21	0	21
Diversificado	12	0	12	16	0	16
Total	49	50	99	76	78	154

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental de Educación, año 2006 e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

El personal docente encargado de atender los diferentes niveles de educación debe ser altamente calificado para poder llenar las expectativas de los alumnos así como la de los padres de familia, se cuenta con un total de 154 profesores para cubrir la demanda dentro del Municipio; el 49% laboran en el área urbana y 51% atienden a la población escolar en el área rural. Además se puede observar que existe un incremento en la cantidad de maestros respecto al año 2002, lo que demuestra que pueden ampliar la cobertura del servicio.

La cobertura, deserción, promoción y repitencia por nivel educativo se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 14
Municipio de Cabañas –Zacapa
Cobertura, Deserción, Promoción y Repitencia por Nivel Educativo
Años:1994, 2002, 2006

Año 1994								
Nivel educativo	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% de cobertura	Alumnos que ganaron el año	% de deserción	% de alumnos promovidos	% de alumnos no promovidos	% de repitencia
Pre-primaria	105	0	0	0	0	0	0	0
Primaria	4,245	2,045	94.28	1,443	11.80	73.31	20.98	18.90
Básico	651	124	5.72	88	0.72	4.45	1.27	1.15
Diversificado	20	0	0	0	0	0	0	0
Año 2002								
Nivel educativo	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% de cobertura	Alumnos que ganaron el año	% de deserción	% de alumnos promovidos	% de alumnos no promovidos	% de repitencia
Pre-primaria	40	0	0	0	0	0	0	0
Primaria	5,160	2,411	90.27	1,789	8.90	68.82	21.44	21.36
Básico	677	260	9.73	193	0.96	7.42	2.31	2.30
Diversificado	418	0	0	0	0	0	0	0
Año 2006								
Nivel educativo	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% de cobertura	Alumnos que ganaron el año	% de deserción	% de alumnos promovidos	% de alumnos no promovidos	% de repitencia
Pre-primaria	1,772	649	36.62	542	14.69	83.51	1.80	0.00
Primaria	2,418	2,321	95.98	1,700	5.02	73.24	0.86	20.88
Básico	1,668	427	25.59	264	7.89	61.81	24.80	5.50
Diversificado	1,264	94	7.43	66	0.00	69.70	18.18	12.12

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental de Educación, año 2006 e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Se puede observar que el año 2006 los niveles educativos de pre-primaria, primaria, básico y diversificado ha aumentado la población de alumnos inscritos, respecto a los años de 1994 y 2002 y se puede afirmar que se le ha dado mayor cobertura, esto se debe a que la mayoría de padres de familia se interesan únicamente en que los niños aprendan a leer y escribir para poder desempeñar un oficio posteriormente; sin tomar en cuenta que deben de continuar con el nivel medio y diversificado.

1.6.2 Salud

En todo el Municipio existen cuatro centros de salud, uno en Cabañas que cuenta con un médico y la afluencia de pacientes es amplia, según información obtenida llegan pacientes de otros municipios aledaños a Cabañas; los demás

están ubicados en tres aldeas: San Vicente, El Rosario y Lomas de San Juan, los que son atendidos por enfermeras auxiliares.

Se presenta la cantidad de recurso humano con que cuenta el Centro de Salud ubicado en la Cabecera Municipal a continuación:

Tabla 6
Municipio de Cabañas -Zacapa
Recurso Humano, Centro de Salud
Año: 2006

Cargo	Total de Recurso Humano según Investigación
Médico	1
Enfermeras profesionales	2
Enfermeras auxiliares	9
Inspectores saneamiento	1
Técnicos en salud rural	1
Técnico de laboratorio	1
Estadígrafos	1
Oficinistas	1
Pilotos	1
Personal intendencia	4
Trabajador operativo dietética	1
Trabajador operativo lavandería	1

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Área de Salud, Cabañas, Zacapa. Año 2006.

Como se aprecia en el cuadro anterior, el Centro de Salud cuenta con muy poco personal que pueda prestar el servicio a una población de 12,057 habitantes debido a que existe un sólo médico encargado de atender todas las emergencias que se presenten dentro del Municipio, quien cuenta con la ayuda de 11 enfermeras, quienes se turnan para tratar de facilitar la atención a la población en general, tanto del área urbana como rural.

En el área rural, se determinó que un 80% de la población no cuenta con un servicio de salud dentro de la comunidad. Al presentarse una emergencia, la población se desplaza a la unidad mas cercana, de no ser posible recibir la atención necesaria, debe acudir al centro de Salud de Cabañas para ser

diagnosticada directamente por el médico. El paciente que no puede ser atendido, debido a la complejidad del caso, es trasladado al Hospital Nacional de Zacapa por medio de los Bomberos Voluntarios del Municipio.

Las instalaciones del Centro de Salud, están ubicadas en el Barrio Centro, del casco urbano en el municipio de Cabañas, a dos cuadras del Parque y de la Alcaldía Municipal. Se prestan los servicios de maternidad, hospitalización (casos que no ameritan traslado al Hospital de Zacapa), consulta externa, exámenes de laboratorio y farmacia.

Dentro de las enfermedades que se presentan con mayor frecuencia en el Municipio se pueden mencionar: las gastrointestinales, anemia, cefalea, impétigo, infección tracto urinario, entre otras, las cuales son tratadas por medicina química que es obtenida en la Cabecera Municipal.

Las causas de mortalidad por enfermedades no transmisibles que se presentan en el Municipio se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 15
Municipio de Cabañas –Zacapa
Causas de Mortalidad
Enfermedades no Transmisibles
Año: 2006

Principales causas de morbilidad de enfermedades no transmisibles							
No.		Frecuencia masculinos	%*	Frecuencia Femeninos	%*	Total	%
1	Parasitismo intestinal	453	6	629	6	1,082	6
2	Anemias	280	4	769	8	1,049	6
3	Cefaleas	119	2	659	7	778	4
4	Impétigo	220	3	558	5	778	5
5	Infección tracto urinario	230	2	430	4	660	4
6	Otitis media	258	4	311	3	569	3
7	Enfermedad péptica	123	2	419	4	542	3
8	Artritis	160	2	351	4	511	3
9	Alergias	92	1	330	3	422	2
10	Lesiones por otros accidentes	55	1	34	0	89	1
	Resto de causas	5,233	73	5,676	56	10,909	63
	Total de causas	7,223	100	10,166	100	17,389	100

*Porcentaje del total de casos por sexo

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Área de Salud, Cabañas, Zacapa. Año 2006.

El problema de la salud en los habitantes del Municipio, está relacionado con la capacidad de consumo, calidad de la vivienda, nivel educativo, actitudes y prácticas en salud, esta situación incide debido a que la mayoría de personas residen en el área rural, los cuales no tienen acceso a asistencia médica.

Las causas principales de mortalidad por enfermedades en general que se presentan en el Municipio se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 16
Municipio de Cabañas -Zacapa
Causas Principales de Mortalidad
Enfermedades en General
Año: 2006

No.	Diez primeras causas de mortalidad general	Cantidad de muertes		Cantidad de muertes		Total	%
		Masculinas	%*	Femeninas	%*		
1	Infarto agudo del miocardio	7	29	10	31	17	30
2	Accidente cerebro vascular	3	12	6	19	9	16
3	C.A. pulmón, cérvix, gástrico, huesos, colon, mama.	3	13	7	22	10	18
4	Neumonías	1	4	4	13	5	9
5	Intoxicaciones	3	13	0	0	3	5
6	Heridas por arma de fuego	2	8	0	0	2	4
7	Diabetes descompensada	1	4	0	0	1	2
8	Hidrocefalea	0	0	1	3	1	2
9	Diarrea	0	0	1	3	1	2
10	Resto de causas	4	17	3	9	7	12
		24	100	32	100	56	100

*Porcentaje del total de muertes. Utilizar la causa básica de defunción.

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Área de Salud, Cabañas, Zacapa. Año 2006.

Se puede observar en el cuadro anterior que para el año 2006 se registraron 24 muertes para el género masculino que representa un 43% y 32 para el género femenino que es el 57%. Las principales causas fueron: infarto, accidente cerebro vascular, cáncer, neumonías, intoxicaciones, heridas por armas de fuego, diabetes descompensada, etc.

En relación a la tasa de mortalidad según registro del Centro de Salud, se puede observar que la más alta se presenta en los niños menores de un año, seguido por la población de 60 años a más. Esta situación refleja la falta de atención en

la asistencia médica y como en todos los casos, los más vulnerables son los infantes y los ancianos de las poblaciones más lejanas, que por los escasos recursos con los que cuentan no tienen los medios necesarios de atención, en el sentido de prevención.

Tabla 7
Municipio de Cabañas -Zacapa
Tasas de Mortalidad General
Año: 2006

Tasa de mortalidad por grupos de edad	Número de defunciones	Total de población	Constante	Tasa de mortalidad
De 0 a 7 días	0	342	1,000	0
De 8 a 28 días	2	342	1,000	6
Infantil (< 1 año)	5	342	1,000	15
De 1 a 4 años	0	1,681	1,000	0
De 5 a 9 años	0	2,089	1,000	0
De 10 a 14 años	1	2,036	1,000	1
De 15 a 19 años	1	1,591	1,000	1
De 20 a 24 años	1	1,291	1,000	1
De 25 a 39 años	0	2,632	1,000	0
De 40 a 49 años	4	1,209	1,000	3
De 50 a 59 años	6	896	1,000	6
De 60 a más años	36	1,128	1,000	32
De mujeres en edad fértil	0	3,291	1,000	0
Materna	0	342	100,000	0
Razón de mortalidad materna	0	342	100,000	0
Tasa de mortalidad general	56	342	1,000	161

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Área de Salud, Cabañas, Zacapa. Año 2006.

Según se observa en el cuadro anterior se determinó que los dos grupos de edad que representan mayor índice de mortalidad son: la población infantil y la de tercera edad, esto se debe a la vulnerabilidad que presentan los mismos.

Desde hace varios años, funciona en el municipio de Cabañas, además del Centro de Salud, una farmacia llamada “El Buen Samaritano” y una clínica

médica en donde se encuentran dos Galenos para la prestación de sus servicios profesionales, uno por cada unidad, ambos atienden medicina general, también existen en la Cabecera Municipal dos consultorios dentales que cubren con sus servicios a todo el Municipio.

La cobertura de salud del Municipio se basa en:

- Control pre-natal y post-natal
- Servicio consulta médica y receta
- Exámenes de laboratorio
- Jornadas de vacunación

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, por medio del Centro de Salud, se ocupa de la atención a los niños, que consiste en las jornadas de vacunación infantil, en el área rural existe una cobertura total para poder así prevenir enfermedades.

1.6.3 Agua

De acuerdo a la información proporcionada por la Municipalidad se determinó que el servicio está cubierto en un 67% para el año 2006, dato que corresponde al área urbana y algunas aldeas del Municipio; el agua que llega a los hogares se purifica por medio de una planta de potabilización, constituida por un desarenador, filtros lentos y una planta clorificadora, ubicada en la Cabecera Municipal.

Se presenta la cobertura del servicio de agua dentro del Municipio en el siguiente cuadro:

Cuadro 17
Municipio de Cabañas -Zacapa
Cobertura de Servicio de Agua
Años: 1994 - 2002 - 2006

Descripción	1994		2002		2006	
	Población	%	Población	%	Población	%
Con servicio	6,768	70	9,016	80	11,010	91
Sin servicio	2,937	30	2,195	20	1,047	9
Total	9,705	100	11,211	100	12,057	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, y Proyección 2006 Instituto Nacional de Estadística -INE-

La cobertura del servicio para el año 2006 se ha incrementado en un 11% al compararla con el año 2002; se pudo determinar que las autoridades municipales han mejorado a lo largo de los años este aspecto dentro del Municipio, lo que se refleja un incremento constante de personas que pueden disponer de agua dentro de sus hogares.

En la siguiente tabla se presenta la situación reportada por la Municipalidad acerca de la cobertura del servicio en cada centro poblado.

Tabla 8
Municipio de Cabañas -Zacapa
Cobertura de Servicio de Agua
Área Urbana y Rural
Año: 2006

Lugar Poblado	Cantidad de personas	Cobertura %
Pueblo	4,690	38.89
Agua Caliente	155	1.28
Agua Zarca	40	0.33
La Ceibita	40	0.33
El Jute	40	0.33
El Arenal	445	3.69
El Guayabo	105	0.87
El Rosario	780	6.47
El Solís	155	1.29
El Zapote	75	0.62
La Laguna	160	1.33
La Puente	130	1.09
Loma de San Juan	215	1.78
Los Achiotes	140	1.16
Los Encuentros	205	1.70
Piedras Blancas	125	1.04
Plan de la Cruz	115	0.95
Plan de los Pinos	140	1.16
Quebrada Honda	550	4.56
San Luis	105	0.87
San Vicente	1,810	15.01
Santo Tomás	515	4.27
Sunzapote	255	2.11
Finca El Naranjo	20	0.17
Total	11,010	91.30

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la Municipalidad de Cabañas.

Se pudo determinar según la información proporcionada, que de 12,057 personas que conforman la población del Municipio, el 91% poseen agua, la cual puede ser potable o entubada y un nueve por ciento la obtienen de nacimientos y ríos que se localizan en las inmediaciones de las comunidades.

De este porcentaje el 39% le corresponde al área urbana, mientras que el 52% al área rural.

El servicio del suministro de agua es prestado por la Municipalidad tanto en el área urbana como en las aldeas de La Puente, La Laguna, San Vicente y Quebrada Honda, en un horario de cinco a nueve y de 14:00 a 16:00 horas, el vital líquido es racionado debido a la falta de educación que poseen las personas en materia de sostenibilidad del recurso, por dicha prestación cada usuario cancela una cuota mensual de cinco quetzales; mientras en el resto de centros poblados que posee el Municipio, los habitantes la obtienen de nacimientos naturales, la cual es conducida por tubos hasta cada hogar, o bien poseen un chorro comunal utilizado por todas las familias.

Se presenta el cuadro para poder determinar la forma en que se presta el servicio a continuación:

Cuadro 18
Municipio de Cabañas -Zacapa
Formas de Abastecimiento de Agua
Año: 2006

Formas	Hogares	%
Agua potable	284	78
Agua entubada	40	11
Agua de pozo	10	3
Agua de río	24	7
Chorro público	7	1
Total	365	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2006.

Según indicaron los pobladores de la región, para la acometida de agua entubada se utilizan los afluentes superficiales, a los cuales no es necesario

darles tratamiento, debido a que son nacimientos puros que se encuentran en los alrededores del Municipio.

1.6.4 Energía eléctrica

La energía eléctrica es un servicio muy importante para la humanidad si se toma en cuenta que esto hace que el ser social pueda optimizar su producción al utilizar maquinaria que le permite ahorrar tiempo y maximizar su actividad, además puede disponer de medios de comunicación y entretenimiento acorde a los avances tecnológicos de la época.

Para el suministro a los consumidores se pueden determinar las siguientes tensiones: la industria suele trabajar entre 380 y 415 voltios, y las viviendas reciben entre 220 y 110.

La cobertura de servicio de energía eléctrica dentro del Municipio se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 19
Municipio de Cabañas -Zacapa
Cobertura de Servicio de Energía Eléctrica
Años: 1994 - 2002 - 2006

Descripción	1994		2002		2006	
	Población	%	Población	%	Población	%
Con servicio	5,775	59	9,010	80	11,695	97
Sin servicio	3,930	41	2,201	20	362	3
Total	9,705	100	11,211	100	12,057	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, y Proyección 2006 Instituto Nacional de Estadística -INE-

En lo que respecta a la energía eléctrica es necesario indicar el proceso de privatización que inició el Estado en 1998 al presentar un Programa de

Electricidad Rural (PER) que propicia la inducción del servicio en el área rural, el cual es administrado por Unión FENOSA y en el caso del Municipio la cobertura es del 97% del total de población.

En cuanto a cobertura por aldeas, la información proporcionada por Unión FENOSA, indica que todas están cubiertas con el servicio eléctrico, pero no así el total de consumidores, debido a que carecen de recursos económicos que les permitan cancelar la cuota correspondiente del servicio.

Según la investigación de campo efectuada durante el mes de octubre de 2006 se pudo determinar que para el año 2003 las aldeas que no poseían el servicio eran: Agua Zarca, Piedras Blancas, Plan del Pino y El Zapote, debido a su lejanía y la dificultad de acceso. Algunos habitantes de dichas comunidades indicaron que para poder disponer de energía eléctrica, fue necesario que toda la comunidad se uniera para trasladar los postes a través de veredas de una aldea a otra.

La cobertura del servicio de energía eléctrica, determinada según encuesta realizada durante el mes de octubre de 2006, en el área urbana representa el 40%, dato que corresponde a la atención total de usuarios y en el área rural del 57%, esto se debe a que la población que se encuentra en pobreza y extrema pobreza no disponen de los recursos económicos suficientes para poder adquirir el servicio, el pago fijo mensual es de Q 10.79 y cada kilovatio consumido tiene un costo de un quetzal con ochenta y dos centavos, además debe agregarse un cargo fijo de Q. 35.47 que corresponde a alumbrado público, beneficio que poseen únicamente 13 comunidades, las demás carecen del mismo, principalmente por no poder cancelar el costo que representa.

1.6.5 Drenajes y letrinas

Según datos obtenidos en la Oficina de Planificación Técnica Municipal, el sistema de drenajes para el Casco Urbano y las aldeas Agua Caliente, el Rosario, La Laguna, La Puente, Quebrada Honda y San Vicente, está cubierto en un 40% e instalado por medio de tubería subterránea, mientras que un 60% corresponde a los centros ubicados en las zonas altas, en donde es imposible colocar los ductos por la topografía que presenta el terreno, para ello se tendría que trabajar con una técnica diferente, lo que implica realizar una inversión de fondos, con los que no se cuentan para el segundo semestre del año 2006.

En el Municipio existen dos plantas dentro de las cuales se les da tratamiento a los desechos provenientes de los centros poblados que poseen drenaje, en una se emplean fosas y en la otra filtros, aunque la primera, ubicada a un costado de la línea férrea colapsó en una de ellas, debido a que la capacidad instalada es menor a la requerida, esta situación provoca rebalse de las aguas servidas lo que contamina el ambiente.

Se tiene en proyecto la unificación de las dos plantas, para poder trabajar bajo el sistema de lagunas de oxidación, esto permitirá brindar un tratamiento más efectivo de las aguas servidas.

En el área rural del municipio de Cabañas se determinó, según muestra, que de 20 comunidades, únicamente seis cuentan con este servicio, lo que representa el 45%, mientras que el 55% está concentrado en el casco urbano. En cifras de cobertura le sigue la aldea San Vicente con el 22%, que también debido a las crecidas del río del mismo nombre ha tenido problemas en el sistema por daño en la tubería. En las Aldeas El Rosario, La Laguna, La Puente y Quebrada Honda afortunadamente no reportan problemas graves, al parecer los ríos aledaños no les afectan y debido a la poca población no es un problema el

tratamiento de aguas servidas; en la aldea Agua Caliente se terminaron los trabajos para la red de drenajes en el año en el cual se realizó la investigación de campo, sin embargo durante la visita a dicho centro poblado se pudo determinar que son pocas las personas que han hecho la conexión del servicio a su casa y estos drenan al río El Tambor o Jalapa.

La cantidad de hogares según centro poblado que poseen drenaje y letrina en el Municipio, se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 20
Municipio de Cabañas -Zacapa
Comunidades con Drenaje y Letrina
Año: 2006

Centro poblado	Cantidad de hogares	Cantidad de hogares con letrina	Cobertura %	Drenaje	Cobertura %
Pueblo	949	61	6.43	850	89.57
Agua Caliente	42	26	61.90	0	0
El Rosario	166	127	76.51	0	0
La Laguna	42	0	0	0	0
La Puente	36	14	38.89	0	0
Quebrada Honda	120	16	13.33	0	0
San Vicente	372	4	1.08	325	87.37
Agua Zarca	34	0	0	0	0
El Arenal	99	75	75.76	0	0
El Guayabo	31	21	67.74	0	0
El Solís	41	0	0	0	0
El Zapote	25	0	0	0	0
Lomas de San Juan	53	0	0	0	0
Los Achiotres	38	0	0	0	0
Los Encuentros	51	0	0	0	0
Piedras Blancas	35	0	0	0	0
Plan de la Cruz	33	0	0	0	0
Plan del Pino	38	0	0	0	0
San Luis	31	0	0	0	0
Santo Tomás	113	0	0	0	0
Sunzapote	61	0	0	0	0
Totales	2,410	344		1,175	

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2006.

Se puede deducir que en el área urbana, únicamente el seis punto cuarenta y tres por ciento de la población usa letrinas; esto se debe a que en la mayoría de los hogares se poseen sanitarios lavables. Todo lo contrario sucede en el área rural en donde todavía quedan comunidades pendientes de ayuda como las aldeas La Laguna, Agua Zarca, El Solís, El Zapote, Lomas de San Juan, Los Chiotres, Los Encuentros, Piedras Blancas, Plan de la Cruz, Plan del Pino, San

Luis, Santo Tomás y Sunzapote. Según versión de la misma Oficina de Planificación Técnica de la Municipalidad, ha sido difícil llegar a los centros poblados, aunque se hacen esfuerzos conjuntos con algunas organizaciones como el Fondo de Inversión Social (FIS), Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ), Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES), etc., para satisfacer esta necesidad dentro del Municipio. Cabe mencionar también, que en algunas localidades visitadas se tienen opciones como baños públicos en conjunto.

1.6.6 Sistema de recolección de basura

Según la observación realizada durante el trabajo de campo se pudo determinar que los habitantes acumulan la basura en recipientes en el interior de las viviendas para quemarla posteriormente o dársela a las personas encargadas de llevarla al botadero.

En el Municipio existe un tren de limpieza el cual es el encargado de la recolección de los desechos sólidos de la población. Este servicio es prestado por la Municipalidad tanto en el casco urbano como en la aldea San Vicente, los habitantes que lo utilizan deben pagar una cuota mensual de Q. 15.00.

En los demás centros poblados del área rural no se cuenta con este servicio, por lo cual las personas optan por quemarla.

En el parque de la Cabecera existen recipientes de plástico para que la población deposite en los mismos la basura, con ello se evita la contaminación del ambiente y se preserva el ornato del Centro Urbano; a pesar de la existencia de depósitos para desechos sólidos se pudo observar que algunos lugares se encuentran sucios, esto se debe a la existencia de personas que no tienen la cultura de depositar los desechos orgánicos e inorgánicos en su lugar, al igual

que la Municipalidad no cuenta con el servicio de limpieza de calles. Cabe mencionar que algunos vecinos acostumbran hacer limpieza frente a sus casas, con el objetivo de evitar la acumulación de residuos y lograr que la mayoría de las arterias de la Cabecera Municipal se mantengan limpias.

El día domingo se habilita en el área urbana del Municipio una plaza en el barrio El Amate, donde los vendedores y compradores dejan la basura en cualquier lugar, dado que no existe un espacio donde ellos puedan depositar los residuos, los que quedan regados por los alrededores, los mismos son recolectados en la tarde por las personas que habitan en las cercanías.

1.6.7 Tratamiento de desechos sólidos

De acuerdo a la investigación efectuada, sobre este tema se observó, que en el Municipio no se cuenta con una planta de tratamiento para desechos sólidos, ni con un relleno sanitario, tanto en el área urbana como en la rural.

La basura recolectada por el tren de limpieza es tirada en un barranco que se ubica entre las aldeas de La Laguna y Agua Caliente a cinco kilómetros del casco urbano, a orillas de la carretera que conduce hacia el municipio de San Diego, el botadero es un foco de contaminación latente debido a que la misma se encuentra dispersa, incluso en la cinta asfáltica, y esto no favorece al ornato del Municipio.

La Municipalidad renta maquinaria para quitar la basura de la vía y tirarla al barranco para evitar que se disperse en el tramo carretero.

En el área rural la basura es quemada en los patios de los hogares, por consiguiente no se observan basureros clandestinos, pero existe una

contaminación ambiental principalmente por el humo que es emanado de dicho tratamiento para los desechos sólidos.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

“Este indicador trata de percibir los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación, y si no existe, especificar porqué no existe. Dentro de la infraestructura productiva están los sistemas y unidades de riego, silos, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte y otras edificaciones o construcciones que promuevan o fortalezcan la actividad productiva”⁸

1.7.1 Correo y teléfono

Existen tres instituciones que prestan a la comunidad el servicio de correo dentro del Municipio, quienes se encargan de recibir y enviar encomiendas hacia varios destinos tanto dentro como fuera del país, principalmente a Estados Unidos de Norteamérica.

Una de ellas es la oficina de Correo, se encuentra ubicado en el barrio el Amate desde hace aproximadamente 25 años, el horario de atención al público es de ocho horas con 30 minutos a 12:30 y de 13:30 a 15:30 hrs., presta los siguientes servicios a la comunidad:

- Certificados
- Aviso de recibos
- Entregas inmediatas
- Venta de teléfonos
- Venta de tarjetas de tiempo de aire de las empresas Claro y Tigo

⁸ José Antonio Aguilar Catalán. Op. Cit. p.66

Por los servicios que presta cobra las siguientes tarifas:

- Carta destinada al territorio nacional, Q. 0.20 más certificado de Q. 4.00.
- Carta destinada al extranjero, Q. 6.50 más certificado internacional de Q. 8.00.

Funcionan adicionalmente las empresas Fito Express y Atitlán Express, las cuales se encargan de enviar o recibir encomiendas del exterior.

Atitlán Express fue fundada en el año 2004, inició operaciones en el barrio El Calvario del Casco Urbano; el servicio que presta consiste en enviar o recibir encomiendas del estado de New Jersey de los Estados Unidos de Norte América, atiende al público en un horario de ocho horas a 17:30 y la oficina se encuentra abierta de lunes a viernes.

Las encomiendas enviadas con más frecuencias son:

Tabla 9
Municipio de Cabañas -Zacapa
Nómina de Encomiendas y Precios Manejados por Atitlán Express
Año: 2006

Tipo de encomienda		Empaque	Valor
Fotografías	Sobres		\$ 0.25
Cartas	Sobres		\$ 5.00
Comidas preparadas	Recipientes de plástico transparentes		\$ 7.00 por libra

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2006.

En la tabla anterior se detallan los servicios que presta la empresa Atitlán Express en el Municipio, los valores se expresan en moneda estadounidense, esto se debe a que las personas que se encuentran en el extranjero son los responsables de cancelar el costo, tanto al ser remitentes como destinatarios.

No está permitido enviar comida o derivados del ganado porcino, cédulas, pasaportes, medicina y/o dinero.

En diciembre se incrementa tanto la recepción como despacho de las encomiendas en casi un 100%, en épocas normales se envían o reciben aproximadamente de tres a cinco semanales, pero durante el último mes del año éstas aumentan hasta aproximadamente 20 quincenales.

En las oficinas del Municipio reciben las encomiendas los días miércoles por la tarde y las entregan el fin de semana en Estados Unidos de Norte América y viceversa.

En el Municipio no se cuenta con oficina de la Empresa de Telecomunicaciones de Guatemala S.A., (TELGUA) ni con una del Sistema Bancario, donde se puedan efectuar los pagos por telefonía residencial, por tal razón, la población generalmente se dirige a la agencia ubicada en Teculután (Zacapa) para poder efectuar el desembolso correspondiente.

Las tarifas por la prestación del servicio en el Municipio son las siguientes:

- Llamadas locales Q. 0.21 por minuto
- Llamadas interurbanas Q. 0.36 por minuto
- Llamadas a teléfonos móviles Q. 0.51 por minuto
- Llamadas a Estados Unidos de Norte América Q. 3.51 por minuto
- El cobro se realiza por factura mensual vencida y con detalle de las llamadas realizadas, la tarifa es de Q. 3.50.

También se pudo observar que la mayor parte de la población del área rural hace uso de teléfonos móviles. Debido a la lejanía y escasos recursos

económicos, se les facilita comprar tarjetas de tiempo de aire cuando necesitan hacer uso del mismo, las empresas que tiene mayor cobertura en el Municipio son:

- Claro prepago de PCS
- Tigo de COMCEL

1.7.2 Sistema vial

En el municipio de Cabañas se cuenta con redes viales asfaltadas las cuales comunican las aldeas Quebrada Onda, Finca El Naranjo, San Vicente, San Luis, Agua Caliente, El Rosario, La Puente, La Laguna y El Guayabo, no obstante los poblados Agua Zarca, La Ceibita, El Jute, El Arenal, El Solís, El Zapote, Lomas de San Juan, Santo Tomás, Los Achiotes, Sunzapote, Los Encuentros, Piedras Blancas, Plan de la Cruz y Plan de los Pinos, la comunicación vial es de terracería. También se cuenta con carretera asfaltada que comunica con los municipios de Huité y San Diego que pertenecen al departamento de Zacapa y El Júcaro, El Progreso. Es necesario citar que existen centros poblados que tienen accesos en buen estado, pero en su mayoría, cuentan con rutas de terracería y balastro que en época seca están en condiciones regulares, donde ingresan únicamente vehículos de doble tracción; sin embargo en época lluviosa el camino es completamente inaccesible y sólo se puede transitar a pie o en bestia.

En cuanto a puentes de hamacas se pueden mencionar los que comunican con las comunidades siguientes: Agua Caliente, en San Vicente existen dos, uno en Barrio Cerco de Piedra y otro en Barrio San Rafael, Piedras Blancas y El Rosario. Con el paso de la tormenta Stan fueron destruidos: el que servía de comunicación con Los Encuentros y el que permitía el paso de Lomas de San Juan a la aldea El Solís. Se pudo observar, durante la visita de campo que se

realizó en el año 2006, que se encuentran dos puentes en construcción, uno que conectará a la carretera que conduce a San Diego con la Aldea Agua Caliente y el otro con la Aldea Piedras Blancas.

Las vías de comunicación y distancias de la Cabecera Municipal a los diferentes centros poblados con que cuenta el Municipio se detallan a continuación:

Cuadro 21
Municipio de Cabañas -Zacapa
Distancia de Cabecera Municipal a las Comunidades
Año: 2006

No.	Centro poblado	Categoría	Distancia en Km.		
			Asfalto	Terracería	Total
1	Agua Caliente	Aldea	4	0	4
2	Agua Zarca	Aldea	5	9	14
3	Cabañas	Pueblo	0	0	0
4	El Arenal	Aldea	9	3	12
5	El Guayabo	Aldea	14	0	14
6	El Rosario	Aldea	8	0	8
7	El Solis	Aldea	9	9	18
8	El Zapote	Caserío	21	12	33
9	La Laguna	Aldea	2	1	2
10	La Puente	Aldea	1	0	1
11	Loma de San Juan	Aldea	9	8	17
12	Los Achiotos	Aldea	9	9	18
13	Los Encuentros	Aldea	9	6	15
14	Piedras Blancas	Aldea	10	7	17
15	Plan de los Pinos	Aldea	21	11	32
16	Plan de la Cruz	Aldea	9	8	17
17	Quebrada Honda	Aldea	2	0	2
18	San Luis	Aldea	5	0	5
19	San Vicente	Aldea	9	0	9
20	Santo Tomas	Aldea	9	12	21
21	Sunzapote	Aldea	9	5	14
Totales			174	100	273

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación, Cabañas

Se puede apreciar en el cuadro anterior que existen en el Municipio 174 kilómetros de camino asfaltado, de los cuales pertenecen en mayor porcentaje a la Cabecera Municipal y las aldeas de San Vicente, El Rosario, La Laguna, Agua Caliente, El Guayabo y Quebrada Honda; los demás centros poblados poseen acceso de terracería, dicho tramo representa el 37% del total de kilómetros que poseen las vías de comunicación del Municipio.

1.7.3 Transporte

El servicio de transporte está cubierto en un 100% dentro de la Cabecera Municipal, no ocurre lo mismo en el área rural, esto se debe a que la infraestructura y ubicación geográfica de las aldeas no es adecuada para el acceso de transporte pesado o liviano, por lo tanto representa un problema para la comercialización y traslado de los productos agrícolas, pecuarios y artesanales.

1.7.3.1 Transporte en área urbana

A partir del año 2004 en el casco urbano se inicia el servicio de moto taxi, conocidos como tuc-tuc, los cuales cuentan con una capacidad máxima de tres personas y cobran Q. 2.00 por cada una en el traslado de barrio a barrio; mientras que el costo del viaje fuera de la Cabecera Municipal por la red vial asfaltada oscila entre Q. 3.00 a Q. 10.00 donde la tarifa depende de la distancia recorrida.

1.7.3.2 Transporte al área rural

La mayor parte de las comunidades del Municipio, aunque tienen caminos de terracería para la circulación de vehículos, no reúnen las condiciones necesarias y sólo transitan por esas vías automotores tipo pick up de doble tracción, los cuales llegan a las aldeas cuando son requeridos por productores que desean trasladar sus cosechas al mercado. Así mismo se pudo determinar que desde el

mes de agosto del año 2006 un vehículo transporta personas desde el Casco Urbano hacia la aldea Santo Tomás, dentro de la ruta incluye las comunidades de San Vicente, Sunzapote, Loma de San Juan y Plan de la Cruz, de esta manera se facilita el traslado de personas y de productos agrícolas, también se beneficia a un promedio de 12 maestros que se dirigen a las escuelas de dichas comunidades; el servicio que se presta tiene un costo que oscila entre Q. 7.00 y Q. 10.00 por persona según la distancia recorrida.

1.7.4 Beneficios y silos

El Municipio no cuenta con patios de beneficio debido a que en el mismo no existen plantaciones de café, achiote, e incluso la producción de maíz es muy baja, por tal razón carecen de ese tipo de inmueble.

Durante el trabajo de campo en el área rural del Municipio se observó, que la mayor parte de agricultores no poseen silos para almacenar la producción, al carecer de ellos optan por guardar el producto de la cosecha en sacos, sin embargo existen algunos campesinos que cuentan con depósitos de grano dentro de sus hogares, los mismos tienen una capacidad de 18 quintales.

No se cuenta en el área urbana y rural con silos que tengan mayor capacidad para almacenar la cosecha anual de maíz o frijol del Municipio debido a que la producción es baja, este factor se debe a la condición geográfica de los terrenos, los cuales son áridos y se caracterizan porque la lluvia no es constante durante el ciclo de la época lluviosa, además la mayor parte de los mismos no son aptos para implementar un sistema de riego.

1.7.5 Sistemas de riego

En el Municipio existe la Asociación de Riego de Cabañas y Huité (ARCAH) la cual es la encargada de prestar el servicio de riego dentro de la Cabecera

Municipal, al igual que al municipio de Huité, esto se debe a las condiciones de planicie e inclinación de los terrenos, los cuales se adecuan a los requerimientos de los agricultores, existen tres sistemas, el primero por gravedad que consiste en abrir la compuerta de la presa y el agua pasa hacia los terrenos de los labradores, la tarifa que se cobra depende del tipo de cultivo, para los productos de exportación se debe pagar Q. 700.00 por cosecha, para los de maíz Q. 400.00 y para los permanentes Q. 700.00; el segundo sistema es por bombeo, en donde con un motor se extrae el agua de la presa y permite que la misma entre a las áreas de sembrado, el costo que pagan los campesinos por este servicio depende del tipo de producto al cual esté destinado el riego, para los de exportación y permanentes se debe pagar Q. 1,700.00, para los de maíz Q. 500.00 al año, estas tarifas incluyen el derecho de uso de motor.

El último sistema de riego que se utiliza es el bombeo privado, este consiste en que el agua es extraída de la presa, pero los agricultores poseen sus propios motores para la obtención del agua. El valor que se cobra por la prestación de este servicio varía según el tipo de producto, si el riego es para cultivos permanentes, como limonares, es un riego anual, el cual tiene un precio de Q. 500.00 o para cultivos de exportación, en donde el riego es temporal, este sistema se utiliza en sembradíos de papaya, tabaco, berenjena, pepino y representa un costo de Q. 500.00 para cada agricultor, por último para el cultivo de maíz se debe pagar Q. 300.00 por cosecha.

El agua utilizada para el riego es extraída del río Motagua, la cual es canalizada desde la presa ubicada en la aldea La Puente; el canal utilizado beneficia los cultivos y la crianza de ganado bovino de las comunidades del casco urbano del Municipio, la aldea Quebrada Honda hasta llegar al municipio de Huité.

En el área rural, son pocos los agricultores que cuentan con un sistema de riego y son los que utilizan el mini riego y el nivel tecnológico III, la mayoría no los utilizan debido a dos factores importantes, el primero es el costo que representa la contratación del mismo, y el segundo se debe a la ubicación de las áreas de cultivo en las montañas cercanas a sus poblados, lugares en los cuales no existe un canal que les permita aprovechar el agua. Según entrevistas realizadas, los productores agrícolas expresaron que su único suministro de agua lo representa la lluvia, en las épocas lluviosas en donde la precipitación pluvial es abundante obtienen buenas cosechas; pero en las que la cantidad de lluvia se encuentra por debajo del promedio, como el ocurrido durante el segundo semestre del año 2006, corren el riesgo de la pérdida parcial o total de sus cultivos.

1.7.6 Mercado

Son las instalaciones físicas en donde los productores llevan la cosecha para ofrecerla a los posibles compradores.

Se determinó que no existe un mercado constituido dentro del Municipio, únicamente se pudo observar un día de plaza los días domingo en el Barrio el Amate, ubicado en la avenida principal, la Municipalidad cobra un arbitrio de Q. 2.00 el metro cuadrado por derecho de piso, lo cual se cuantifica mensualmente en un promedio de Q. 600.00 por el área ocupada.

Entre los productos que la población puede adquirir durante éste día se pueden mencionar: frutas, verduras, especies, juguetes, ropa, zapatos, etc.; los vendedores provienen de El Progreso, La Ciudad Capital, Cobán y del vecino país de Honduras.

La Municipalidad no ha realizado estudios para poder determinar el lugar idóneo para la construcción de un mercado en el área urbana, tampoco disponen de terreno para realizar dicha obra, no se ha solicitado ayuda a instituciones que puedan apoyar el proyecto debido a que se considera un estudio de costo elevado.

1.7.7 Rastro

En el Barrio el Amate está ubicado el rastro del municipio de Cabañas, el cual es administrado por la Municipalidad, que lo alquila a los ganaderos que necesitan destazar sus reses, por una cuota de Q. 10.00 por cada animal que se destaza y Q. 0.50 por la carta de venta. Durante la semana se destazan cuatro cabezas de ganado bovino, los días martes y sábado. Para la verificación se cuenta con la supervisión de una persona asignada por el Centro de Salud, quien se encarga que el área utilizada quede limpia.

Las instalaciones del mismo, no son las apropiadas para realizar dicha actividad, debido a que no cuentan con agua suficiente, paredes y piso lavable.

Según la investigación de campo realizada en el Municipio se pudo determinar la calidad del servicio prestado, los resultados se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 22
Municipio de Cabañas -Zacapa
Rastro Municipal
Calidad del Servicio
Año: 2006

Descripción	Total	% de servicio
Bueno	91	62
Regular	44	30
Malo	11	8
Total	146	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2006

El 62% de las personas encuestadas consideran que el servicio que presta es bueno, debido a que cumple con los requerimientos de salubridad; únicamente provoca olores fétidos y plagas de moscas.

1.7.8 Cementerio

En el Municipio se encuentran instalados once cementerios ubicados en: Cabecera Municipal, Agua Zarca, El Arenal, El Rosario, El Solís, Lomas de San Juan, Los Achiotes, Los Encuentros, Plan del Pino, San Vicente y Santo Tomás. Las aldeas de Quebrada Honda, La Puente, La Laguna y la Finca El Naranja utilizan el Cementerio de Cabañas; ocho aldeas no cuentan con cementerio, por lo que tienen que recurrir al de las comunidades vecinas.

El cementerio de la Cabecera Municipal, está ubicado a un kilómetro del centro urbano, en el barrio El Calvario. Abarca una extensión de dos manzanas, está delimitado por un muro de block. Es administrado por la Municipalidad quien se encarga de brindarle mantenimiento, los fondos se obtienen del cobro por uso del mismo, el cual es de Q 10.00 por nicho y Q 3.00 el metro cuadrado.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

“Como organización social se entiende que son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario.”⁹

“La organización es un proceso para comprometer a dos o más personas para que trabajen juntas de manera estructurada, con el propósito de alcanzar una meta o una serie de metas específicas”.¹⁰

1.8.1 Organizaciones sociales

La importancia del desarrollo social del Municipio, conlleva al establecimiento y formación de organizaciones para el desarrollo de la comunidad, esto con el afán de promover y aportar a la sociedad diversos servicios.

Los proyectos de desarrollo social, son trabajados en forma conjunta, entre comités y organismos internacionales e institucionales, entre éstas se pueden mencionar: Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ), y el Fondo de Inversión Social (FIS), quien al 15 de octubre 2006 se encuentra en liquidación, los cuales han realizado proyectos sociales en las comunidades del Municipio.

Dentro de las referidas organizaciones sociales se pueden mencionar:

⁹ José Antonio Aguilar Catalán. Op. Cit. p.67

¹⁰ Gilbert, Stoner Freeman. ADMINISTRACIÓN, 6ta. Edición, Prentice Hall, México, 1996. p.12.

Tabla 10
Municipio de Cabañas -Zacapa
Asociaciones e Instituciones Sociales
Año: 2006

Descripción	Cantidad
Asociación de Cabañecos Ausentes	1
Asociación de Padres de Familia	4
Asociación Juvenil Cabañeca	1
Asociación de Fútbol	1
Organizaciones Religiosas	9
Consejos Comunitarios de Desarrollo	22
Comité Interinstitucional de Apoyo Municipal	1

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En la tabla anterior se describen las diferentes organizaciones con las que cuenta la población del Municipio, Asociación de Cabañecos Ausentes: Se dedican a la formación de un grupo con el afán de promover y llevar a cabo por ejemplo la preparación de la fiesta titular del Municipio, por medio de una convocatoria a todos las personas que han inmigrado a otros municipios, Asociación de Padres de Familia: Velan por bienestar de la familia respecto a la educación escolar, salud y recreación, Asociación Juvenil Cabañeca: Son los encargados de la organización de eventos culturales dentro del Municipio y a nivel departamental, Asociación de Fútbol: esta grupo organiza eventos deportivos tales como campeonatos en diferentes épocas del año, Organizaciones Religiosas: está conformado por la iglesia católica, evangélica y otros grupos de carácter religioso, quienes se encargan de velar por la creencia religiosa, Consejos Comunitarios de Desarrollo: Este grupo se organiza para buscar beneficios con el fin de lograr el desarrollo para la comunidad por medio de la gestión pública y Comité Interinstitucional de Apoyo Municipal: fue quien promovió el proyecto de adoquinamiento de la Cabecera así como el alcantarillado, además fundaron un colegio de diversificado. Esta organización

funciona en lugar del Consejo Comunitario de Desarrollo, debido a que el mismo no se pudo formar porque en su momento, la comunidad no llegó a un acuerdo.

En el área rural todas las aldeas cuentan con un Consejo Comunitario de Desarrollo, quien es el encargado de realizar las gestiones que crean pertinentes ante el Gobierno Municipal. Se pudo observar que las comunidades que se encuentran más alejadas del casco urbano poseen mejores organizaciones que las que se encuentren en las cercanías.

1.8.2 Organizaciones productivas

Estas son organizaciones que agrupan personas de las diferentes actividades productivas del Municipio con el fin de mejorar, dar financiamiento y apoyo a sus integrantes. Entre éstas se encuentran, Cooperativa Motagua, que es una entidad que fue creada para fines agrícolas y la Cooperativa Teculután, R.L. (COOTECU) su actividad principal es proveer servicio financiero.

La Cooperativa Motagua, está conformada por personas que de manera voluntaria, se unen con el objetivo principal de satisfacer necesidades comunes en la producción agrícola y prestación del servicio de agua para riego. El objetivo social de la Cooperativa está relacionado con la producción agrícola, industrialización, almacenaje y comercialización de los cultivos propios de la región, se fundó en el año de 1968 con una cantidad de 41 asociados, para el año 2006 cuenta con 49 miembros.

La Cooperativa Teculután, R.L., es una entidad económica que se identifica como una institución bancaria dentro del Municipio, recibe las remesas que envían los ciudadanos que han emigrado a Estados Unidos a sus familiares, otorga financiamiento para la construcción de viviendas y comercios; el monto que otorga oscila entre Q. 20,000.00 a Q. 150,000.00, aceptan garantías

fiduciarias, hipotecarias (inscritas en el Registro General de la Propiedad) y mixtas (hipotecarias/fiduciarias), dan un plazo de 36 a 48 meses en préstamos para comercio, mientras para la construcción de viviendas de 36 a 120 meses,

con pagos mensuales de cuota nivelada con tasa de interés variable según las condiciones del mercado, para el año 2006 la tasa es del 24% de interés anual.

La Asociación de Riego de Cabañas y Huité (ARCAH), presta el servicio de riego a los terrenos que se encuentran ubicados en el Casco Urbano así como para el municipio de Huité, es una asociación constituida legalmente y cuenta para su funcionamiento con una junta directiva integrada por el Presidente, Tesorero, Secretario y Vocales. Posee una presa que se abastece del río Motagua, la cual inicia en la aldea La Puente.

Existen tres formas de riego utilizadas, por gravedad, bombeo y bombeo privado; la cantidad de dinero que el agricultor debe cancelar depende del tipo de cultivo que posea, los cuales pueden ser permanentes, de exportación y de maíz.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Las entidades de apoyo son todas aquellas instituciones gubernamentales y no gubernamentales, municipales e incluso aquellas instituciones que ayudan y brindan apoyo de una u otra manera a la población, contribuyen también al desarrollo y colaboran en diferentes actividades con la comunidad, en el ámbito financiero, económico, social y cultural. Se debe identificar la razón de ser de estas entidades respecto al desarrollo económico y social del área. En el municipio de Cabañas, funcionan las siguientes agrupaciones de apoyo.

1.9.1 Policía Nacional Civil

Es una institución que vela por la seguridad de los habitantes del Municipio, tiene a su cargo la cobertura de la Cabecera Municipal así como de todas sus aldeas, su sede se ubica en el centro del Municipio frente al parque central, la subestación está compuesta por un oficial tercero que es el jefe, un inspector que es el subjefe y ocho agentes quienes trabajan en turnos de ocho horas organizados en parejas, la policía cuenta con un vehículo tipo pick-up de doble tracción que les permite realizar patrullajes dentro del casco urbano así como en las aldeas del Municipio.

1.9.2 Juzgado de Paz

En el municipio de Cabañas, funciona un Juzgado de Paz, que pertenece al Organismo Judicial, se encuentra ubicado en el Barrio San Juan de la Cabecera Municipal, su función es velar por los asuntos penales y judiciales, que conciernen a esta entidad, para el bienestar y la justicia de la comunidad en general. Cuenta con personal administrativo para brindar servicio a los usuarios.

1.9.3 Fondo de Inversión Social (FIS)

Es la entidad encargada de brindar apoyo en diferentes proyectos de educación, vivienda, infraestructura, etc., para contribuir al desarrollo de las comunidades tanto del área urbana como rural.

Este ente contribuye al fortalecimiento de las comunidades del municipio de Cabañas en lo que respecta a la construcción de tanques para distribución de agua, escuelas, inmuebles del Instituto Nacional Básico por Cooperativa, entre otros proyectos.

1.9.4 Bomberos Voluntarios

En la Cabecera Municipal se localiza una subestación de Bomberos Voluntarios ubicada en el Barrio San Francisco de Asís en la entrada al municipio de Cabañas, está integrada por 13 elementos que trabajan voluntariamente al servicio de toda la población por el bienestar de la misma, el personal se organiza en dos turnos para realizar sus labores, además cuenta con dos unidades vehiculares que las utilizan como ambulancias y una motobomba, así como el equipo básico para prestar primeros auxilios y estar listos en cualquier momento que se les solicite.

1.9.5 Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ)

Esta entidad empieza a funcionar fundamentalmente para el fortalecimiento de los Acuerdos de Paz, se encarga de desarrollar proyectos de construcción, realizar estudios para el mejoramiento de las comunidades, así como de apoyo técnico a organizaciones ya existentes. Los fondos con los que cuenta esta institución son asignados por el Estado y por donaciones que realizan instituciones o gobiernos internacionales como apoyo financiero al país, además tiene la función de verificar el cumplimiento de los Acuerdos de Paz.

1.9.6 Sub-delegación de Registro de Ciudadanos

Esta institución es la encargada de llevar el registro, control y número de habitantes del Municipio que estén empadronados para votar en las elecciones nacionales, lo que constituye un requisito para esta actividad. Esta entidad está ubicada a un costado de la Municipalidad de Cabañas, cuenta con una persona apta para esta ocupación y es la encargada de la oficina de empadronamiento, el horario de atención al público es de nueve de la mañana a 14 horas.

1.9.7 Supervisión Educativa

Es una entidad del Ministerio de Educación, su labor es controlar a los establecimientos educativos, públicos y privados que funcionan en el Municipio, se encarga de llevar el registro de todos los alumnos por nivel, que realizan sus estudios, así como de los docentes que laboran en cada centro educativo; también se encarga de la revisión y archivo de los cuadros de notas y de enviar los expedientes a la cabecera departamental de Zacapa, para continuar con el trámite respectivo. El horario de atención a los maestros y al público es de nueve de la mañana a 15 horas de lunes a viernes.

1.10 REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL

La inversión social se refiere tanto a los gastos destinados a incrementar, mantener o mejorar las existencias de capital físico de dominio público orientado a la prestación de servicios sociales, así como el gasto dirigido al fortalecimiento de la capacidad de generación de beneficios del recurso humano. Después de realizar la investigación de campo, del municipio de Cabañas, departamento de Zacapa, se observaron las necesidades más importantes de inversión social, para contribuir al crecimiento de las actividades sociales, culturales, económicas, infraestructura y salubridad. Las comunidades necesitadas en un crecimiento de inversión son las que se muestran a continuación:

Tabla 11
Municipio de Cabañas -Zacapa
Inversión Social
Año: 2006

Centro poblado	Requerimiento
Pueblo	Mejoramiento de parque infantil Ampliación de la red de drenajes Construcción del mercado municipal Ampliación y mejoramiento del rastro municipal Implementación de biblioteca municipal
Aldea Quebrada Honda	Construcción habitacional de letrinas cobertura a nivel preprimaria
Aldea San Vicente, El Rosario	Ampliación de infraestructura y plantas para tratamiento de aguas servidas. Cobertura educacional a nivel básicos.
Aldeas El Arenal, Los Encuentros, El Solís, Lomas de San Juan, Plan de la Cruz, Sunzapote y Santo Tomás	Construcción de puentes Ampliación y equipamiento de puestos de salud Tecnificación agrícola para las personas de escasos recursos económicos Asfalto de carretera Cobertura educacional a nivel preprimaria
Aldeas Piedras Blancas, Agua Caliente	Terminación de la construcción de puentes Financiamiento para mejoramiento de cultivos agrícolas Construcción de puestos de salud Cobertura educacional nivel preprimaria
Aldeas Agua Zarca, El Jute, El Zapote	Ampliación y pavimentación de carretera Construcción de centro de salud Proyecto de introducción de agua potable Proyecto para mejoramiento de infraestructura de viviendas Cobertura educacional a nivel preprimaria
Aldeas Los Achiotes, Plan del Pino	Construcción de carretera Construcción de puestos de salud Asignación de maestros por grados escolares Cobertura educacional a nivel preprimaria

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2006.

El gobierno de Guatemala, a través del Proyecto “Programa de Inversión Física y Transferencias de Capital e Inversión Financiera para el Ejercicio Fiscal 2007”, deberá darle un carácter prioritario a estos requerimientos y lograr satisfacer la demanda de la población en estudio y así logrará mitigar las necesidades de la misma.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Por medio de este estudio se identifican los riesgos y amenazas de tipo natural, socio-natural, antrópicas y económicas que de manera directa o indirecta pueden afectar al municipio de Cabañas. “Los riesgos son conformados por amenaza, vulnerabilidad e incapacidad para reaccionar a un evento natural. La gestión de riesgo que tiene como objetivo reducirlo, se lleva a cabo mediante la prevención, mitigación y preparación”¹¹

1.11.1 Identificación de riesgos

Consiste en identificar la probabilidad de que un suceso exceda un valor específico de daños naturales, sociales, ambientales y económicos, del municipio de Cabañas en un tiempo determinado. En tal sentido, con la información que se obtuvo en la investigación de campo se determinaron riesgos de carácter natural, tales como sequías, las cuales son provocadas por la deficiencia de lluvia, debido a la localización geográfica del Municipio principalmente por su altura y encontrarse rodeado de cerros; además se pueden mencionar plagas, sismos, inundaciones y desborde de ríos; los cuales han sido los más incidentes en el área rural, lo que afecta a las personas que realizan actividades de tipo agrícola y pecuaria.

Como factor socio natural se identifica la sequía, aunque esta vez el agente más reciente es el aumento de siembras de melón en el Departamento, aunque en

¹¹ Juan Carlos Villagrán De León. REFORZAMIENTO DE ESTRUCTURAS LOCALES Y SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA, Magna Terra Editores, S.A., p. 15.

Cabañas no se cultiva, la deforestación que afecta a municipios como Río Hondo, Estanzuela, Usumatlán, y la cabecera de Zacapa, contribuyen para que sea más prolongada la sequía.

Se pudo establecer por medio de la encuesta que los riesgos antrópicos son mínimos en el Municipio, aunque los más mencionados fueron delincuencia, desintegración familiar y deforestación. El riesgo económico se ha hecho más latente con relación al aspecto financiero y al acceso de insumos para actividades agrícolas y pecuarias, por el alto costo que los mismos representan.

1.11.2 Amenaza

Es el factor externo del riesgo, representado por la potencial ocurrencia de un suceso de origen natural, socio natural o antrópico, que puede manifestarse en un lugar específico, con una intensidad y duración determinada. En el municipio de Cabañas, según información recabada se presentan amenazas de tipo natural, socio-natural, antrópicas y económicas tales como: sequías, plagas de animales, desborde de ríos, sismos y construcciones inestables, entre otras.

1.11.3 Vulnerabilidades

Se entiende como la debilidad de los seres humanos a reaccionar ante los desastres ocurridos en una comunidad. Es la posibilidad de que el evento cause daño a la población, manifestada en la intensidad de las consecuencias. Las vulnerabilidades que se manifiestan en el territorio municipal son: sociales, ambientales, físicas, económicas, educativas, culturales, políticas, institucionales, técnicas o tecnológicas e ideológicas.

1.11.4 Historial de desastres en el Municipio

Se cuenta con información desde el terremoto de febrero 1976, en el cual Cabañas fue uno de los municipios más afectados, debido a que está situado

sobre la falla del Motagua, según relatos obtenidos en la comunidad, sobre el Municipio no quedó ni una sola casa en pie; aunque afortunadamente la cantidad de víctimas mortales fue mínima, debido a que la mayoría de personas dormían en los corredores de sus casas por lo cálido del clima, además de que todas las viviendas eran ranchos. Y en el año de 1998, Cabañas se volvió a ver severamente afectado por los cambios climáticos con la influencia del fenómeno del niño y el huracán Mitch, lo que provocó que la mayor parte de los agricultores perdieran sus cosechas; y recientemente en el año 2005, las aldeas El Solís, Los Encuentros, El Arenal y San Vicente se vieron afectados por el desborde del Río San Vicente, que provocó que algunas viviendas quedaran inundadas y las que se encontraban a la orilla del mismo quedan parcial o totalmente cubiertas de arena..

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

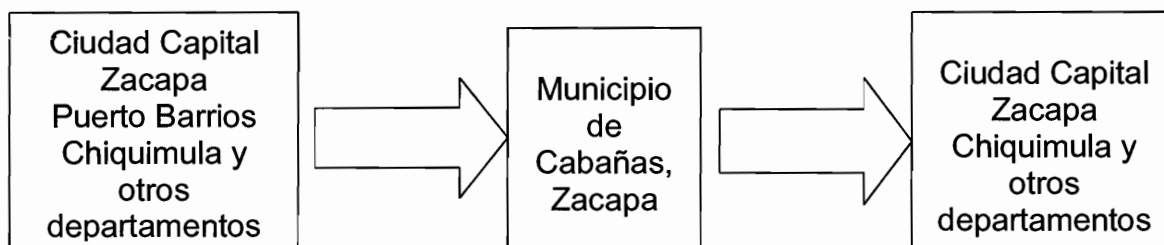
El flujo comercial está constituido por todos aquellos ingresos y egresos de bienes e insumos al Municipio, que comúnmente se conocen como importaciones y exportaciones respectivamente, como lo son productos de consumo final, de bienes y servicios, así como agrícolas y pecuarios, materiales de construcción y electrodomésticos.

En la siguiente gráfica se detallan los lugares de donde provienen y a donde se destinan los productos de bienes y servicios.

Gráfica 2
Municipio de Cabañas -Zacapa
Flujo Comercial de Bienes y Servicios
Año: 2006

IMPORTACIONES

EXPORTACIONES



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2006.

Como se observa en la gráfica el intercambio de bienes y servicios sólo se realiza a nivel nacional y no hay exportaciones ni importaciones hacia otros países.

1.12.1 Importaciones del Municipio

Existe diversidad de productos que se importan al Municipio debido a que dentro del mismo por diversas razones no se producen y es necesario obtenerlos de otros departamentos, entre los cuales se pueden mencionar los siguientes:

- Productos de primera necesidad
- Verduras y vegetales
- Electrodomésticos
- Equipo agrícola
- Gran parte de materiales para la construcción
- Medicina
- Vestuario y
- Otros productos.

El municipio de Cabañas se caracteriza porque en lo que respecta a producción agrícola, ganado bovino de engorde y lechero no se importan por haber gran explotación de estos productos.

1.12.2 Exportaciones del Municipio

El municipio es rico en producción agrícola, se caracteriza por ser uno de los que se dedica a la siembra de maíz, frijol, maicillo, limón criollo, limón persa, berenjena, tabaco, papaya, entre otros, los cuales sirven tanto para autoconsumo como para la venta hacia otros departamentos; especialmente acopiadores que se llevan el producto a la capital.

Con relación a la ganadería las personas que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, ganado lechero y productos lácteos, destinan algunos productos para consumo local y otros se exportan hacia diferentes departamentos y la capital.

1.12.3 Remesas familiares

La Cooperativa Teculután R.L., (COOTECU) y Western Union son las instituciones encargadas de recibir las remesas que envían los cabañecos que residen en Estados Unidos a sus familiares dentro del Municipio, prestan un servicio seguro y confiable para la población, la cual se encuentra satisfecha con la atención recibida. Se encuentran ubicadas en el barrio El Centro y es de fácil acceso para la comunidad, cabe destacar que la COOTECU funciona como una institución bancaria en el Municipio.

Adicionalmente por información obtenida de las instituciones antes mencionadas reportan un movimiento entre 100 y 300 remesas familiares al mes que oscilan entre los montos de \$ 50.00 y \$ 300.00 (dólares de Estados Unidos de Norte

América) y por lo general los beneficiarios en la mayoría de los casos, son familiares que habitan en el área rural.

1.13 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el municipio de Cabañas durante la investigación de campo se determinó que las actividades productivas más importantes son la agrícola, pecuaria y artesanal, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 23
Municipio de Cabañas -Zacapa
Participación de Actividades Productivas
Año: 2006

Actividad económica	Volumen de producción Q	% de participación
Agrícola	8,639,900	57
Pecuaria	5,436,816	35
Artesanal	1,053,480	7
Comercio y servicios	77,500	1
Totales	4,281,987	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior se indica la participación de cada una de las actividades productivas del Municipio; la más importante es la agrícola con un 57% porque una mayoría de la población se dedica a cultivar productos como el maíz y frijol en una buena parte para autoconsumo; la actividad menos significativa es la de comercio y servicios debido a que una mínima parte de la población se dedica a esta actividad por el costo de la inversión y el poco poder adquisitivo de la población, además la ubicación geográfica del Municipio no es un lugar accesible o concurrido por visitantes.

1.13.1 Agrícola

La actividad agrícola en el Municipio es de vital importancia debido a que constituye la principal fuente de empleo para la población así como el medio utilizado por las personas del área rural para la obtención de alimentos.

La cantidad de terreno utilizado por los agricultores clasificándolos en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y familiares, se indica en el cuadro siguiente:

Cuadro 24
Municipio de Cabañas -Zacapa
Resumen de Actividades Productivas Agrícolas
Año: 2006

Estrato	Unidades productivas	Manzanas utilizadas	Valor total de la producción Q	% de participación
Microfincas	60	22	302,500	4
Subfamiliares	126	435	7,037,400	81
Familiares	1	40	1,300,000	15
Total	187	497	8,639,900	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2006.

El mayor número de manzanas cultivadas en el Municipio corresponde a las fincas subfamiliares, las cuales son utilizadas principalmente para la siembra de productos tales como tabaco, papaya y limón que son las que generan el mayor porcentaje de empleo en el Municipio; dichas fincas abarcan el 81% del total del área cultivable que posee Cabañas.

Se determinó que la mayor fuente de ingresos de los habitantes del Municipio son los cultivos agrícolas, en donde predomina la plantación de granos básicos como lo son el maíz y frijol para autoconsumo, y en otros casos la producción excedente es comercializada.

1.13.2 Pecuario

En el Municipio existen 19 unidades productivas pecuarias, las cuales se ubican en la Cabecera Municipal y en las aldeas de San Vicente y El Rosario.

Un grupo reducido de la población es la que se dedica a la crianza y engorde de diferentes clases de animales domésticos los cuales están destinados principalmente para el autoconsumo y en pequeñas cantidades para la obtención de productos secundarios tales como leche, queso, crema y huevos.

La cantidad de terreno destinado para la actividad pecuaria se detalla a continuación:

Cuadro 25
Municipio de Cabañas -Zacapa
Resumen de Actividades Productivas Pecuarias
Año: 2006

Estratos	Unidades productivas	Manzanas utilizadas	Valor total de la producción Q	% de participación
Microfincas	4	2	229,227	4
Subfamiliares	4	16	231,670	4
Familiares	2	46	274,000	5
Multifamiliares	9	3,206	4,701,919	87
Total	19	3,270	5,436,816	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2006.

Existen 3,270 manzanas utilizadas para el cuidado y pastoreo de diferentes tipos de ganado, las fincas multifamiliares abarcan el mayor porcentaje de terreno, lo que representa un 87% del total de los diferentes tipos de fincas.

En las actividades tanto agrícolas como pecuarias, existe generación de empleo aunque gran parte de la producción se utiliza para autoconsumo, en las fincas

familiares y multifamiliares la producción es comercializada y se necesita contratar mano de obra para su producción.

1.13.3 Artesanal

La actividad artesanal es desarrollada por un mínimo porcentaje de la población del municipio de Cabañas, sin embargo constituye un aporte importante en la economía del mismo.

Entre las artesanías que se producen se pueden mencionar los anillos y escobas de palma, ollas y comales de barro, herrería, carpintería, panadería y fabricación de blocks para la construcción.

La clasificación de los artesanos según encuesta realizada dentro del Municipio, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 26
Municipio de Cabañas -Zacapa
Resumen de Actividades Productivas Artesanales
Año: 2006

Estrato	Unidades productivas	Valor total de la producción Q	% de participación
Pequeño artesano	9	128,040	17
Mediano artesano	2	925,440	83
Total	11	1,053,480	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2006.

Dentro de las 11 unidades analizadas el Mediano artesano representa el 88% de los estratos artesanales, lo que representa un valor total de producción de Q. 925,440.

La actividad artesanal es mínima, por consiguiente la generación de empleo es escasa en el Municipio, esto debido a que no existen organizaciones que

incentiven estas actividades. Si se totaliza la mano de obra se cuenta con 10 propietarios y un aprendiz, cuantificándose en 11 las fuentes de trabajo generadas por esta actividad.

1.13.4 Comercio y servicios

En el Municipio se encontró comercio formal e informal, los cuales representan fuentes de empleo para un pequeño número de habitantes ya que constituye el uno por ciento, este tipo de actividades son importantes para satisfacer las necesidades básicas y complementarias de la población, que no necesariamente tienen que ser cubiertas con las actividades productivas.

Los servicios los conforman empresas y personas que se dedican a la prestación de servicios de distinta índole. Los más importantes observados durante la investigación de campo fueron transportes, servicios de telecomunicaciones y energía eléctrica entre otros, que en total suman 155 comercios generando aproximadamente 186 empleos.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La principal actividad del municipio de Cabañas es la agrícola, de esta depende la subsistencia de gran parte de la población especialmente en el área rural; los recursos económicos de los productores se fundamentan en la producción de maíz y frijol que son la principal fuente de ingresos que les permite satisfacer otras necesidades conjuntamente con las alimenticias.

Además se cultivan productos tales como la papaya, el tabaco, limón criollo y persa, berenjena entre otros, los cuales se destinan para la venta.

Para el estudio de la actividad agrícola se toma como base el tamaño de las fincas según la extensión del terreno, y se describen de la manera siguiente:

Tabla 12
República de Guatemala
Tamaño de Fincas
Año: 2006

Categoría de finca	Extensión
Microfincas	Menores a una manzana
Subfamiliares	De una a menos de diez manzanas
Familiares	Mayores de diez y menores a 64 manzanas
Multifamiliares medianas	De 64 a menos de 640 manzanas
Multifamiliares grandes	Mayores de 640 manzanas

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario, Características Generales de las Fincas Censadas y de Productos y Productores Agropecuarios, Tomo I, Enero 2004 del Instituto Nacional de Estadística –INE--.

En la tabla anterior se observa en forma detallada la clasificación de las fincas así como la cantidad de terreno que éstas poseen.

Según encuesta realizada en el municipio de Cabañas se encontraron los estratos que se dedican a la producción agrícola los cuales se describen en la siguiente tabla:

Cuadro 27
Municipio de Cabañas -Zacapa
Estratos, Volumen y Valor de las Actividades Agrícolas
Año: 2006

Estrato	Extensión cultivada (manzanas)	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta (Q)	Valor de producción (Q)
Microfincas					
Maíz	9	Quintal	315	73	23,000
Frijol	4	Quintal	100	275	27,500
Limón	9	Cajas	7,200	35	252,000
Subfamiliares					
Maíz	186	Quintal	7,068	75	530,100
Frijol	64	Quintal	1,792	275	492,300
Papaya	60	Manzanas	60	50,000	3,000,000
Tabaco	75	Quintal	3,000	615	1,845,000
Limón	50	Cajas	39,000	30	1,170,000
Familiares					
Limón	40	Cajas	40,000	33	1,300,000
Total					8,639,900

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En la tabla anterior se puede observar que las fincas subfamiliares y familiares tienen una producción superior, esto se debe a la mayor cantidad de tierra cultivada y a la tecnología utilizada que les permite tener un alto rendimiento.

Cabe mencionar que la unidad de medida de la papaya se presenta en manzanas debido a que el productor la vende en esa medida, es decir en pie, el comprador es quien cosecha el fruto.

2.1 MICROFINCAS

Para el Municipio, aquí se describen aquellas extensiones de tierra menores a una manzana, no tienen un sistema de riego, lo que repercute en la obtención de

una cosecha al año, carecen de semillas mejoradas; quienes se dedican a trabajar estas microfincas no reciben ninguna asistencia técnica ni financiera y utilizan para la producción herramienta tradicional.

El producto de la cosecha es almacenada dentro de silos en los hogares de los agricultores hasta ser consumidos por ellos mismos, en algunos casos venden una pequeña cantidad de la producción para cubrir ciertas necesidades o para financiarse en la compra de insumos para la siguiente cosecha.

Los productores son dueños de los cultivos, no así de las tierras; debido a que éstas le son dadas por los dueños para que las cultiven a cambio de dejarles el rastrojo para alimento del ganado.

2.1.1 Producción de maíz

El maíz es el producto agrícola principal de la economía de Cabañas, el cual forma parte de la dieta alimenticia de la comunidad, es cultivado en todo el Municipio. Se determinó según investigación que la producción de maíz es relevante en el volumen y valor debido a que representa la base de ingresos de los agricultores.

2.1.1.1 Nivel tecnológico

Según la investigación realizada, se comprobó que en la actividad productiva agrícola del maíz se utiliza un 100% el nivel tecnológico I, de conformidad con la muestra seleccionada.

2.1.1.2 Volumen, valor y superficie cultivada

En la investigación efectuada se determinó la existencia de 15 unidades económicas que se dedican al cultivo de maíz.

Tienen un área cultivada de nueve manzanas y un volumen de producción de 315 quintales a un precio unitario de venta de Q. 75.00 para un valor total de producción de Q. 23,000.00.

El volumen de la producción del cultivo de maíz en el nivel I es determinado por la época lluviosa, los productores no reciben ninguna asistencia técnica, no tienen acceso a créditos, tampoco emplean métodos de preservación de suelos, ni utilizan semillas mejoradas, la semilla que usan es de cosechas anteriores. Cabe mencionar que si la época lluviosa es escasa, no hay producción, o es muy poca.

2.1.1.3 Costo de producción

Representa la suma total de los gastos incurridos para convertir la materia prima en un producto acabado. Estos gastos comprenden: el costo del material, toda la mano de obra directa y todos los gastos generales resultantes de los medios empleados para la producción.

➤ Hoja técnica del costo directo de producción

En la hoja técnica se detallan los elementos necesarios para la producción en unidades de medida, cantidades requeridas y precio unitario para determinar el costo de cada unidad del producto.

La hoja técnica donde se detallan los elementos que integran el costo de producción de maíz en el nivel tecnológico I, se presenta a continuación:

Cuadro 28
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Maíz
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un quintal
Microfincas -Nivel Tecnológico I
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	precio unitario	Datos encuesta	Datos Imputados
Insumos				16.484	16.484
Semillas	Libra	0.71429	0.80	0.571	0.571
Fertilizantes					
triple 15	Quintal	0.02857	100.00	2.8571	2.8571
Urea	Quintal	0.11428	58.00	6.628	6.628
Herbicidas					
Gramoxon	Litros	0.02857	38.00	2.171	2.171
Gesaprin	Libra	0.02857	25.00	0.714	0.714
Herbicidas					
Volaton	Octavos	0.11429	12.50	1.429	1.429
Granulado	Libra	0.45714	7.00	3.200	3.200
Mano de Obra				0.00	35.554
Preparación de la tierra	Jornales	0.08571	42.46		3.639
Siembra	Jornales	0.05714	42.46		2.426
Fumigación	Jornales	0.17143	42.46		7.279
Doblado	Jornales	0.08571	42.46		3.639
Tapisca	Jornales	0.114286	42.46		4.853
Desgranado	Jornales	0.085714	42.46		3.639
Bonificación incentivo	0.6 x Q. 8.33				
Séptimo día Q.30.47/6					5.078
Costos indirectos variables					13.20
Prestaciones laborales	Porcentaje	30.55	30.55		9.33
Cuotas patronales IGSS	Porcentaje	12.67	30.55		3.87
Costo de un quintal de maíz					65.24

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior se observa cada uno de los elementos que integran el costo de producción de los distintos insumos, así como la mano de obra directa y los gastos indirectos variables.

➤ Estado de costo directo de producción

Es un estado financiero que muestra la cantidad monetaria que se debe destinar para producir un artículo en un período determinado a través del análisis de los rubros, de insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

El estado de costo directo de producción del cultivo de maíz se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 29
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Maíz
Estado de Costo Directo de Producción
Microfincas -Nivel Tecnológico I
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
<u>Insumos</u>	5,193	5,193	0
Semillas	180	180	0
Fertilizantes	2,988	2,988	0
Herbicidas	567	567	0
Insecticida	1,458	1,458	0
<u>Mano de obra</u>		11,198	11,198
Surqueado		1,146	1,146
Siembra		764	764
Fumigación		764	764
Fumigación 2 granulado		1,529	1,529
Doblado		1,146	1,146
Tapisca		1,529	1,529
Desgranado		1,146	1,146
Bono incentivo		1,574	1,574
Séptimo día		1,600	1,600
<u>Costos indirectos variables</u>		4,160	4,160
Prestaciones laborales		2,941	2,941
Cuota IGSS		1,219	1,219
Costo directo de producción	5,193	20,551	15,358
Rendimiento en quintales	315	315	0
Costo unitario de un quintal	16.48	65.24	48.76

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el estado de costo de producción, las microfincas en el nivel I no presentan variación en insumos; en cuanto a la mano de obra directa esta es del 100% y en los costos indirectos variables se observa también una diferencia del 100%,

superior a los que utilizan los productores de este cultivo, lo cual se debe a que no contemplan estos rubros, tal como lo reflejó la encuesta en comparación a los costos imputados.

2.1.1.4 Estado de resultados

Presenta la situación financiera donde se registran los ingresos obtenidos menos los costos y gastos para establecer la utilidad o pérdida en la producción de maíz, nivel tecnológico I.

En la investigación se determinó que las ventas en la producción agrícola son las siguientes: 315 quintales a Q.75.00 cada uno, lo que se totaliza en Q. 23,625.00, el cuadro correspondiente se presenta a continuación:

Cuadro 30
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Maíz
Estado de Resultados
Microfincas -Nivel tecnológico I
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Ventas	23,625	23,625	
(-) Costo directo de producción	5,193	20,551	15,360
Ganancia marginal	18,432	3,074	(15,358)
(-) Gastos fijos	1,125	2,684	1,559
Arrendamiento de terreno	1,125	1,780	655
Depreciaciones	0	904	904
Ganancia antes del ISR	17,307	390	(16,917)
Impuesto sobre la Renta 31%	5,365	121	(5,244)
Ganancia neta	11,942	269	(11,673)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el estado de resultados de los estratos de microfincas en el nivel I, se determinó que el costo de producción aumentó en los datos imputados con

relación a los datos obtenidos en la encuesta, este aumento se debe a que los agricultores no toman en cuenta algunos costos como lo son: el salario mínimo vigente a la fecha y gastos fijos como el alquiler de la tierra, depreciaciones de herramienta, cuotas patronales y las demás prestaciones de ley.

2.1.1.5 Rentabilidad

Es la capacidad de obtener ganancia en el estrato de las microfincas en los niveles observados en el proceso productivo del maíz, según encuesta e imputado.

➤ Relación ganancia ventas

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{\text{Q. } 11,942.00}{\text{Q. } 23,625.00} = \text{Q. } 0.51$$

Por cada quetzal de ventas se obtiene Q. 0.51 de ganancia.

Datos imputados

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{\text{Q. } 269.00}{\text{Q. } 23,625.00} = \text{Q. } 0.01$$

Esta relación indica que por cada quetzal de ventas se obtiene una ganancia de Q. 0.01.

➤ Relación ganancia costo

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. 11,942.00}{Q. 6,318.00} = Q. 1.89$$

Esta relación indica que por cada quetzal invertido en el costo se obtiene una ganancia de Q. 1.89.

Datos imputados

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. 269.00}{Q. 23,235.00} = Q. 0.01$$

Esta relación indica que por cada quetzal invertido en el costo se obtiene una ganancia de Q. 0.01.

El análisis de la ganancia neta y las ventas permitieron conocer el grado de distribución para cubrir los costos en el proceso productivo.

2.1.1.6 Fuentes de financiamiento

Se refiere al origen de los recursos financieros que necesita el agricultor para llevar a cabo el proceso productivo del cultivo de maíz, provenientes de fuentes internas.

2.1.1.7 Comercialización

Son todas las etapas por las cuales se deben someter los bienes en el traslado desde el productor hasta el consumidor final. Por realizarse el proceso de comercialización del maíz de igual forma para los estratos de las fincas subfamiliares, se desarrollará este tema en el numeral 2.2.1.7.

2.1.1.8 Organización empresarial

Según encuesta realizada, en el cultivo de maíz, en las microfincas se utiliza el nivel tecnológico I, el tipo de organización que existe tiene las mismas

características que el estrato de las fincas subfamiliares por lo que se desarrollará en el numeral 2.2.1.8.

2.1.1.9 Generación de empleo

Con base en la encuesta realizada se determinó, que en la producción de maíz de las microfincas que emplean el nivel tecnológico I, no existe mano de obra asalariada, por ser eminentemente familiar, con lo cual los agricultores proveen a la familia del grano básico, el cual es utilizado para la elaboración de la tortilla, además destinan una mínima parte de la producción para la venta, lo que les permite la adquisición de diversos productos para el hogar como vestido, calzado, además de víveres; aunque si se cuantifica genera 189 jornales en las nueve manzanas correspondientes a 15 unidades productivas.

2.1.2 Producción de frijol

El frijol es otro de los cultivos de importancia para la economía del Municipio, al igual que el maíz es fundamental en la dieta alimenticia, es cultivado básicamente para el autoconsumo, una fracción de la producción se destina a la venta y forma parte de los ingresos de los agricultores.

2.1.2.1 Volumen, valor y superficie cultivada

De acuerdo a la investigación efectuada se estableció que las nueve unidades económicas tienen un área cultivada de cuatro manzanas que origina un volumen de producción de 100 quintales, cada uno es vendido a un precio promedio de Q. 275.00, lo cual genera un ingreso de Q. 27,500.00

2.1.2.2 Nivel tecnológico

Se comprobó a través de la investigación realizada que en la actividad productiva del frijol se utiliza el nivel tecnológico I.

2.1.2.3 Costo de producción

Representa todos aquellos gastos en los que incurre el productor para llevar a cabo el proceso productivo del cultivo de frijol en el nivel tecnológico detectado.

➤ Hoja técnica del costo directo de producción

Se detallan cada uno de los elementos que integran los costos de producción con sus respectivos valores, para una manzana de cultivo de frijol, en el cuadro que se presenta a continuación:

Cuadro 31
Municipio de Cabañas - Zacapa
Producción de Frijol
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un quintal
Microfincas -Nivel Tecnológico I
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Datos encuesta Q	Datos imputados Q
<u>Insumos</u>				52.07	52.07
Semilla	Libra	1.28571	3.00	3.85714	3.85714
Fertilizantes					
Triple 15					
Urea	Quintal	0.14286	80.00	11.42856	11.42856
Herbicidas					
Tamarón	Litro	0.14286	95.00	13.57142	13.57142
Gesaprín	Litro	0.14286	50.00	7.14285	7.14285
Insecticida					
Gramaxón	Litro	0.35714	45.00	16.07142	16.07142
<u>Mano de obra</u>					122.79246
Preparación de la tierra					
Deservar	Jornal	0.21428	42.46	0.00	9.09857
Siembra	Jornal	0.10714	42.46	0.00	4.59214
Fumigación	Jornal	0.07142	42.46	0.00	3.03285
Fumigación 2 granulado	Jornal	0.10114	42.46	0.00	4.54928
Arrancar	Jornal	1.00000	42.46	0.00	42.46000
Aporreo	Jornal	0.32142	42.46	0.00	13.64785
Limpieza	Jornal	0.25000	42.46	0.00	10.61500
Subtotal				0.00	87.99569
Bono incentivo	Jornal	2.07142	8.33		17.25499
Séptima día					17.53464
<u>Costos Indirectos variables</u>					45.60328
Cuotas IGSS (12.67% S / Q.105.53)					13.36179
Prestaciones laborales (30.55% S / Q.105.53)					32.24169
<u>Costo de un quintal de frijol</u>					220.41

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior se observa que los insumos representan el 24% del costo, la mano de obra un 56% y los indirectos variables el 20%, para la producción de una manzana de frijol en el nivel tecnológico I.

➤ Estado de costo directo de producción

El costo de producción del cultivo de frijol en el nivel tecnológico I, se desarrolla a continuación:

Cuadro 32
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Frijol
Estado de Costo Directo de Producción
Microfincas -Nivel Tecnológico I
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
<u>Insumos</u>	5,832	5,832	0
Semilla	432	432	0
Fertilizantes	1,280	1,280	0
Herbicidas	2,320	2,320	0
Insecticida	1,800	1,800	0
<u>Mano de obra</u>	0	13,749	13,749
Preparación de la tierra			
Desherbar		1,018	1,018
Siembra		510	510
Fumigación		340	340
Fumigación 2 granulado		510	510
Arrancar		4,756	4,756
Aporreo		1,529	1,529
Limpieza		1,189	1,189
Bono Incentivo		1,933	1,933
Séptimo día		1,964	1,964
<u>Costos indirectos variables</u>		5,108	5,108
Cuotas IGSS		1,496	1,496
Prestaciones laborales		3,612	3,612
Costo directo de producción	1,800	24,689	18,857
Rendimiento en quintales	100	100	0
Costo unitario de un quintal	58.32	246.89	188.57

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestres 2006.

En el cuadro anterior, se determinó que los productores para poder cosechar 100 quintales de frijol asumen un costo según encuesta de Q. 5,832 mientras los imputados por la misma cantidad de producción invierten Q. 24,689, se pudo establecer una variación de Q. 18,857 esto se debe a que los agricultores no

consideran los gastos de mano de obra familiar que utilizan en algunas fases culturales.

2.1.2.4 Estado de resultados

Este concepto presenta los resultados que se obtienen de las microfincas con relación a la ganancia neta deseada por los productores, datos según encuesta e imputados del cultivo del frijol en el nivel tecnológico I.

En la investigación se determinó que las ventas en la producción agrícola son las siguientes: 100 quintales a Q. 275.00 cada uno, lo que se totaliza en Q. 27,500.00, el cuadro correspondiente se presenta a continuación:

Cuadro 33
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Frijol
Estado de Resultados
Microfincas -Nivel Tecnológico I
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Ventas	27,500	27,500	
(-) Costo directo de producción	5,832	24,689	18,857
Ganancia marginal	21,668	2,811	(18,857)
(-) Gastos fijos	200	1,248	1,048
Arrendamiento de terreno	200	1,000	800
Depreciación de herramientas	0	248	248
Ganancia o pérdida antes del ISR	21,468	1,563	(23,031)
Impuesto sobre la Renta 31%	6,655	485	(6,170)
Ganancia neta	14,813	1,078	(13,735)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

El cuadro anterior muestra los resultados de la venta de 100 quintales de frijol, con los cuales los productores creen obtener una ganancia de Q. 14,813; pero al

considerar la inversión real de acuerdo a lo imputado se obtiene un dividendo de Q. 1,078, debido a que no se incluyeron los gastos de depreciación de la herramienta de labranza, mano de obra y costos variables indirectos.

2.1.2.5 Rentabilidad

Es el grado de capacidad de obtener ganancia; los niveles de rentabilidad observados en el proceso productivo del frijol, según encuesta e imputado se detallan a continuación:

➤ Relación ganancia ventas

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{\text{Q. } 14,813.00}{\text{Q. } 27,500.00} = \text{Q. } 0.54$$

Por cada quetzal de ventas se obtiene Q. 0.54 de ganancia.

Datos imputados

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{\text{Q. } 1,078.00}{\text{Q. } 27,500.00} = \text{Q. } 0.04$$

Esta relación indica que por cada quetzal de venta se obtiene una ganancia de Q. 0.04.

➤ Relación ganancia costo

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. 14,813.00}{Q. 6,032.00} = Q. 2.46$$

Esta relación indica que por cada quetzal invertido en el costo se obtiene una ganancia de Q. 2.46

Datos imputados

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. 1,078.00}{Q. 25,937.00} = Q. 0.04$$

Esta relación indica que por cada quetzal invertido en el costo se obtiene una ganancia de Q. 0.04

2.1.2.6 Fuentes de financiamiento

Se refiere al origen de los recursos financieros que necesita el agricultor para llevar a cabo el proceso productivo del cultivo de frijol en el nivel tecnológico I, proveniente de fuentes internas.

2.1.2.7 Comercialización

Todas las actividades encaminadas a hacer llegar la producción hasta el consumidor están incluidas en este apartado, sin embargo por realizarse las mismas de igual forma para los estratos de las fincas subfamiliares se desarrollará en el numeral 2.2.2.7.

2.1.2.8 Organización empresarial

La organización existente, según la encuesta realizada, para el cultivo del frijol en las microfincas es familiar, en la cual el padre es quien delega las actividades a sus hijos. Este tema se describirá en el estrato de las fincas subfamiliares en el numeral 2.2.2.8 por tener el mismo tipo de organización.

2.1.2.9 Generación de empleo

Con base a la encuesta realizada se determinó, que en la producción de frijol en las microfincas que aplican el nivel tecnológico I, no se genera empleo debido a que es el núcleo familiar el que se dedica a las labores de agricultura, quienes utilizan la cosecha para la alimentación de los miembros del hogar y destinan una mínima parte para la venta, con el dinero obtenido adquieren diversos bienes que les permiten subsistir; si se cuantifica el número de personas que se dedican al cultivo se puede determinar que genera 240 jornales en las nueve manzanas de forma temporal en las diferentes fases del proceso productivo.

2.1.3 Producción de limón criollo

Es uno de los cultivos de carácter permanente, importante dentro de la economía del municipio de Cabañas, esta producción es destinada para el consumo propio y una parte para la venta, la cual genera ingresos para el productor.

2.1.3.1 Volumen, valor y superficie cultivada

El volumen, valor y superficie cultivada de la producción de limón criollo, según la muestra tomada se pudo detectar 23 unidades económicas que se dedican a la producción de este cultivo con una superficie de nueve manzanas y un volumen de producción de 7,200 cajas, a un precio promedio de venta de Q.35.00 cada una, para un valor total de Q. 252,000.00.

2.1.3.2 Nivel tecnológico

Según encuesta realizada se estableció que para este estrato en la actividad productiva del limón criollo el nivel tecnológico utilizado es el I.

2.1.3.3 Costo de producción

Son todos aquellos gastos que efectúa el productor de limón criollo para invertirlos en el proceso productivo de este cultivo.

➤ Hoja técnica del costo directo de producción

Se enumeran cada uno de los elementos que integran el costo de producción para una manzana de limón criollo en el nivel tecnológico I en el cuadro siguiente:

Cuadro 34
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Limón Criollo
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Manzana
Microfinas -Nivel Tecnológico I
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo unitario. Q	Datos encuesta Q	Datos imputados Q
<u>Insumos</u>					18,463.00	18,463.00
Insecticidas						
Evisec	Libra	9	262.00		2,358.00	2,358.00
Byfudan	Litro	35	350.00		12,250.00	12,250.00
Gramoxón	Litro	9	55.00		495.00	495.00
Fertilizante 15-15-0	Quintal	21	160.00		3,360.00	3,360.00
<u>Mano de obra</u>					0.00	2,014.64
Fumigar	Jornal	12	42.46	0.00	0.00	509.52
Limpiar	Jornal	6	42.46	0.00	0.00	254.76
Cosecha	Jornal	10	42.46	0.00	0.00	424.60
Clasificar	Jornal	2	42.46	0.00	0.00	84.92
Abonar	Jornal	4	42.46	0.00	0.00	169.84
Bono incentivo	Jornal	34	8.33			283.22
Séptimo día						287.78
<u>Costos indirectos variables</u>					0.00	748.32
Cuota patronal (12.67% S/1731.42)					0.00	219.37
Prestaciones laborales (30.55% S/1731.42)					0.00	528.95
<u>Costo por caja</u>					23.08	26.53

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Como se observa en el cuadro anterior están integrados todos y cada uno de los elementos del costo de producción para establecer el importe total para la producción de una manzana de limón criollo.

➤ Estado de costo directo de de producción

El costo de producción, según encuesta e imputados en las microfincas en el nivel I, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 35
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Limón Criollo
Estado de Costo Directo de Producción
Microfincas -Nivel Tecnológico I
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos Encuesta	Datos Imputados	Variación
<u>Insumos</u>			
Insecticidas			
Evisec	21,222	21,222	0
Byfudan	110,250	110,250	0
Gramoxón	4,455	4,455	0
Fertilizante 15-15-0	30,240	30,240	0
Total insumos	166,167	166,167	0
<u>Mano de obra</u>	0	18,132	18,132
Fumigar	0	4,586	4,586
Limpiar	0	2,293	2,293
Cosecha	0	3,821	3,821
Clasificar	0	764	764
Abonar	0	1,529	1,529
Bono incentivo	0	2,549	2,549
Séptimo día	0	2,590	2,590
<u>Costos indirectos variables</u>	0	6,735	6,735
Cuota patronal	0	1,974	1,974
Prestaciones laborales	0	4,761	4,761
Costo directo de producción	166,167	191,034	24,867
Rendimiento en cajas	7,200	7,200	0
Costo de producción una caja de limón criollo	23.07	26.53	3.45

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el estado de costo de producción, las microfincas que se dedican a este cultivo no muestran ninguna variación en los insumos; en la mano de obra directa y en los costos indirectos variables, la diferencia es del 100%, esto se debe a que los trabajadores no generan cuotas del IGGS, así como ninguna prestación laboral, por lo que los costos imputados son más altos que los observados en la encuesta.

2.1.3.4 Estado de resultados

Este cuadro presenta la cantidad de ingresos obtenidos durante el proceso productivo, así como todos los costos y gastos efectuados para establecer si esta actividad agrícola presenta ganancias o pérdidas en la producción en el nivel tecnológico I.

En la investigación se determinó que las ventas en la producción agrícola son las siguientes: 7,200 cajas a Q. 30.00 cada una, lo que se totaliza en Q. 216,000.00, el cuadro correspondiente se presenta a continuación:

➤ Relación ganancia ventas

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{\text{Q. } 34,385.00}{\text{Q. } 216,000.00} = \text{Q. } 0.16$$

Esta relación indica que por cada quetzal de venta se obtiene una ganancia de Q. 0.16

Datos imputados

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{\text{Q. } 14,700.00}{\text{Q. } 216,000.00} = \text{Q. } 0.07$$

Esta relación indica que por cada quetzal de venta en el costo se obtiene una ganancia de Q. 0.07

El análisis de las ventas y la utilidad neta permitieron conocer el grado de contribución para cubrir los costos y gastos del proceso productivo del limón criollo.

➤ Relación ganancia costo

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{\text{Q. } 34,385.00}{\text{Q. } 166,167.00} = \text{Q. } 0.21$$

Esta relación indica que por cada quetzal invertido en el costo se obtiene una ganancia de Q. 0.21

Datos imputados

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. 14,700.00}{Q.194,695.00} = Q. 0.08$$

Esta relación indica que por cada quetzal invertido en el costo se obtiene una ganancia de Q. 0.08

2.1.3.6 Fuentes de financiamiento

Se refiere al origen de los recursos financieros que necesita el agricultor para llevar a cabo el proceso productivo del cultivo de limón criollo en el nivel tecnológico I, proveniente de fuentes internas.

2.1.3.7 Comercialización

Es un mecanismo primario para coordinar las actividades de producción, distribución y consumo. Por realizarse la comercialización del limón criollo de igual forma para los diferentes estratos, se desarrollará este tema en la sección de las fincas familiares, numeral 2.3.1.7.

2.1.3.8 Organización empresarial

Como se pudo comprobar según encuesta realizada, las microfincas que se dedican al cultivo de limón criollo utilizan únicamente el nivel tecnológico I y cuentan con el mismo tipo de organización que el estrato de fincas subfamiliares por lo que este tema se describirá en el numeral 2.2.3.8.

2.1.3.9 Generación de empleo

Según la investigación de campo, en el cultivo de limón criollo se aplica el nivel tecnológico I, la generación de empleo es de 306 jornales en nueve manzanas en forma permanente para el cultivo, las personas que laboran reciben un salario diario de Q 35.00 con el cual pueden sufragar algunos gastos del hogar, adquieren víveres, vestuario, calzado y medicamentos entre otros.

2.2 FINCAS SUBFAMILIARES

En este estrato de fincas se ubican los productores que cultivan extensiones de terreno que van de una a diez manzanas, quienes tienen una mayor representatividad en la actividad agrícola, la cual representó el 88% en este estrato, con una cosecha al año en la época de invierno.

2.2.1 Producción de maíz

Al igual que en el estrato de las microfincas el maíz es el producto principal en cuanto a importancia en la economía del municipio de Cabañas, departamento de Zacapa, se presentan las características dentro del proceso productivo de este cultivo.

2.2.1.1 Nivel tecnológico

De acuerdo a la investigación realizada el nivel tecnológico utilizado es el nivel I, esto se debe a que estos agricultores no cuentan con asistencia técnica ni financiera, no poseen semillas mejoradas y utilizan el riego natural en épocas de invierno.

2.2.1.2 Volumen, valor y superficie cultivada

Según encuesta realizada en este estrato se localizaron 75 unidades productivas con un área cultivada de 186 manzanas y una producción de 7,068 quintales, a un precio promedio de Q. 75.00 cada uno, para un valor de producción de Q. 530,100.00.

2.2.1.3 Costo de producción

Es la suma de todos los costos y gastos que efectúa el agricultor en el proceso productivo del maíz en el nivel tecnológico I

➤ Hoja técnica del costo directo de producción

Los elementos que integran el costo de producción para una manzana de cultivo de maíz se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 37
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Maíz
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un quintal
Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Datos encuesta Q	Datos imputados Q
<u>Insumos</u>				20.131595	20.131595
Semilla	Libra	0.657894737	0.80	0.5263158	0.5263158
Fertilizantes					
Triple 15	Quintal	0.052631579	100.00	5.2631579	5.2631579
Urea	Quintal	0.105263158	58.00	6.1052632	6.1052632
Herbicidas					
Gramoxón	Litros	0.052631579	38.00	2.000016	2.000016
Gesaprín	Libra	0.078947368	25.00	1.9736842	1.9736842
Insecticida					
Volatón	Octavo	0.105263158	12.50	1.3157895	1.3157895
Granulado	Libra	0.421052632	7.00	2.9473684	2.9473684
<u>Mano de obra</u>				0	32.746316
Surqueado	Jornal	0.078947368	42.46	0	3.3521053
Siembra	Jornal	0.052631579	42.46	0	2.2347368
Fumigación	Jornal	0.052631579	42.46	0	2.2347368
Fumigación 2					
granulado	Jornal	0.105263158	42.46	0	4.4694737
Doblado	Jornal	0.078947368	42.46	0	3.3521053
Tapisca	Jornal	0.105263158	42.46	0	4.4694737
Desgranado	Jornal	0.078947368	42.46	0	3.3521053
Bono incentivo	Jornal	0.552631579	8.33	0	4.6034211
Septimo día				0	4.6781579
<u>Costos indirectos variables</u>				0	12.163359
Prestaciones laborales(30.55%S/Q.28.142889)				0	8.597655
Cuota IGSS					
(12.67%S/Q.28.142889)				0	3.565704
<u>Costo por quintal</u>					60.09

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior se observa cada uno de los elementos que integran el costo de producción que en su orden son: insumos, mano de obra directa y gastos indirectos variables.

➤ Estado de costo directo de producción

Se presenta el costo de producción según encuesta e imputados en las fincas subfamiliares que aplican el nivel I, a continuación:

Cuadro 38
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Maíz
Estado de Costo Directo de Producción
Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
<u>Insumos</u>	107,322	107,322	0
Semillas	3,720	3,720	0
Fertilizantes	61,752	61,752	0
Herbicidas	11,718	11,718	0
Insecticida	30,132	30,132	0
<u>Mano de obra</u>	136,710	231,451	94,741
Preparación de la tierra			
Surqueado	19,530	23,693	4,163
Siembra	19,530	15,795	(3,735)
Fumigación	19,530	15,795	(3,735)
Fumigación 2 granulado	19,530	31,590	12,060
Doblado	19,530	23,693	4,163
Tapisca	19,530	31,590	12,060
Desgranado	19,530	23,693	4,163
Bono incentivo	0	32,537	32,537
Séptimo día	0	33,065	33,065
<u>Costos indirectos variables</u>	0	85,982	85,982
Prestaciones laborales	0	60,780	60,780
Cuota IGSS	0	25,202	25,202
Costo directo de producción	244,032	424,755	180,723
Rendimiento en quintales	7,068	7,068	0
Costo unitario de un quintal	34.52	60.09	25.57

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

En la columna de datos imputados se muestra la cantidad que los productores debieron sufragar en el proceso productivo, pero que no los contemplaron; en la

mano de obra directa la variación fue de 41% y en los indirectos variables fue del 100%.

2.2.1.4 Estado de resultados

En el siguiente cuadro se observa de manera resumida los ingresos costos y gastos así como la ganancia obtenida tanto en los datos según encuesta como en los datos imputados.

En la investigación se determinó que las ventas en la producción agrícola son las siguientes: 7,068 quintales a Q 75.00 cada uno, lo que se totaliza en Q. 530,100.00, el cuadro correspondiente se presenta a continuación:

Cuadro 39
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Maíz
Estado de Resultados
Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Ventas	530,100	530,100	0
(-) Costo directo de producción	244,032	424,755	(180,723)
Ganancia marginal	286,068	105,345	180,723.00
(-) Gastos fijos	21,390	46,500	(25,110)
Arrendamiento de terreno	21,390	33,480	(12,090)
Depreciación de herramientas	0	13,020	(13,020)
Ganancia antes del ISR	264,678	58,845	205,833
Impuesto sobre la Renta 31%	85,951	18,242	67,709
Ganancia neta	178,727	40,603	138,124

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

Como se observa en el cuadro anterior los productores creen obtener una ganancia de Q. 178,727.00, pero su ingreso real es de Q. 40,603.00, lo que indica que hay una variación de Q. 138,123.00 esto se debe a que los

productores no tomaron en cuenta las prestaciones laborales, salario mínimo vigente y depreciaciones.

2.2.1.5 Rentabilidad

Es la capacidad de obtener ganancia en el estrato de las fincas subfamiliares en los niveles observados en el proceso productivo del maíz según datos encuestados e imputados.

➤ Relación ganancia ventas

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{Q. 178,727.00}{Q. 530,100.00} = Q. 0.34$$

Esta relación indica que por cada quetzal de venta se obtiene una ganancia de Q. 0.34

Datos imputados

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{Q. 40,603.00}{Q. 530,100.00} = Q. 0.08$$

Esta relación indica que por cada quetzal de venta se obtiene una ganancia de Q. 0.08

El análisis de las ventas y la utilidad neta permitieron conocer el grado de contribución para cubrir los costos y gastos del proceso productivo del limón criollo.

➤ Relación ganancia costo

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. 178,727.00}{Q. 265,422.00} = Q. 0.67$$

Esta relación indica que por cada quetzal invertido en el costo se obtiene una ganancia de Q. 0.67

Datos imputados

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. 40,603.00}{Q. 471,255.00} = Q. 0.09$$

Esta relación indica que por cada quetzal invertido en el costo se obtiene una ganancia de Q. 0.09

2.2.1.6 Fuentes de financiamiento

Se refiere al origen de los recursos financieros que necesita el agricultor para llevar a cabo el proceso productivo del cultivo de maíz en el nivel tecnológico I, proveniente de fuentes internas.

2.2.1.7 Comercialización

La comercialización se realiza de igual forma para los diferentes estratos, por lo que el siguiente análisis es aplicable tanto para las microfincas y fincas subfamiliares.

El maíz constituye un producto de primera necesidad en la alimentación de la población del país.

➤ **Proceso de comercialización**

Esta etapa está compuesta de tres sub-etapas, las cuales se mencionan a continuación:

❖ **Concentración**

El proceso de concentración del maíz, se inicia poco después de la tapisca con el traslado de las mazorcas a las casas de los productores donde se desgranar y empacan para su posterior consumo y venta.

❖ **Equilibrio**

Fase que tiene como propósito la adaptación de la oferta y la demanda sobre la base del tiempo, calidad y cantidad.

En el Municipio no existe equilibrio debido a que la mayoría de los habitantes que se dedican a la producción del maíz, utilizan el grano para el autoconsumo y destinan una mínima parte para la venta al consumidor final.

❖ **Dispersión**

Fase que sirve de soporte a las dos anteriores en el sentido de que el producto, después de haber pasado por la concentración y el equilibrio, está dispuesto para el consumidor en el tiempo y lugar específico. Esta fase es llevada a cabo directamente por el agricultor quien es el encargado de hacer llegar el grano al minorista o detallista y en un porcentaje mayor hasta el consumidor final.

➤ **Análisis de la comercialización**

Es la etapa que estudia a los entes que participan en la comercialización, describe las funciones como una serie de procesos coordinados y lógicos para la transferencia de los productos y analiza el comportamiento de los vendedores y compradores como parte del mercado.

❖ Análisis institucional

Estudia las instituciones de mercado que dan continuidad a todo el proceso de comercialización. La intermediación es una práctica que se ha hecho permanente debido a que el agricultor no puede llevar los productos al mercado y los consumidores tampoco están en condiciones de trasladarse al campo, para abastecerse de los cultivos. Los intermediarios están agrupados según funciones especializadas y tienen participación activa dentro de la comercialización.

• Productor

Se denomina así a los agricultores que participan en el proceso desde el momento que destinan la producción para la venta. Para efectos del estudio este ente está representado por los productores tanto del área urbana como rural que se dedican al cultivo del maíz.

• Detallista o minorista

Es el último eslabón en la cadena de la intermediación, tiene por función básica el fraccionamiento o división del producto y el suministro al consumidor final. Dentro de este rubro se clasifican a las abarroterías y tiendas de barrio.

• Consumidor final

Es el ente a quien va dirigida la producción, para la satisfacción de una de sus necesidades.

En este caso el papel es desempeñado por los habitantes del Municipio quienes adquieren el grano básico para la elaboración de diversos productos, principalmente tortillas, las cuales son parte de la dieta diaria de la población tanto del área urbana como rural.

❖ Análisis funcional

Consiste en el análisis de la serie de procesos que implican movimientos que poseen secuencia lógica y coordinada para la transferencia ordenada de los productos, entre los que se pueden citar la uniformidad o preparación para el consumo y la dispersión o distribución.

• Funciones físicas

Son aquellas funciones que se relacionan con la transferencia física de la producción, dentro de las cuales se mencionan las siguientes:

✓ Almacenamiento

Tiene la función de mantener el producto en depósito por un tiempo determinado con el propósito de ajustar la oferta a los requerimientos de la demanda y la conservación del producto para el consumo posterior. Existe el almacenamiento estacional que tiene por objeto conservar los excedentes de cosechas a través del tiempo, por lo que el grano se almacena en forma temporal durante pocas horas o días en espera del transporte y preparación de los productos.

Los agricultores del Municipio acumulan el producto en pequeños silos ubicados dentro de las viviendas de los mismos; quienes no los poseen destinan un área en el interior de sus hogares para almacenar los costales que contienen el grano básico.

✓ Transformación

Con el propósito de facilitar la manipulación del maíz se requiere de cierto grado de transformación superficial que no afecta sus propiedades, este proceso se presenta cuando el productor desgrana la mazorca y vende únicamente el grano, lo que le proporciona utilidad de forma.

✓ Empaque

Los principales objetivos con que cumple el empaque son de preservar el producto, preparar lotes homogéneos para su manipulación y fraccionarlo con el fin de facilitar su distribución.

Para la comercialización y almacenamiento del maíz se emplean sacos plásticos, cuya capacidad es de un quintal.

✓ Transporte

Es la función de trasladar el producto desde las zonas de producción hasta los centros de consumo.

En el Municipio esta función la realiza el propio agricultor, quien lleva el producto que ha destinado para la venta sobre bestias de carga hasta el lugar seleccionado para la transacción económica.

• Funciones de intercambio

Son aquellas que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes.

✓ Compra - venta

Los involucrados en este proceso de mercadeo son los productores y consumidores que compran y/o venden bienes.

En la compraventa de maíz, los participantes utilizan el método por muestreo, que exige la inspección de una pequeña parte del producto en el lugar de la transacción, la porción seleccionada del total de la cosecha es representativa de la calidad del bien en negociación.

✓ **Determinación de precios**

Estos pueden fijarse libremente o estar regidos por normas oficiales. Para el caso del maíz el precio está determinado por la oferta y la demanda del mismo, el cual se establece a nivel nacional.

• **Funciones auxiliares**

Su objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio que se cumplen en todos los niveles del proceso de mercado.

✓ **Información de precios y de mercado**

Esta información se relaciona con la prestación de los servicios de recolección de datos, su procesamiento, análisis y difusión, a fin de informar a los participantes y dar transparencia al mercado.

Los productores se comunican para fijar el valor del quintal de maíz, además se informan de los precios diarios vigentes en el mercado nacional, al contactar vía telefónica a las personas encargadas de los centros de acopio ubicados en la Ciudad Capital.

✓ **Aceptación de riesgos**

En el mercado agrícola existen dos clases de riesgos, los de pérdida física de la mercancía y los financieros.

Para el caso del maíz el principal riesgo que afronta el agricultor en el Municipio es la pérdida física de la cosecha, esto se debe al escaso invierno que se presenta en el valle del Motagua, lo que repercute en la pérdida del producto, dado que el agua de lluvia es el sistema de riego más utilizado por la mayoría de productores.

❖ Análisis estructural

Este análisis se desliga del espacio físico como condicionante del mercado, para acentuar el papel que juegan los productores, consumidores y los intermediarios en su condición de participantes del mismo.

- Estructura de mercado

El tipo de mercado que se presenta en la comercialización del maíz es el de competencia, aunque no se presenta en un grado de competencia perfecta, en donde existen varios productores que venden una pequeña porción de su producción a los compradores que estén interesados en la adquisición del grano básico.

En el Municipio existe gran número de productores y compradores de maíz; el agricultor ofrece una mínima parte de su cosecha para la venta al detallista, y en un porcentaje mayor al consumidor final.

- Conducta de mercado

Son los patrones de comportamiento que adoptan los participantes en relación con las políticas de fijación de precios, con los volúmenes, los productos y los servicios que se obtienen con los medios y sistemas para promover las ventas, con los cuales se fijan los precios y las cantidades que venderán las empresas en el mercado al ejercer libre competencia e incluso permite la realización de guerras de precios, o por el contrario se establecen acuerdos de exclusión y tácticas de mercado.

En la comercialización del maíz el precio de venta es fijado por los productores quienes ofrecen diferente calidad de producto por el mismo valor.

- Eficiencia de mercado

Se puede definir a través del desempeño del mercado a los cuales llegan los participantes como producto de las líneas de conducta que adoptan. Entre las variables empleadas para conocer el desempeño del mercado se menciona la eficiencia, la productividad, la innovación, el progreso y la participación entre los usuarios. Por lo tanto la eficiencia es considerada como la relación entre producto e insumo, entre los resultados y los esfuerzos involucrados. Las funciones de mercadeo que se realizan siguen el mismo patrón de comportamiento que las generaciones anteriores, la única variación es el uso de comunicaciones para una información de precios que permiten la fijación de los mismos y ayudan a minimizar el riesgo por pérdida financiera, lo que refleja la inexistente eficiencia en las actividades de comercialización que se realizan.

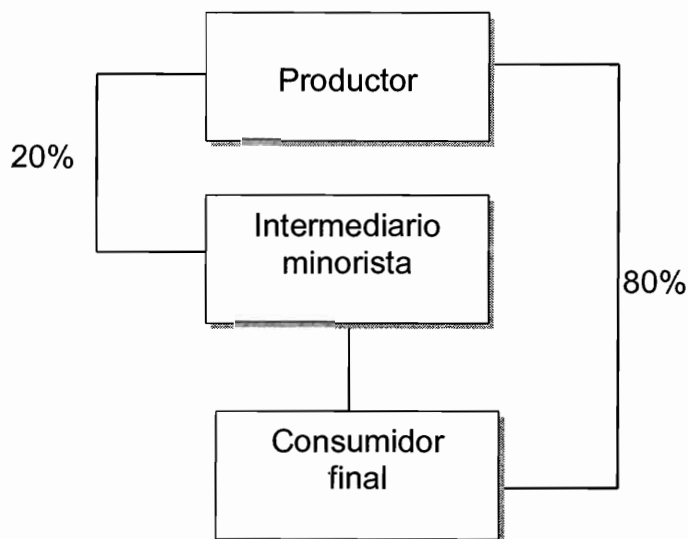
- ❖ Operaciones de comercialización

En este análisis se incluyen los canales y los márgenes de comercialización, con el propósito de mostrar las etapas por las que pasa el producto y los precios que se fijan en cada una de ellas.

- Canal de comercialización

Es la serie de etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y consumidor final. Éste se observa en la gráfica siguiente:

Gráfica 3
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Maíz
Canales de Comercialización
Microfincas y Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., Segundo semestre 2006.

En la gráfica anterior se identifican los entes participantes en la comercialización del maíz, desde que el productor vende hasta que llega a las manos del consumidor final, un 80% de la producción es adquirida por el consumidor final, mientras que un 20% de la cosecha es comprada por el minorista para ser ofrecida en las tiendas o abarroterías que posee.

- **Márgenes de comercialización**

Se define como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio percibido por el productor. Dentro de este análisis se incluyen los costos de mercadeo de cada uno de los participantes en el proceso.

✓ Margen bruto

Este cálculo se realiza siempre en relación con el precio final o precio pagado por el último consumidor, para cada uno de los entes participantes.

✓ Margen neto

Es el porcentaje pagado por el consumidor final, que corresponde al agricultor, o la utilidad obtenida del mercadeo por cada uno de los integrantes en el proceso. Se presenta el cuadro con la descripción de los márgenes de comercialización a continuación:

Cuadro 40
Municipio de Cabañas –Zacapa
Producción de Maíz
Márgenes de Comercialización
Microfincas y Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	75					83
Detallista	90	15	<u>1.90</u>	13.10	17	17
Empaque			1.90			
Total		15	1.90	13.10		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

El precio de venta del productor es determinado por la oferta y la demanda. El minorista vende a un precio de Q. 90.00 el quintal de maíz al consumidor final, o bien por libra, la cual tiene un valor de Q. 0.90. Se puede apreciar que la menor participación en el proceso la obtiene el detallista o minorista con un 17%.

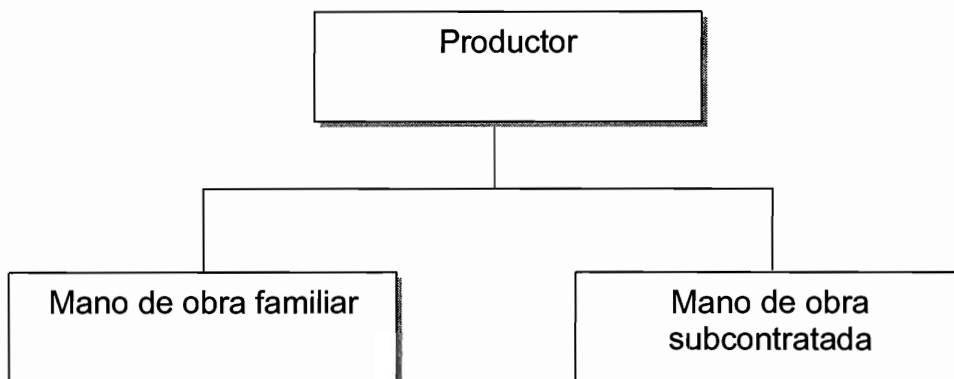
2.2.1.8 Organización empresarial

De acuerdo al estudio realizado, se determinó que las microfincas y fincas subfamiliares, dedicadas al cultivo de maíz, no cuentan con una organización formal debido a que trabajan en forma empírica y con base a la experiencia que es transmitida de generación en generación, por lo que se puede indicar que el tipo de organización que existe es informal, la cual está constituida por el padre, hijos y jornaleros, en donde el padre es quien dirige las actividades a realizar, por lo que el tipo de autoridad que existe es lineal. En estas fincas los campesinos utilizan el nivel tecnológico I, en donde se subcontrata mano de obra temporal, cuando es requerida durante el proceso productivo, la cantidad varía de acuerdo a la extensión de tierra cultivada.

Los agricultores dedicados a este cultivo no participan en una organización agrícola que les brinde apoyo para el mejoramiento del cultivo del maíz debido a que la Cooperativa agrícola que existe desarrolla proyectos ajenos a éste.

Por no contar con estructura definida, en la siguiente gráfica se muestra de manera general la situación en que se encuentra la estructura organizacional para el nivel tecnológico I, en el cultivo del maíz.

Gráfica 4
Municipio de Cabañas –Zacapa
Producción de Maíz
Estructura Organizacional
Microfincas y Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,006.

El productor es el encargado de asignar las tareas tanto a los miembros de la familia que le ayudan en el proceso productivo así como a las personas que contrata por un período corto de tiempo, quienes le ayudan en la siembra y cosecha de maíz.

2.2.1.9 Generación de empleo

Las fincas subfamiliares que emplean el nivel tecnológico I, generan 3,906 jornales en forma temporal en el cultivo de 186 manzanas en las diferentes fases del proceso productivo, lo que beneficia a un sector de la población, el cual puede adquirir diversos productos que le permiten satisfacer las necesidades básicas con el salario obtenido por la prestación de dichos servicios, las personas que laboran reciben una remuneración diaria de Q. 35.00.

2.2.2 Producción de frijol

En las fincas subfamiliares el cultivo del frijol es otro de los productos principales en la economía del municipio de Cabañas, departamento de Zacapa, forma parte de la dieta alimenticia de los pobladores, en la encuesta efectuada se determinó que la producción es relevante en el volumen y valor, por lo que representa una base de ingresos a los agricultores.

2.2.2.1 Nivel tecnológico

Según datos obtenidos en la investigación de campo los productores de frijol en las fincas subfamiliares utilizan el nivel tecnológico I,

2.2.2.2 Volumen, valor y superficie cultivada

De acuerdo a la investigación efectuada se estableció que existen 26 unidades económicas la extensión cultivada es de 64 manzanas que produce un volumen de 1,792 quintales, el cual es vendido a un precio promedio de Q. 275.00 cada uno, con un valor total de producción de Q. 492,800.00

2.2.2.3 Costo de producción

Comprende la sumatoria de todos los gastos en los que incurre el productor para invertirlos en el proceso productivo del cultivo de frijol.

➤ Hoja técnica del costo directo de producción

Se pueden observar cada uno de los elementos que componen el costo de una manzana de frijol en el nivel tecnológico arriba indicado en el cuadro que se presenta a continuación:

Cuadro 41
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Frijol
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un quintal
Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Datos encuesta Q	Datos imputados Q
<u>Insumos</u>				52.07140	52.07140
Semilla	Libra	1.28571	3.00	3.87514	3.87514
Urea	Quintal	0.14285	80.00	11.42856	11.42856
Herbicidas					
Tamarón	Litro	0.14285	95.00	13.57142	13.57142
Gesaprín	Litro	0.14285	50.00	7.14285	7.14285
Insecticida					
Gramaxón	Litro	0.35714	45.00	16.07140	16.07140
<u>Mano de obra</u>				0.00	122.74245
Preparación de la tierra					
Deservar	Jornal	0.21428	42.46	0.00	9.09857
Siembra	Jornal	0.10714	42.46	0.00	4.54928
Fumigación	Jornal	0.07142	42.46	0.00	3.03285
Fumigación 2 granulado	Jornal	0.10714	42.46	0.00	4.54928
Arrancar	Jornal	1.00000	42.46	0.00	42.46000
Aporreo	Jornal	0.32142	42.46	0.00	13.64785
Limpieza	Jornal	0.25000	42.46	0.00	10.61500
Subtotal				0.00	87.95283
Eono Incentivo	Jornal	58	8.33		17.25499
Séptimo día					17.53463
<u>Costos indirectos variables</u>					45.58940
Cuotas IGSS (12.67% S/ 105.48)					32.22414
Prestaciones Laborales (30.55% S / 105.48)					13.36526
<u>Costo de un quintal</u>					220.41

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

En el cuadro anterior se observa la integración de todos y cada uno de los elementos que integran el costo de producción para producir una manzana de frijol en el nivel tecnológico I

➤ Estado de costo directo de producción

Se detallan los costos que a los productores les representa producir un quintal de frijol en el cuadro siguiente:

Cuadro 42
Municipio de Cabañas –Zacapa
Producción de Frijol
Estado de Costo Directo de Producción
Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputado	Variación
<u>Insumos</u>	93,312	93,312	0
Semilla	6,912	6,912	0
Fertilizantes	20,480	20,480	0
Herbicidas	37,120	37,120	0
Insecticida	28,800	28,800	0
<u>Mano de obra</u>	129,920	219,984	90,064
Preparación de la tierra			
Desherbar	13,440	16,288	2,848
Siembra	6,720	8,160	1,440
Fumigación	4,480	5,440	960
Fumigación 2 granulado	6,720	8,160	1,440
Arrancar	62,720	76,096	13,376
Aporreo	20,160	24,464	4,304
Limpieza	15,680	19,024	3,344
Bono Incentivo	0	30,928	30,928
Séptimo día	0	31,424	31,424
<u>Costos indirectos variables</u>	0	81,696	81,696
Cuotas IGSS (12.67% S /Q.1,069.43)	0	23,936	23,936
Prestaciones Laborales (30.55% S /Q.1,069.43)	0	57,760	57,760
<u>Costo directo de producción</u>	223,232	394,992	171,760
Rendimiento en quintal	28	28	0
<u>Costo unitario de un qq de frijol</u>	72.50	220.42	95.84

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior se aprecia que en los insumos no hubo ninguna variación, en la mano de obra directa fue del 70%, en los costos indirectos variables fue del 100%, esto se debe a que los productores no tomaron en cuenta las prestaciones laborales y depreciación de herramienta.

2.2.2.4 Estado de resultados

Muestra el total de ingresos por concepto de ventas, así como los costos y gastos en los que se ha incurrido y el resultado obtenido de la actividad por parte de los productores, según datos de encuesta e imputados del cultivo del frijol en el nivel tecnológico I.

Según encuesta, se estableció que la producción agrícola es de 1,792 quintales a Q. 275.00 cada uno, lo que se totaliza en Q. 492,800.00, el cuadro siguiente muestra el detalle de los mismos.

Cuadro 43
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Frijol
Estado de Resultados
Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Ventas	492,800	492,800	
(-) Costo directo de producción	223,232	394,992	171,760
Ganancia marginal	269,568	97,808	(171,760)
(-) Gastos fijos	3,200	31,872	28,672
Arrendamiento de terreno	3,200	16,000	12,800
Depreciación de herramientas	0	15,872	15,872
Ganancia antes del ISR	266,368	65,936	(200,432.00)
Impuesto sobre la Renta 31%	82,574	20,440	(62,134)
Ganancia neta	183,794	45,496	(138,298)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

En el cuadro anterior se muestra la venta de 1,792 quintales de frijol, con lo que los productores creen tener una ganancia de Q.183,794.00; pero no se considera la inversión real, con los datos imputados se ve mermada su ganancia debido a que no se incluyeron los gastos de depreciación de la herramienta de labranza, mano de obra y costos variables indirectos.

2.2.2.5 Rentabilidad

Es la capacidad de obtener ganancia, según el análisis en el estrato de las fincas subfamiliares en los niveles observados en el proceso productivo del frijol según encuesta e imputados.

➤ Relación ganancia ventas

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{\text{Q. } 183,794.00}{\text{Q. } 492,800.00} = \text{Q. } 0.37$$

Esta relación indica que por cada quetzal de venta se obtiene una ganancia de Q. 0.37

Datos imputados

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{\text{Q. } 45,496.00}{\text{Q. } 492,800.00} = \text{Q. } 0.09$$

Esta relación indica que por cada quetzal de venta se obtiene una ganancia de Q. 0.09

El análisis de las ventas y la utilidad neta permitieron conocer el grado de contribución para cubrir los costos y gastos del proceso productivo del limón criollo.

➤ Relación ganancia costo

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. 183,794.00}{Q. 226,432.00} = Q. 0.81$$

Esta relación indica que por cada quetzal invertido en el costo se obtiene una ganancia de Q. 0.81

Datos imputados

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. 45,496.00}{Q. 426,864.00} = Q. 0.11$$

Esta relación indica que por cada quetzal invertido en el costo se obtiene una ganancia de Q. 0.11

2.2.2.6 Fuentes de financiamiento

Se refiere al origen de los recursos financieros que necesita el agricultor para llevar a cabo el proceso productivo del cultivo de frijol en el nivel tecnológico I, proveniente de fuentes internas.

2.2.2.7 Comercialización

La comercialización del frijol en el nivel tecnológico I, se realiza de igual forma para los diferentes estratos. Se presenta el análisis para las microfincas y fincas subfamiliares a continuación.

➤ **Proceso de comercialización**

Es un sistema de trueque, en el cual se transfiere el derecho de propiedad y se distribuye físicamente un bien desde la etapa de producción hasta que llega a manos del consumidor final. Se describen las condiciones de la comercialización, para el cultivo de frijol en el Municipio:

❖ **Concentración**

Este proceso es realizado por el productor en su hogar, en donde el frijol es pesado y almacenado para su posterior consumo, además se destina una mínima parte para la venta.

❖ **Equilibrio**

No existe equilibrio en la producción de frijol en el Municipio, debido a que los productores destinan la cosecha para el autoconsumo y en menor cantidad para la venta. Los pequeños silos ubicados en los hogares de los productores sirven para almacenar el grano para su posterior consumo y venta, la transacción se realiza en la época en que el agricultor necesite dinero para la satisfacción de diversas necesidades.

❖ **Dispersión**

Esta fase es llevada a cabo por el productor quien inicia la dispersión, es el encargado de hacer llegar directamente el frijol al minorista hasta que éste lo pone a disposición del consumidor final.

➤ **Análisis de la comercialización**

Es el estudio de los sujetos que intervienen en el proceso de intermediación de la producción.

frijol sufre cierto grado de
nsiste en el aporreo de la
ad de forma.

en su hogar, dentro del
acenar y empacar el frijol,

frijol son sacos plásticos
fectuarse la transacción
plásticas con capacidad
omprador.

cción desde el hogar del

e derechos de propiedad

étodo por muestreo que
a, el pago por la venta se

✓ **Determinación de precios**

Para la determinación del precio tiene gran importancia la oferta y la demanda existente. Los productores fijan el precio de acuerdo al manejado en el mercado regional.

• **Funciones auxiliares**

Estas contribuyen a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio las cuales son: información de precios, de mercado y la aceptación de riesgos.

✓ **Información de precios y de mercado**

El minorista antes de efectuar una compra se informa de los precios manejados dentro del mercado local.

✓ **Aceptación de riesgos**

Las variaciones diarias en los precios hacen que el factor financiero sea el principal riesgo en la comercialización. Las fluctuaciones en los mismos afectan al productor que se ve obligado a obtener ganancias mínimas por las ventas.

❖ **Análisis estructural**

Estudia el papel que juegan los entes que participan en el proceso de comercialización y los desliga del mercado como espacio físico.

• **Estructura de mercado**

El tipo de mercado que se presenta en el Municipio es el de competencia, aunque no se presenta como una competencia perfecta, debido a que existen muchos oferentes que determinan un precio de paridad para la venta a los demandantes.

- Conducta de mercado

El frijol es un producto de cultivo principal en el Municipio, dentro del mismo existen varios entes productores, el grano es solicitado por la población en general, quienes adquieren un producto heterogéneo a un mismo precio.

- Eficiencia de mercado

La comercialización se realiza de forma tradicional, ningún participante en el proceso efectúa actividades con el propósito de buscar nuevos espacios e incrementar las ventas.

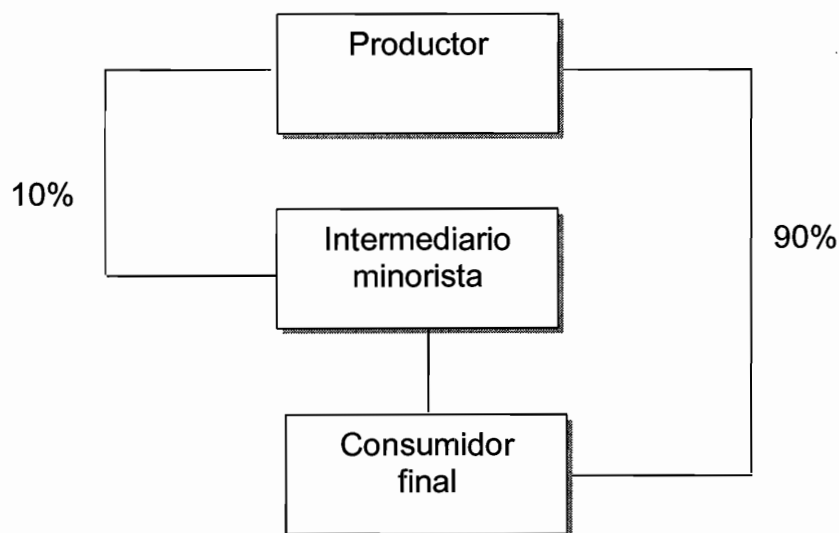
- ❖ Operaciones de comercialización

En este análisis se incluyen y analizan los canales de venta del frijol, así como los márgenes de comercialización.

- Canal de comercialización

Es la serie de etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y consumidor final. Estas etapas se presentan a continuación:

Gráfica 5
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Frijol
Canales de Comercialización
Microfincas y Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., Segundo semestre 2006.

La gráfica anterior presenta el canal de comercialización que utilizan los productores del Municipio, quienes destinan la mayor parte de la producción a la venta directamente al consumidor final y en mínima parte se utilizan intermediarios para hacer llegar el producto a los compradores interesados en adquirir el grano básico.

- **Márgenes de comercialización**

Se define como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un bien y el precio percibido por el productor. Estos datos se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 44
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Frijol
Márgenes y Costos de Comercialización
Microfincas y Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen Neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	275					92
Detallista	300	25	<u>0.90</u>	24.1	9	8
Empaque			0.90			
Total		25	0.90	24.1		100

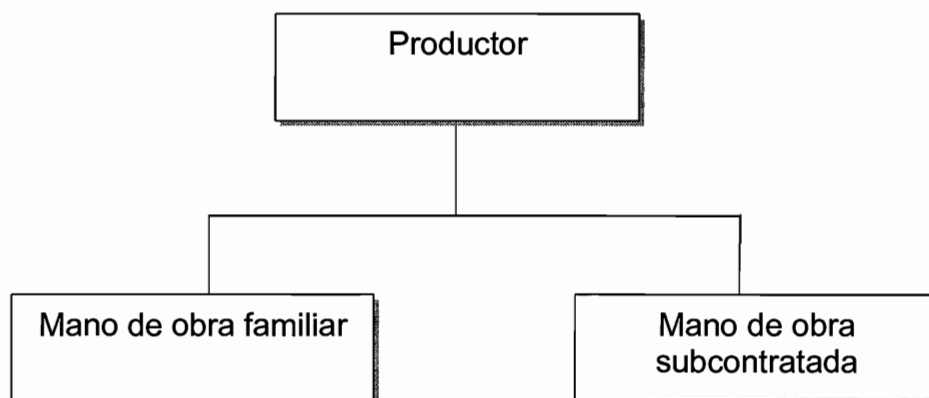
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

El productor vende a un precio promedio de Q. 275.00 el quintal de frijol, el importe de venta al consumidor es de Q. 300.00 el quintal o Q. 3.00 la libra. La mayor participación en el proceso la tiene el mayorista con un 92%.

2.2.2.8 Organización empresarial

De acuerdo al estudio realizado, se determinó que las microfincas y fincas subfamiliares, dedicadas al cultivo de frijol, no cuentan con una organización establecida, debido a que trabajan en forma empírica, donde el padre de familia es quien dirige a sus hijos y jornaleros, contratados temporalmente para el desarrollo de las diferentes actividades, durante el proceso productivo, por lo tanto se puede indicar que el tipo de organización que existe es informal, con autoridad lineal. Por no contar con estructura organizacional definida, en la siguiente gráfica se muestra de manera general la situación en que se encuentran las fincas que aplican el nivel tecnológico I.

Gráfica 6
Municipio de Cabañas –Zacapa
Producción de Frijol
Estructura Organizacional
Microfincas y Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,006.

El sistema de organización que en este caso se aplica, es lineal o militar, debido a que el productor es quien delega la responsabilidad; además ejerce la autoridad absoluta sobre sus hijos y jornaleros.

2.2.2.9 Generación de empleo

Se comprobó según encuesta realizada que a través del cultivo del frijol las fincas subfamiliares que aplican el nivel tecnológico I generan 3,840 jornales en forma temporal en el cultivo de 64 manzanas, las personas que laboran en el proceso productivo devengan un salario diario de Q 35.00, dicha remuneración la utilizan los trabajadores para la adquisición de bienes de consumo, lo que permite satisfacer algunas de las necesidades del núcleo familiar.

2.2.3 Producción de limón criollo

El limón criollo es otro producto importante en la economía del Municipio, se presentan las mismas características en el proceso productivo de las microfincas que se dedican al cultivo del fruto.

En este estrato de fincas están ubicados todos aquellos productores que cultivan extensiones de terreno que comprenden entre una y diez manzanas y representan el 51% del total de este cultivo y que obtienen una cosecha al año en la época de invierno.

2.2.3.1 Nivel tecnológico

El nivel tecnológico en este estrato es el nivel I, según investigación realizada, aunque la extensión de terreno cultivado por estos productores es mayor.

2.2.3.2 Volumen, valor y superficie cultivada

A través de la encuesta realizada se determinó la superficie cultivada en manzanas, el volumen de la producción y el valor del cultivo del limón criollo en las fincas subfamiliares en el nivel tecnológico identificado, en la muestra obtenida se detectaron 12 unidades económicas que se dedican a este cultivo con un área de 50 manzanas con un volumen de producción de Q. 39,000.00 cajas, a un precio promedio de venta de Q. 30.00 cada una, con un valor de producción de Q. 1,170,000.00.

2.2.3.3 Costo de producción

Es la sumatoria de todos los gastos que efectúa el productor para poder llevar a cabo el proceso de producción del cultivo de limón criollo.

➤ Hoja técnica del costo de producción

Se aprecian todos aquellos elementos que integran el costo de producción para una manzana de limón criollo, a continuación:

Cuadro 45
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Limón Criollo
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Manzana
Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo unitario Q	Datos encuesta Q	Datos imputados Q
<u>Insumos</u>					18,463.00	18,463.00
Insecticidas						
Evisec	Libra	9	262.00		2,358.00	2,358.00
Byfudán	Litro	35	350.00		12,250.00	12,250.00
Gramoxón	Litro	9	55.00		495.00	495.00
Fertilizante 15-15-0	Quintal	21	160.00		3,360.00	3,360.00
<u>Mano de obra</u>					0	2014.64
Fumigar	Jornal	12	42.46	35.00	0.00	509.52
Limpiar	Jornal	6	42.46	35.00	0.00	254.76
Cosechar	Jornal	10	42.46	35.00	0.00	424.60
Clasificar	Jornal	2	42.46	35.00	0.00	84.92
Abonar	Jornal	4	42.46	35.00	0.00	169.84
Bono incentivo		34	8.33			283.22
Séptimo día						287.78
<u>Costos indirectos variables</u>					0.00	748.32
Cuota patronal (12.67% S / Q.1,731.42)					0.00	219.37
Prestaciones laborales (30.55% S /Q.1,731.42)					0.00	528.95
<u>Costo por caja</u>					23.67	27.21

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Como se observa en el cuadro anterior, están integrados todos y cada uno de los elementos del costo de producción para el cultivo de una manzana de limón criollo en el nivel tecnológico I.

➤ Estado de costo directo de producción

Se presenta el estado de costo de producción para 50 manzanas de limón criollo a continuación:

Cuadro 46
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Limón Criollo
Estado de Costo Directo de Producción
Fincas Subfamiliares – Nivel Tecnológico I
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
<u>Insumos</u>	923,150.00	923,150.00	0.00
Insecticidas			
Evisec	117,900.00	117,900.00	0.00
Byfudan	612,500.00	612,500.00	0.00
Gramoxón	24,750.00	24,750.00	0.00
Fertilizante 15-15-0	168,000.00	168,000.00	0.00
<u>Mano de obra</u>	59,500.00	100,732.00	41,232.00
Fumigar	21,000.00	25,476.00	4,476.00
Limpiar	10,500.00	12,738.00	2,238.00
Cosecha	17,500.00	21,230.00	3,730.00
Clasificar	3,500.00	4,246.00	746.00
Abonar	7,000.00	8,492.00	1,492.00
Bono incentivo	0.00	14,161.00	14,161.00
Séptimo día	0.00	14,389.00	14,389.00
<u>Costos indirectos variables</u>	0.00	37,416.00	37,416.00
Cuota patronal	0.00	10,969.00	10,969.00
Prestaciones laborales	0.00	26,447.00	26,447.00
Costo directo de producción	982,650.00	1,061,298.00	78,648.00
Rendimiento en cajas	39,000	39,000	0
Costo por caja	25.20	27.21	2.01

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

En la columna datos encuesta los insumos suman igual que los imputados, esto se debe a que esta cantidad sí fue estimada por los productores.

En la mano de obra directa hay una variación del 18%, en la columna de imputados, se refleja los salarios que deben ser pagados por los productores pero que no los cuantifican.

En los costos indirectos variables se registra una variación del 100%, representado por las cuotas patronales IGSS y prestaciones laborales que los productores no cuantifican.

2.2.3.4 Estado de resultados

Este cuadro registra los ingresos obtenidos durante el proceso productivo, se le restan los costos y gastos e impuestos para establecer la utilidad o pérdida obtenida durante el período del proceso productivo por los agricultores.

En la investigación se determinó que las ventas en la producción agrícola son las siguientes: 39,000 cajas a Q. 30.00 cada una, lo que se totaliza en Q. 1,170,000.00, el cuadro correspondiente se presenta a continuación:

Cuadro 47
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Limón Criollo
Estado de Resultados
Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos Encuesta	Datos imputados	Variación
Ventas	1,170,000	1,170,000	
(-) Costo directo de producción	982,650	1,061,298	78,648
Ganancia marginal	187,350	108,702	(78,648)
(-) Gastos fijos	0	15,162	15,162
Arrendamiento de terreno	0	0	0
Depreciaciones	0	15,162	15,162
Gastos de administración	0	0	0
Ganancia antes del I.S.R	187,350	93,540	(93,810)
Impuesto sobre la Renta 31%	58,079	28,997	(29,082)
Ganancia neta	129,271	64,543	(64,728)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el estado de resultado de las fincas subfamiliares en el nivel I se estableció que el costo de producción aumentó en un 6% en relación a los datos encuestados e imputados.

2.2.3.5 Rentabilidad

Este análisis permite determinar el grado de rentabilidad obtenido por los productores en las fincas subfamiliares tomado como base las ventas, el costo de producción y la utilidad neta del período.

➤ Relación ganancia ventas

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{Q. 129,271.00}{Q. 1,170,000.00} = Q. 0.11$$

Esta relación indica que por cada quetzal de venta se obtiene una ganancia de Q. 0.11

Datos imputados

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{Q. 64,543.00}{Q. 1,170,000.00} = Q. 0.06$$

Esta relación indica que por cada quetzal de venta se obtiene una ganancia de Q. 0.09

El análisis de las ventas y la utilidad neta permitieron conocer el grado de contribución para cubrir los costos y gastos del proceso productivo del limón criollo.

➤ Relación ganancia costo

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. 129,271.00}{Q. 982,650.00} = Q. 0.13$$

Esta relación indica que por cada quetzal invertido en el costo se obtiene una ganancia de Q. 0.13

Datos imputados

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. \ 64,543.00}{Q. \ 1,076,460.00} = Q. \ 0.06$$

Esta relación indica que por cada quetzal invertido en el costo se obtiene una ganancia de Q. 0.06

El análisis de las ventas y la utilidad neta permitieron conocer el grado de contribución para cubrir los costos y gastos del proceso productivo del limón criollo.

2.2.3.6 Fuentes de financiamiento

El financiamiento interno es el más importante en este tamaño de finca para este cultivo, en el nivel tecnológico I, esto implica que el productor haga uso de recursos propios para la producción.

2.2.3.7 Comercialización

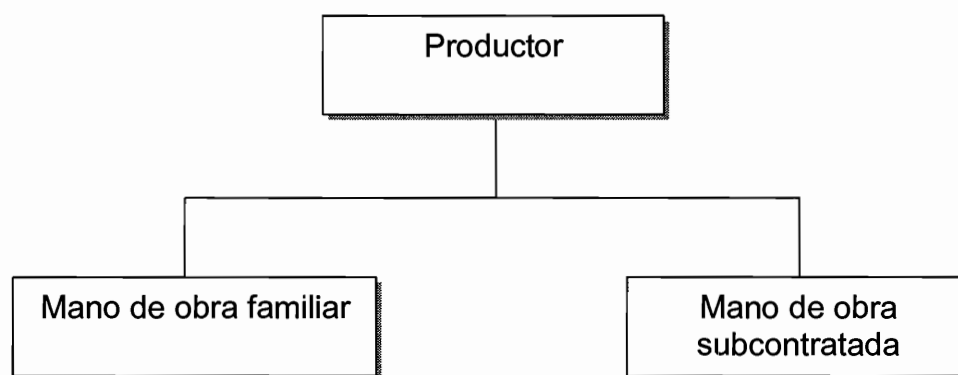
Todas las actividades encaminadas a hacer llegar la producción hasta el consumidor están incluidas en este apartado, sin embargo por realizarse las mismas de igual forma para el estrato de las fincas familiares, se desarrollará en el numeral 2.3.1.7.

2.2.3.8 Organización empresarial

Como se pudo comprobar según encuesta, en las microfincas y fincas subfamiliares que se dedican al cultivo de limón criollo utilizan únicamente el nivel tecnológico I y cuentan con una organización informal, en donde el padre de familia es el encargado de asignar las diferentes actividades en el proceso productivo, además contrata personal de manera temporal durante la plantación de almácigos y la recolección de los frutos.

Se presenta de manera general la forma como se encuentra definida la estructura organizacional en el estrado de microfincas y fincas subfamiliares del cultivo de limón criollo a continuación:

Gráfica 7
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Limón Criollo
Estructura Organizacional
Microfincas y Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico I
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,006.

Como se puede apreciar en la gráfica la organización es de tipo lineal, en la cual los hijos ayudan al padre en las diferentes labores del campo, también se subcontrata personal de forma temporal, en donde el productor es quien delega las responsabilidades tanto a la mano de obra familiar como a la subcontratada.

2.2.3.9 Generación de empleo

Con base a la encuesta realizada se determinó, que en la producción de limón criollo en las fincas subfamiliares que aplican el nivel tecnológico I, se cuenta con mano de obra asalariada, en la cual se genera 1,450 jornales en forma temporal en las diferentes fases del proceso productivo para el cultivo de 50

manzanas, las personas que se dedican a la producción de limón criollo reciben un pago diario de Q. 35.00, dicho sueldo es utilizado para la satisfacción de algunas necesidades que presentan los miembros del núcleo familiar.

2.2.4 Producción de papaya

La producción de papaya representa una fuente importante de ingresos para la economía del municipio de Cabañas, departamento de Zacapa, a la vez que genera un buen porcentaje de empleo para los pobladores del Municipio.

2.2.4.1 Nivel tecnológico

El nivel tecnológico utilizado en la producción de papaya es el III, debido a que en este caso hacen uso de un sistema de riego, así como de asesoría técnica; además emplean los insumos necesarios para darle el crecimiento al producto.

2.2.4.2. Volumen, valor y superficie cultivada

A través de la encuesta, se establecieron 12 unidades económicas que se dedican a este cultivo con un área de 60 manzanas. Cabe mencionar que la venta es en pie, lo cual significa que los productores venden las plantaciones sin haber cosechado el producto a un precio de Q. 50,000.00, cada manzana, se obtiene una producción total de Q. 3,000,000.00. Se estableció que la producción de las 12 unidades económicas se dedica exclusivamente para la venta.

2.2.4.3 Costo de producción

Comprende todas aquellas erogaciones monetarias en las que incurre el productor para obtener todos los elementos necesarios para la producción del cultivo de papaya.

➤ Hoja técnica del costo de producción

Se observa en forma detallada los tres elementos del costo que intervienen para producir una manzana de papaya en el nivel tecnológico III en el cuadro siguiente:

Cuadro 48
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Papaya
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Manzana
Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico III
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
<u>Insumos</u>	618,000	618,00	0
Siembra (transplante)	117,000	117,000	0
Milagro (tiodan)	72,000	72,000	0
Store	72,000	72,000	0
Gramoxón	13,200	13,200	0
Mirach	63,000	63,000	0
PH	72,000	72,000	0
Pegasus 50 bote de 100 ml	36,000	36,000	0
Fertilizante 15-15-15	144,000	144,000	0
Fertilizante 10-50-00	28,800	28,800	0
<u>Mano de obra</u>	264,600	447,994	183,394
Siembra	21,000	25,476	4,476
Riego	50,400	61,142	10,742
Fertilización	50,400	61,142	10,742
Fumigación	142,800	173,237	30,437
Bono incentivo	0	62,998	62,998
Séptimo día	0	63,999	63,999
<u>Costos Indirectos Variables</u>	189,000	355,419	166,419
Cuotas patronales (12.67% S /Q.384,996.00)	0	48,779	48,779
Prestaciones laborales (30.55% S /Q.384,996.00)	0	117,640	117,640
Combustibles	36,000	36,000	0
Alquiler de tractor	99,000	99,000	0
Agua para riego	54,000	54,000	0
<u>Costo unitario por manzana</u>	17,860	23,690	5,830

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior se observa en forma detallada todos los elementos que integran el costo de producción para producir una manzana de papaya en el nivel tecnológico III.

➤ Estado de Costo directo de producción

Se muestra el detalle de los elementos que intervienen en el proceso de producción para una manzana de cultivo de papaya en el cuadro siguiente:

Cuadro 49
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Papaya
Estado de Costo Directo de Producción de 60 Manzanas
Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico III
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
<u>Insumos</u>	618,000	618,000	0
Siembra (transplante)	117,000	117,000	0
Milagro (tiodan)	72,000	72,000	0
Store	72,000	72,000	0
Gramoxón	13,200	13,200	0
Mirach	63,000	63,000	0
PH	72,000	72,000	0
Pegasus 50 bote de 100 ml	36,000	36,000	0
Fertilizante 15-15-15	144,000	144,000	0
Fertilizante 10-50-00	28,800	28,800	0
<u>Mano de obra</u>	264,600	447,994	183,394
Siembra	21,000	25,476	4,476
Riego	50,400	61,142	10,742
Fertilización	50,400	61,142	10,742
Fumigación	142,800	173,237	30,437
Bono incentivo	0	62,998	62,998
Séptimo día	0	63,999	63,999
<u>Costos indirectos variables</u>	189,000	355,419	166,419
Cuotas patronales		48,779	48,779
Prestaciones laborales		117,640	117,640
Combustibles	36,000	36,000	0
Alquiler de tractor	99,000	99,000	0
Agua para riego	54,000	54,000	0
Costo directo de producción	1,071,600	1,421,413	349,813
Rendimiento en manzanas	60	60	0
Costo unitario por manzana	17,860	23,690	5,830

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En la columna de imputados se reflejan los costos que los productores deben hacer efectivos pero que no los cuantifican, en este nivel la variación de la mano de obra fue de 69% mientras que en los indirectos variables fue de 88%.

2.2.4.4 Estado de resultado

Es el documento que condensa los resultados de las operaciones de una empresa referente a las fuentes de ingresos y gastos de un determinado período con el fin de evaluar la rentabilidad.

En la investigación se determinó que las ventas en la producción agrícola son las siguientes: 60 manzanas a Q. 50,000.00 cada una, lo que se totaliza en Q. 3,000,000.00, el cuadro correspondiente se presenta a continuación:

Cuadro 50
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Papaya
Estado de Resultados
Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico III
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Ventas	3,000,000	3,000,000	0
(-) Costo directo de producción	1,071,600	1,421,413	(349,813)
Ganancia marginal	1,928,400	1,578,587	349,813
(-) Gastos fijos	540,000	541,425	(1,425)
Arrendamiento de terreno	120,000	120,000	0
Depreciación de herramientas	0	1,425	(1,425)
Gastos de administración	420,000	420,000	0
Ganancia antes del I.S.R	1,388,400	1,037,162	351,238
Impuesto Sobre la Renta 31%	430,404	321,520	108,884
Ganancia neta	957,996	715,642	242,354

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el estado de resultados del estrato de las fincas subfamiliares en el nivel III se determinó que el costo de producción aumentó en un 32% de los datos imputados con relación a los datos obtenidos en la encuesta y a los gastos fijos se le agregaron las depreciaciones por la herramienta utilizada.

2.2.4.5 Rentabilidad

Este análisis permite determinar el grado de rentabilidad obtenido por las fincas subfamiliares al tomar como base las ventas, el costo de producción y la utilidad neta del período.

➤ Relación ganancia ventas

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{\text{Q. } 957,996.00}{\text{Q. } 3,000,000.00} = \text{Q. } 0.32$$

Esta relación indica que por cada quetzal de venta se obtiene una ganancia de Q. 0.32

Datos imputados

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{\text{Q. } 715,642.00}{\text{Q. } 3,000,000.00} = \text{Q. } 0.24$$

Esta relación indica que por cada quetzal de venta se obtiene una ganancia de Q. 0.24

El análisis de las ventas y la utilidad neta permitieron conocer el grado de contribución para cubrir los costos y gastos del proceso productivo de papaya.

➤ Relación ganancia costo

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. \ 957,996.00}{Q. \ 1,611,600.00} = Q. \ .0.59$$

Esta relación indica que por cada quetzal invertido en el costo se obtiene una ganancia de Q. 0.59.

Datos imputados

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. \ 715,642.00}{Q. \ 1,962,838.00} = Q. \ 0.36$$

Esta relación indica que por cada quetzal invertido en el costo se obtiene una ganancia de Q. 0.36.

2.2.4.6 Fuentes de financiamiento

La producción de papaya, a diferencia del maíz y frijol, es financiada por fuentes externas, los productores recurren a préstamos fiduciarios. Según encuesta realizada, un 80% de la producción de la papaya es suministrada por entidades bancarias, en la mayoría de casos recurren al Banco de Desarrollo Rural, S. A., que cobra una tasa del 18% anual; mientras que un 20% lo hacen a través de fuentes internas.

2.2.4.7 Comercialización

En el Municipio existen agricultores que se dedican al cultivo de la papaya, quienes adquieren la plantación para proporcionarle los abonos e insecticidas necesarios para obtener un producto de calidad. Se presenta el análisis de comercialización para las fincas subfamiliares a continuación:

➤ **Proceso de comercialización**

Se refiere a la totalidad de funciones necesarias que se deben llevar a cabo para trasladar el producto, desde el lugar de producción hasta hacerlo llegar al consumidor final; consta de tres etapas:

❖ **Concentración**

El proceso de concentración de la papaya se inicia poco después de la cosecha, la fruta que presenta un color amarillento es cortada y agrupada debajo de una galera y protegida con hojas de plátano para la preservación del fruto.

❖ **Equilibrio**

No existe equilibrio en la producción de papaya, debido a que es un cultivo temporal; en tiempo de cosecha se pueden obtener frutos suficientes para satisfacer la demanda.

❖ **Dispersión**

Esta fase es llevada a cabo por el productor, inicia con el traslado de la cosecha del área de producción para ser concentrada en las bodegas del mercado La Terminal, en la Capital y se destina para la venta tanto en mercados cantonales así como en los supermercados.

➤ **Análisis de la comercialización**

Analiza el comportamiento de los vendedores y compradores como parte del mercado.

❖ **Análisis institucional**

Establece los entes que intervienen dentro del proceso de comercialización de la papaya y ofrece una descripción de cada uno de ellos. Los intermediarios están agrupados según funciones especializadas y son los siguientes:

- **Productor**

Es quien realiza las distintas actividades en el cultivo de la papaya, se encarga de suministrar los abonos necesarios, así como los insecticidas para proteger el fruto y permitir que las plantas produzcan durante cuatro o cinco meses.

- **Mayorista**

Se refiere a los intermediarios que adquieren el producto a los agricultores. Se encargan de formar lotes para distribuirlos a minoristas, compran la totalidad de la producción; se ubican en la Ciudad Capital.

- **Detallista**

Adquiere al mayorista la papaya para ofrecerla tanto en supermercados, mercados cantonales y tiendas en diversas zonas de la ciudad capital de Guatemala.

- **Consumidor final**

Es el ente a quien va dirigida la producción de papaya, adquiere el producto para la satisfacción de una de sus necesidades.

- ❖ **Análisis funcional**

Es la serie de procesos que implican movimientos para la transferencia ordenada de los productos, dentro de los cuales se mencionan las funciones físicas, de intercambio y las auxiliares.

- **Funciones físicas**

Son todas aquellas actividades que tienen relación con la transferencia física de la producción, como el acopio, la transformación, almacenamiento, empaque y el transporte.

✓ Almacenamiento

Para el caso de la papaya el almacenamiento que se realiza en el Municipio es temporal debido a que se traslada a la Capital uno o dos días después de haber realizado el corte del fruto. El lugar destinado para esta actividad se encuentra dentro del área de cultivo, bajo una galera construida para tal propósito.

✓ Embalaje

Para la comercialización de la papaya se requiere únicamente de la hoja de plátano la cual es utilizada para el traslado que sufre desde el Municipio, sirve como soporte en la parte baja del vehículo tipo pick up, lo que protege al fruto de sufrir daños durante el envío.

✓ Transporte

Esta función agrega “utilidad de lugar” a la producción de papaya, mediante su traslado desde las zonas de producción hasta la Capital en donde la producción presenta mayor demanda, este movimiento la hace accesible a los consumidores, dicha actividad es realizada por los mayoristas.

• Funciones de intercambio

Son todos los procesos que se relacionan con la transferencia de los derechos de propiedad de los bienes, como lo son la compra-venta y la determinación de precios.

✓ Compra - venta

En la compraventa de la papaya los participantes utilizan el método de la inspección la cual se realiza en el terreno donde se encuentra el sembradío, debido a que se adquiere la plantación completa.

✓ Determinación de precios

Para el caso de la papaya el precio es fijado por el productor, quien estima los costos de producción en los cuales incurrió durante el proceso productivo además de agregarle un margen de ganancia.

• Funciones auxiliares

Son las que se conocen como funciones de facilitación, su principal objetivo es contribuir a la ejecución de las actividades de intercambio y físicas. Dentro de las mismas se encuentran: la información de precios y la aceptación de riesgos.

✓ Información de precios y de mercado

Los productores del Municipio establecen un precio de paridad para poder obtener un margen de ganancia alto por la venta realizada, el importe es fijado de acuerdo a la cantidad de insumos necesarios para mantener la planta en condiciones excelentes que le permitan crecer y producir la mayor cantidad de frutos, además se comunican vía telefónica con los propietarios de los centros de acopio primarios ubicados en la capital de Guatemala para poder estandarizar el valor de la producción.

✓ Aceptación de riesgos

Para este producto el riesgo financiero es mínimo debido a que la comercialización deja un amplio margen de ganancia para el productor y para el intermediario. También se puede mencionar que la papaya es una planta muy delicada y necesita insecticidas constantemente, debido a que existen muchos tipos de organismos que se alimentan tanto del fruto como del árbol, lo que representa un riesgo por pérdida física del producto.

❖ Análisis estructural

Acentúa el papel que juegan los productores, consumidores y los intermediarios en su condición de participantes del mismo.

• Estructura de mercado

El tipo de mercado que se aplica en la comercialización de la papaya es el oligopolio, este se presenta cuando hay unos pocos vendedores en el mercado, quienes se ponen de acuerdo para conocer el comportamiento de la demanda, fijar los precios de venta y las cantidades a producir.

• Conducta de mercado

Se pudo determinar que dentro del Municipio existen pocos productores de papaya, aunque el cultivo se cotiza a buen precio en el mercado nacional, esto se debe a que es una planta muy delicada que requiere inversión constante para su mantenimiento.

• Eficiencia de mercado

Las prácticas de comercialización se han utilizado desde hace cuatro años, por lo que no presentan variaciones en los patrones, la búsqueda de nuevos mercados ha sido relegada y optan por continuar con la misma norma de comercio, lo que hace ineficiente esta actividad.

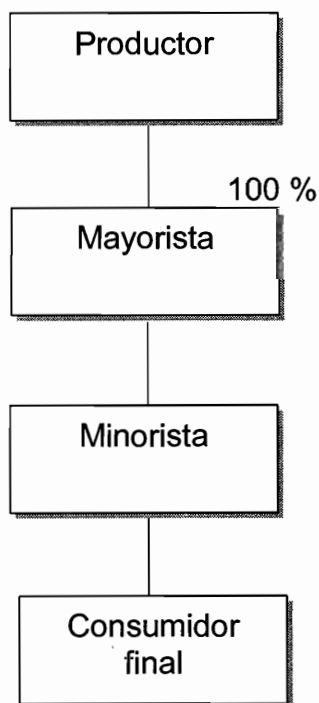
❖ Operaciones de comercialización

Son todas las operaciones que utilizan los entes participantes en el proceso para la comercialización de la papaya.

- Canal de comercialización

Por las características que posee la comercialización de la papaya en el Municipio se presenta el canal que pudo establecerse para el mismo, a continuación:

Gráfica 8
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Papaya
Canal de Comercialización
Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico III
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En la gráfica anterior se puede observar que el productor vende directamente al mayorista toda la plantación de papaya en pie, después de realizar dicha transacción el agricultor se desliga totalmente del sembradío; luego es el

mayorista el encargado de distribuir el fruto al minorista, quien a su vez se encarga de trasladar el producto al consumidor final.

- Márgenes de comercialización

Diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un bien y el precio percibido por el productor.

Se presentan los márgenes y costos de comercialización del cultivo de papaya a continuación:

Cuadro 51
Municipio de Cabañas –Zacapa
Producción de Papaya
Márgenes y Costos de Comercialización
Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico III
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	3,000,000					83
Mayorista	3,600,000	600,000	<u>90,000</u>	510,000	17	17
Transporte			<u>90,000</u>			
Total		600,000	90,000	510,000		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Se pudo determinar los márgenes de comercialización únicamente para el productor y el mayorista dentro del Municipio, esto se debe a que el agricultor vende toda la plantación de papaya al intermediario, para que éste obtenga cosechas durante cuatro meses aproximadamente; la producción del fruto no se vende en el mercado local y es destinado directamente para la exportación hacia el departamento de Guatemala. Dentro del proceso de comercialización la mayor participación en el mercado la obtiene el productor con el 83%.

2.2.4.8 Organización empresarial

Los agricultores dedicados al cultivo de papaya en las fincas subfamiliares, cuentan con una organización lineal o militar en la cual el productor contrata mano de obra calificada para el desempeño de las diferentes actividades dentro del proceso productivo. El tipo de organización que existe es formal con autoridad lineal, la que está constituida por el propietario y jornaleros, en donde el productor es quien dirige las actividades a realizar. La cantidad de mano de obra contratada varía de acuerdo a la extensión de tierra cultivada, el nivel tecnológico aplicado es el III.

Se muestra de manera general la situación en que se encuentra la estructura organizacional para el cultivo de papaya a continuación:

Gráfica 9
Municipio de Cabañas –Zacapa
Producción de Papaya
Estructura Organizacional
Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico III
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

La mano de obra utilizada en la producción es asalariada en su totalidad, debido a que el productor es quien se encarga de delegar todas las actividades que deben realizar los jornaleros.

2.2.4.9 Generación de empleo

En el cultivo de papaya se genera empleo en forma temporal durante el proceso productivo en donde se utilizan 7,560 jornales para el cultivo de 60 manzanas, las personas que realizan dichas actividades reciben un salario diario de Q.35.00; remuneración utilizada para la adquisición de diversos bienes dentro de los cuales se puede mencionar: alimentos, vestuario, medicamentos y la adquisición de servicios básicos como: educación, salud, energía eléctrica, agua y extracción de basura.

2.2.5 Producción de tabaco

Otro de los productos importantes en el estrato de las fincas subfamiliares es la producción de tabaco, de acuerdo a la muestra de las encuestas se determinó la existencia de 14 unidades económicas.

2.2.5.1 Nivel tecnológico

Según encuesta realizada se determinó que el nivel tecnológico utilizado en el cultivo de tabaco es el III, aplican las técnicas e insumos necesarios para la producción, de igual manera reciben asesoría técnica por parte de las industrias tabacaleras interesadas en la producción.

2.2.5.2 Volumen, valor y superficie cultivada

A través de la encuesta realizada, se determinó la existencia de 14 unidades dedicadas al cultivo del tabaco, con un área de 75 manzanas, con un volumen de producción de 3,000 quintales, a un precio unitario de Q. 615.00 cada uno, para un valor de la producción total de Q. 1,845,000.00

A través de la encuesta se estableció que la producción de las 14 unidades económicas se destina para la venta en su totalidad.

2.2.5.3 Costo de producción

Son todos aquellos gastos en los que incurre el productor de tabaco en el proceso productivo para obtener la cosecha del mismo.

➤ Hoja técnica del costo de producción de tabaco

Se presenta la hoja técnica del costo de producción de una manzana de cultivo de tabaco a continuación:

Cuadro 52
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Tabaco
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Manzana
Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico III
Del 1 de enero al 31 diciembre 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo unitario Q	Datos encuesta Q	Datos imputados Q
Preparación semilleros						
<u>Insumos</u>					7,646.56	7,646.56
Cupravit azul 60 Wp	K ilo	0.2857	39.40	39.40	11.26	11.26
Sogemix	Libra	2.8571	156.00	156.00	445.71	445.71
Vanodine	Litro	0.5714	36.55	36.55	20.88	20.88
Hakaphos violeta	Libra	1.1429	20.00	20.00	22.86	22.86
Semilla TN-9 7 grs.	Litro	0.2857	9.40	9.40	2.69	2.69
Corrector PH	Litro	1.1429	17.85	17.85	20.40	20.40
Actara grs.	Libra	0.5714	274.80	274.80	157.02	157.02
Krisol SG 150 grs.	Libra	0.5714	71.10	71.10	40.63	40.63
Semilla TN -90 F1 peletizada	Libra	1.7143	59.60	59.60	102.17	102.17
Duroplast u-v	Unidad	1.1429	90.00	90.00	102.86	102.86
Plast SW sin uv	Unidad	1.1428	69.70	69.70	79.65	79.65
Hilo 4/12 18 onzas	Cono	1.1429	29.80	29.80	34.06	34.06
Nematicidas						
Foraxil	Litro	1	171.25	171.25	171.25	171.25
Larvan	Litro	1	85.15	85.15	85.15	85.15
Nemacur	Bolsa	2	218.40	218.40	436.80	436.80
Noho azul (eliminador)	Litro	1	74.00	74.00	74.00	74.00
Fertilizantes						
18-12-10-	Quintal	27	134.06	134.06	3,619.62	3,619.62
17-0-27	Quintal	8	164.64	164.64	1,317.12	1,317.12
18-0-14	Quintal	3	97.81	97.81	293.43	293.43
Tamex (deshijador)	Litro	2	102.00	102.00	204.00	204.00
Urea	Quintal	3	135.00	135.00	405.00	405.00
<u>Mano de obra</u>					5,590.00	9,755.45
Preparación de alamacigo	Jornal	53	42.46	30.00	1590.00	2250.38
Arado de la tierra					1200.00	1200.00
Riego	Jornal	8	42.46	30.00	240.00	339.68
Siembra	Jornal	7	42.46	30.00	210.00	297.22
Fumigación	Jornal	1	42.46	30.00	30.00	42.46
Primera fertilización	Jornal	8	42.46	30.00	240.00	339.68
Limpia	Jornal	16	42.46	30.00	480.00	679.36
segunda fertilización	Jornal	8	42.46	30.00	240.00	339.68
Tercera fertilización	Jornal	4	42.46	30.00	120.00	169.84
Cosecha						
Corte	Jornal	16	42.46	40.00	640.00	679.36
Clasificación	Jornal	20	42.46	30.00	600.00	849.20
Bono incentivo		141	8.333			1174.953
Séptimo día						1393.635
<u>Costos indirectos variables</u>					1,167.00	4,876.00
Combustibles, para bomba de riego					667.00	667.00
Agua para riego					500.00	500.00
Cuotas patronales y prestaciones ((12.67% + 30.55%)/Q. 8,580.50)						3,709.00
Costo por quintal						511.65

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

En el cuadro anterior se puede observar en forma detallada todos los elementos que integran el costo de producción así como sus valores respectivos para poder determinar el valor de un quintal de tabaco.

➤ Estado de costo directo de producción

Se detallan los costos del proceso productivo para determinar el importe de un quintal de tabaco en el cuadro siguiente:

Cuadro 53
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Tabaco
Estado de Costo Directo de Producción de 75 Manzanas
Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico III
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
<u>Insumos</u>	437,653	437,653	0
Cupravit azul 60 Wp	844	844	0
Sogemix	33,429	33,429	0
Vanodine	1,566	1,566	0
Hakaphos violeta	1,714	1,714	0
Semilla TN-9 7 grs.	201	201	0
Corrector PH	1,530	1,530	0
Actara grs.	11,777	11,777	0
Krisol SG 150 grs.	3,047	3,047	0
Semilla TN -90 F1 peletizada	7,663	7,663	0
Duroplast u-v	7,715	7,715	0
Plast SW sin uv	5,974	5,974	0
Hilo 4/12 18 onzas	2,554	2,554	0
Nematicidas			
Foraxil	12,844	12,844	0
Larvan	6,386	6,386	0
Nemacur	32,760	32,760	0
Noho azul (eliminador)	5,550	5,550	0
Fertilizantes			
18-12-10-	180,981	180,981	0
17-0-27	65,856	65,856	0
18-0-14	14,672	14,672	0
Tamex (deshijador)	12,240	12,240	0
Urea	28,350	28,350	0
<u>Mano de obra</u>	419,250	731,660	312,410
Preparación de almácigo	119,250	168,779	49,529
Arado de la tierra	90,000	90,000	0
Riego	18,000	25,476	7,476
Siembra	15,750	22,292	6,542
Fumigación	2,250	3,185	935
Primera fertilización	18,000	25,476	7,476
Limpia	36,000	50,952	14,952
segunda fertilización	18,000	25,476	7,476
Tercera fertilización	9,000	12,738	3,738
Cosecha	0	0	0
Corte	48,000	50,952	2,952
Clasificación	45,000	63,690	18,690
Bono incentivo	0	88,121	88,121
Séptimo día	0	104,523	104,523
<u>Costos indirectos variables</u>	87,525	365,700	278,175
Combustibles para bomba de riego	50,025	50,025	0
Agua para riego	37,500	37,500	0
Cuotas patronales y prestaciones	0	278,175	278,175
Total costo de producción para 3,000 qq de tabaco	944,428	1,535,013	590,585
Rendimiento en quintales	40	40	0
Costo por quintal de tabaco	314.79	511.65	196.86

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

En el estado de costo de producción los insumos no presentaron ninguna variación, en cuanto a la mano de obra directa fue de 74%, en los indirectos variables el aumento fue de 62%; se determinó a través de la encuesta que los productores no toman en cuenta los datos reflejados en la columna de imputados.

2.2.5.4 Estado de resultados

Este estado representa el total de ingresos que obtienen los productores menos los costos y gastos e impuestos incurridos para establecer la rentabilidad o pérdida del cultivo de tabaco.

En la investigación se determinó que las ventas en la producción agrícola son las siguientes: 3,000 quintales a Q. 615.00 cada uno, lo que se totaliza en Q. 1,845,000.00, el cuadro correspondiente se presenta a continuación:

Cuadro 54
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Tabaco
Estado de Resultados
Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico III
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos Encuesta	Datos imputados	Variación
Ventas	1,845,000	1,845,000.	0
Fletes	12,000	12,000	0
(-) Costo directo de producción	944,428	1,535,013	590,585
Ganancia marginal	888,572	297,987	590,585
(-) Gastos fijos	225,000	225,300	300
Arrendamiento de terreno	150,000	150,000	0
Depreciación de herramientas	0	300	300
Gastos de administración	75,000	75,000	0
Ganancia antes del I.S.R.	663,572	72,687	(590,885)
Impuesto sobre la Renta 31%	205,707	22,445	(183,262)
Ganancia neta	457,865	50,242	(407,623)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el estado de resultados de la producción de tabaco se estableció que el costo de producción aumentó en 63% de los datos imputados con relación a lo encuestado, esto se debe a que los productores de este cultivo no tomaron en cuenta los gastos en que se incurren, al igual que las depreciaciones en los gastos fijos.

2.2.5.5 Rentabilidad

Este análisis permite determinar el grado de rentabilidad obtenido por los productores en las fincas subfamiliares tomado como base las ventas, el costo de producción y la utilidad neta del período.

➤ Relación ganancia ventas

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{\text{Q. } 457,865.00}{\text{Q. } 1,169,428.00} = \text{Q. } 0.39$$

Esta relación indica que por cada quetzal de venta se obtiene una ganancia de Q. 0.39

Datos imputados

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{\text{Q. } 50,242.00}{\text{Q. } 1,845,000.00} = \text{Q. } 0.03$$

Esta relación indica que por cada quetzal de venta se obtiene una ganancia de Q. 0.09

El análisis de las ventas y la utilidad neta permitieron conocer el grado de contribución para cubrir los costos y gastos del proceso productivo del tabaco.

➤ Relación ganancia costo

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{\text{Q. } 457,864.00}{\text{Q. } 1,169,428.00} = \text{Q. } 0.39$$

Esta relación indica que por cada quetzal invertido en el costo se obtiene una ganancia de Q. 0.39

Datos imputados

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. 50,242.00}{Q. 1,760,313.00} = Q. 0.03$$

Esta relación indica que por cada quetzal invertido en el costo se obtiene una ganancia de Q. 0.03

2.2.5.6 Fuentes de financiamiento

En lo que respecta al financiamiento de la producción de tabaco, un 75% es financiado por industrias tabacaleras, que otorgan al productor préstamos fiduciarios a una tasa del 18%. Asimismo se utiliza financiamiento interno, que es procedente de utilidades anteriores o bien de ahorros. Cabe mencionar que en estos casos, la venta está destinada para la empresa que otorga el financiamiento.

2.2.5.7 Comercialización

En el municipio de Cabañas el cultivo de tabaco es realizado por un grupo limitado de productores, esto es debido a que la rentabilidad que genera la producción del mismo es baja. Se presenta el análisis respectivo a continuación:

➤ Proceso de comercialización

Considera cambios importantes en la concentración, equilibrio y dispersión, los que ayudarán a beneficiar a los productores que se dedican a esta actividad.

❖ Concentración

El proceso de concentración del tabaco se inicia poco después de la recolección de las hojas, el mismo se realiza en galeras que están ubicadas dentro del propio terreno de cultivo.

❖ Equilibrio

En el Municipio no existe equilibrio en la producción de tabaco, debido a que la totalidad del producto se destina para la venta a un mayorista, para ser procesada posteriormente en la elaboración de diferentes tipos de cigarrillos.

❖ Dispersión

Esta fase inicia con el productor al destinar la totalidad de la producción para la venta al intermediario mayorista, quien se encarga de transformar la materia prima para la presentación de un nuevo producto, el cual es adquirido por el consumidor final.

➤ Análisis de la comercialización

Es la etapa que estudia a los entes que participan en la comercialización y analiza el comportamiento de los vendedores y compradores como parte del mercado.

❖ Análisis institucional

Estudia a cada uno de los participantes en el proceso como instituciones de mercado que dan continuidad al desarrollo de la comercialización. Los intermediarios que intervienen de forma activa en el intercambio de bienes se describen a continuación.

• Productor

Es el primer ente que participa en el proceso de comercialización al disponer la producción para la venta. Está integrado por un pequeño número de agricultores que se dedican a esta actividad dentro del Municipio.

- **Mayorista**

Está representado por la Tabacalera Nacional, la cual adquiere la producción total de los agricultores del Municipio y la destina para la transformación y elaboración de un nuevo bien. Para este producto el mayorista se convierte en consumidor final porque utiliza la cosecha como materia prima en la elaboración de cigarrillos.

- ❖ **Análisis funcional**

Es el análisis de una serie de procesos que implican movimientos, entre ellos se pueden mencionar las funciones físicas, de intercambio y las auxiliares.

- **Funciones físicas**

Son todas aquellas actividades que se relacionan con el proceso de la transferencia física de la producción.

- ✓ **Almacenamiento**

Para el caso del tabaco el almacenamiento que realiza el productor es temporal, debido a que permanece en el garaje techado de la casa del mismo durante un período de 20 días a un mes, mientras se traslada al departamento de Guatemala.

- ✓ **Empaque**

Para la comercialización del tabaco se utilizan brines de hilo cuya capacidad es de un quintal, los cuales son introducidos dentro de cajas de madera que permiten la preservación de las hojas e impiden el deterioro de las mismas.

- ✓ **Transporte**

Esta función la realizan los productores, quienes se encargan de contratar camiones que trasladen la producción hasta el departamento de Guatemala.

- **Funciones de intercambio**

Son las funciones que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes.

- ✓ **Compra venta**

En la compraventa del tabaco los participantes utilizan el método de la inspección, que exige la presencia de la totalidad del producto en el lugar de la transacción, esto se debe a que la Tabacalera verifica que la hoja no presente humedad y que el color de la misma sea café.

- ✓ **Determinación de precios**

Para el caso del tabaco el precio está determinado por la oferta y la demanda del mismo, el cual es fijado en la tabacalera, con quien suscriben el acuerdo de producción.

- **Funciones auxiliares**

El objetivo de estas funciones es de contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio.

- ✓ **Información de precios y de mercado**

Los encargados de adquirir la materia prima para la tabacalera ubicada en el departamento de Guatemala son quienes determinan el precio, este depende de la calidad de la hoja producida por el agricultor.

- ✓ **Aceptación de riesgos**

El principal riesgo que afronta el productor en la comercialización es la pérdida física del producto, debido a que la hoja de tabaco puede sufrir algún daño durante el traslado de la misma.

❖ Análisis estructural

Este análisis acentúa el papel de los productores, consumidores y los intermediarios en su condición de participantes del mercado.

- Estructura de mercado

El tipo de mercado que se tipifica en la producción de tabaco es el monopsomio por la existencia de un solo comprador, la Tabacalera Nacional, a quien se destina todo el producto cosechado en el Municipio, al igual que es éste el que fija el precio de compra.

- Conducta de mercado

Según encuesta realizada, se pudo detectar que existe un solo demandante del cultivo y escaso número de oferentes, quienes reciben asistencia financiera y técnica de la entidad interesada en adquirir el bien.

- Eficiencia de mercado

Para el caso del tabaco no se presenta eficiencia de mercado, esto se debe a que los agricultores no han buscado nuevos mercados para la venta del producto, debido a que la Tabacalera realiza el contrato con el productor a quien le brinda financiamiento y asesoría técnica para el cultivo y posterior cosecha del mismo.

❖ Operaciones de comercialización

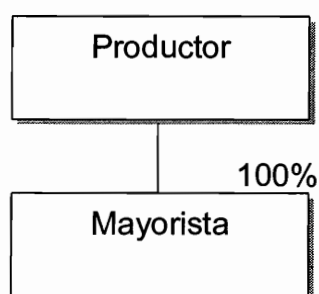
En este análisis se incluye el canal empleado por los agricultores del Municipio para la comercialización del tabaco.

- Canal de comercialización

Es la serie de etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y consumidor final.

El canal de comercialización que se aplica en la producción de tabaco dentro del municipio de Cabañas, se presenta a continuación:

Gráfica 10
Municipio de Cabañas –Zacapa
Producción de Tabaco
Canal de Comercialización
Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico III
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Se pudo determinar según entrevistas realizadas que dentro del Municipio únicamente es el mayorista quien adquiere la producción para su posterior transformación y presentar al consumidor final un producto distinto al cosechado por los agricultores de Cabañas.

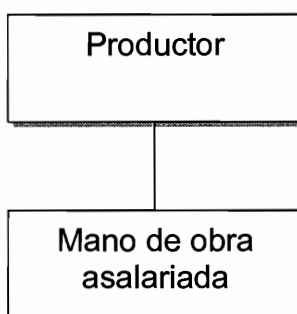
2.2.5.8 Organización empresarial

Según la encuesta realizada en el cultivo de este producto en las fincas subfamiliares, se pudo determinar la organización formal existente, la cual está conformada por el productor o dueño y por jornaleros, en donde el propietario es quien dirige las diferentes tareas a realizar, la mano de obra que se contrata es permanente y asalariada en las diferentes fases del proceso productivo, el nivel tecnológico que aplican es el III.

Los productores reciben asistencia técnica por parte de la Tabacalera, un Perito Agrónomo es el encargado de supervisar la producción. El total de la cosecha se destina para la venta con lo cual los productores pueden obtener ganancias para cubrir sus necesidades.

La estructura organizacional definida según entrevistas realizadas se presenta a continuación:

Gráfica 11
Municipio de Cabañas –Zacapa
Producción de Tabaco
Estructura Organizacional
Fincas Subfamiliares -Nivel Tecnológico III
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Se aplica el sistema de organización lineal o militar en la producción de tabaco en las fincas subfamiliares, debido a que el productor es el que delega las atribuciones y ejerce la autoridad absoluta sobre los jornaleros en el proceso productivo.

2.2.5.9 Generación de empleo

Según la encuesta realizada se pudo determinar que se cultiva tabaco en un área de 75 manzanas, actividad que genera 10,575 jornales en forma temporal

en las diferentes fases del proceso productivo, los trabajadores devengan un salario diario de Q. 35.00, lo que les permite satisfacer algunas de las necesidades propias, así como las del núcleo familiar, como lo son la alimentación, vestuario, vivienda, educación y salud.

2.3 FINCAS FAMILIARES

Estas fincas cuentan con extensiones de terreno que van desde 10 a 64 manzanas y tiene una representatividad en el Municipio del 8%, por contar con riego de aspersión la productividad dura la mayor parte del año.

2.3.1 Producción de limón criollo

En el estrato de las fincas familiares la producción del limón criollo tiene una participación muy importante en la economía del municipio de Cabañas, departamento de Zacapa.

2.3.1.1 Nivel tecnológico

De acuerdo a la investigación realizada se constató que el nivel tecnológico empleado es el III por contar con asistencia técnica, financiera, riego por aspersión y utilización de agroquímicos.

2.3.1.2 Volumen, valor y superficie cultivada

A través de la encuesta realizada se determinó la extensión cultivada, el número de unidades económicas, volumen de la producción, precio unitario y valor total de la producción.

Se estableció la existencia de una unidad económica, con un área cultivada de 40 manzanas y un volumen de producción de 40,000 cajas anuales a un precio promedio de venta de Q. 32.50 cada una y un valor de producción de Q. 1,300,000.00.

2.3.1.3 Costo de producción

Representa todos aquellos gastos en los que incurre el agricultor para llevar a cabo el proceso productivo de limón criollo.

➤ **Hoja técnica del costo de producción**

El cuadro que detalla cada uno de los elementos que integran el costo de producción para una manzana de limón criollo en el nivel tecnológico III se presenta a continuación:

Cuadro 55
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Limón Criollo
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Manzana
Fincas Familiares -Nivel Tecnológico III
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario	Datos encuesta	Datos imputados
<u>Insumos</u>				18,463.00	18,463.00
Insecticidas					
Evisec	Libra	9	262	2,358.00	2,358.00
Byfudan	Litro	35	350	12,250.00	12,250.00
Gramoxón	Litro	9	55	495.00	495.00
Fertilizante 15-15-0	Quintal	21	160	3,360.00	3,360.00
<u>Mano de obra</u>				0	2,014.64
Fumigar	Jornal	12	42.46	0	509.52
Limpiar	Jornal	6	42.46	0	254.76
Cosecha	Jornal	10	42.46	0	424.60
Clasificar	Jornal	2	42.46	0	84.92
Abonar	Jornal	4	42.46	0	169.84
Bono incentivo		34	8.33	0	283.22
Séptimo día				0	287.78
<u>Costos indirectos variables</u>				0	748.32
Cuota patronal (12.67% s/1,731.42)				0	219.37
Prestaciones laborales (30.55% s/1,731.42)				0	528.95
<u>Costo por caja</u>				18.43	21.23

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

En el cuadro anterior se observa los elementos que integran el proceso productivo para una manzana de limón criollo, y el costo total que éste representa para los productores.

➤ Estado de costo directo de producción

En las fincas familiares los productores del cultivo de limón criollo no llevan controles sobre los costos y gastos en las distintas fases del proceso productivo,

por lo que no hay una base para determinar el importe de los insumos, mano de obra directa y los indirectos variables en los que incurrieron los agricultores en el proceso de producción, el detalle de los mismos se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 56
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Limón Criollo
Estado de Costo Directo de Producción
Fincas Familiares -Nivel Tecnológico III
Del 1 de enero al 31 diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputado	Variación
<u>Insumos</u>	738,520	738,520	0
Insecticidas			
Evisec	94,320	94,320	0
Byfudan	490,000	490,000	0
Gramoxón	19,800	19,800	0
Fertilizante 15-15-0	134,400	134,400	0
<u>Mano de obra</u>	47,600	80,586	32,986
Fumigar	16,800	20,381	3,581
limpiar	8,400	10,190	1,790
Cosecha	14,000	16,984	2,984
Clasificar	2,800	3,397	597
Abonar	5,600	6,794	1,194
Bono incentivo	0	11,329	11,329
Séptimo día	0	11,511	11,511
<u>Costos indirectos variables</u>	0	29,933	29,933
Cuota patronal	0	8,775	8,775
Prestaciones laborales	0	21,158	21,158
Costo directo de producción	78,120	849,039	62,919
Rendimiento en cajas	40,000	40,000	0
Costo por caja	20	21	2

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

En el estado de costo de producción las fincas familiares no presentaron ninguna variación en insumos; en cuanto a la mano de obra directa se determinó

un aumento de 69%, y en los indirectos variables fue del 100%, debido a que los productores no contemplaron algunos gastos tal y como se verificó en la encuesta en comparación con los datos imputados.

2.3.1.4 Estado de resultados

Es un estado financiero en donde se registra el total de ingresos menos los costos y gastos para determinar el resultado.

En la investigación se determinó que las ventas en la producción agrícola son las siguientes: 40,000 cajas a Q. 32.50 cada una, lo que se totaliza en Q. 1,300,000.00, el cuadro correspondiente se presenta a continuación:

Cuadro 57
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Limón Criollo
Estado de Resultados
Fincas Familiares -Nivel Tecnológico III
Del 1 enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos Encuesta	Datos imputados	Variación
Ventas	1,300,000	1,300,000	
(-) Costo directo de producción	786,120	849,039	(62 919)
Ganancia marginal	513,880	450,961	62,919
(-) Gastos fijos	14,000	21,102	(4,102)
Arrendamiento de terreno	0	0	0
Depreciaciones	0	4,102	(4,102)
Gastos de administración	14,000	17,000	(3,000)
Ganancia antes del I.S.R.	499,880	446,859	53,021
Impuesto sobre la Renta 31%	154,963	104,129	50,834
Ganancia neta	344,917	342,730	2,187

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

En el estado de resultados del estrato de las fincas familiares, se determinó que el costo de producción aumentó en un 8% de los datos imputados con relación a

los que se registraron en la encuesta, esto se debe a que los productores del limón criollo no tomaron en cuenta todos los costos en que se incurren así como las depreciaciones de los activos.

2.3.1.5 Rentabilidad

Es la capacidad de obtener ganancia en el estrato de las fincas familiares en los niveles observados en el proceso productivo del limón criollo, datos encuesta e imputados.

➤ Relación ganancia ventas

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} \quad \frac{\text{Q. } 344,917.00}{\text{Q. } 1,300,000.00} = \text{Q. } 0.27$$

Esta relación indica que por cada quetzal de venta se obtiene una ganancia de Q. 0.27

Datos imputados

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} \quad \frac{\text{Q. } 342,730.00}{\text{Q. } 1,300,000.00} = \text{Q. } 0.26$$

Esta relación indica que por cada quetzal de venta se obtiene una ganancia de Q. 0.26

El análisis de las ventas y la utilidad neta permitieron conocer el grado de contribución para cubrir los costos y gastos del proceso productivo del limón criollo.

➤ Relación ganancia costo

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. 344,917.00}{Q. 800,120.00} = Q. 0.43$$

Esta relación indica que por cada quetzal invertido en el costo se obtiene una ganancia de Q. 0.43

Datos imputados

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. 342,730.00}{Q. 870,141.00} = Q. 0.39$$

Esta relación indica que por cada quetzal invertido en el costo se obtiene una ganancia de Q. 0.39

2.3.1.6 Fuentes de financiamiento

A través de la encuesta realizada se determinó que la producción de limón criollo es financiada a través de fuentes internas en un 80% y externo en un 20% provenientes de instituciones bancarias y de cooperativas de ahorro y crédito y debido a que el producto se vende continuamente los recursos son constantes, además que se tienen un mercado asegurado.

2.3.1.7 Comercialización

En el Municipio existe abundante producción de limón criollo, es el producto que ofrece mayores ganancias con la cosecha del mismo. Se presenta el análisis de comercialización para las fincas familiares, el cual es aplicable a las microfincas y fincas subfamiliares por presentar características similares, a continuación:

➤ **Proceso de comercialización**

Consiste en una serie de actividades, que deben seguirse para facilitar la venta del producto a los diferentes intermediarios que participan en dicho proceso. Dentro de estas actividades se encuentran:

❖ **Concentración**

El proceso de concentración del limón criollo se inicia poco después de su cosecha, los encargados del corte del fruto lo colocan dentro de cajas de madera, debajo de una galera ubicada en el área de cultivo para su posterior traslado hacia la Capital.

❖ **Equilibrio**

No existe equilibrio en cuanto a producción de limón criollo dentro del Municipio, debido a que no se obtiene cosecha durante todo el año, aunque todo el fruto obtenido se destina para la venta, el mismo es enviado hacia el departamento de Guatemala al centro de acopio ubicado en la Central de Mayoreo (CENMA).

❖ **Dispersión**

Esta fase inicia con el productor, quien destina la venta de la producción total al mayorista. La producción es concentrada en bodegas, la cual se destina para la venta en los mercados ubicados en la Ciudad Capital.

➤ **Análisis de la comercialización**

Analiza el comportamiento de los vendedores y compradores como parte del mercado.

❖ Análisis institucional

Este define los entes que intervienen dentro del proceso de comercialización del limón criollo y ofrece una descripción de cada uno de ellos. Los intermediarios están agrupados según funciones especializadas y son los siguientes:

- Productor

Es quien realiza la actividad de cultivo de limón criollo. Él participa en el proceso desde el momento que destina la producción para la venta.

- Mayorista

Compra el limón que se produce en el Municipio y lo concentra en bodegas ubicadas en el CENMA. Se encuentran ubicados en el departamento de Guatemala.

- Detallista

Se encarga de la división del producto y de hacerlo llegar al consumidor final. Este ente se identifica por ubicarse cerca del consumidor, está representado por los supermercados, abarroterías, tiendas de barrio y mercados cantonales.

- Consumidor final

Es el último ente en el proceso de comercialización para quien va dirigida la producción. Se identifica como todas las personas que viven dentro del País y tengan gusto por este fruto.

❖ Análisis funcional

Es la serie de procesos que implican movimientos para la transferencia ordenada de los productos dentro de los cuales se mencionan las funciones físicas, de intercambio y las auxiliares.

- **Funciones físicas**

Son todas aquellas actividades que tienen relación con la transferencia física de la producción, como el acopio, la transformación, almacenamiento, empaque y el transporte.

- ✓ **Almacenamiento**

En el Municipio quien se encarga de esta actividad es el productor quien recoge los frutos que se encuentren en condiciones para la venta y los almacena de forma temporal en galeras ubicadas en el mismo terreno para su posterior traslado al departamento de Guatemala, en donde permanece durante poco tiempo hasta ser distribuido a los mercados cantonales del departamento de Guatemala.

- ✓ **Embalaje**

Para la comercialización del limón criollo se utilizan cajas de madera, las cuales son devueltas al productor al momento de la venta.

- ✓ **Transporte**

Esta función agrega “utilidad de lugar” a la producción de limón criollo, mediante su traslado desde las zonas de producción en donde los excedentes no tienen oportunidad de satisfacer las necesidades por sobrepasar la demanda, este movimiento la hace accesible a los consumidores, dicha actividad es realizada por los productores.

- **Funciones de intercambio**

Son todos los procesos que se relacionan con la transferencia de los derechos de propiedad de los bienes, como lo son la compra-venta y la determinación de precios.

✓ Compra - venta

En la compraventa del limón los participantes utilizan el método de la inspección, que exige la presencia de la totalidad del producto en el lugar de la transacción.

✓ Determinación de precios

Para el caso del limón el precio es fijado por el mayorista ubicado en las bodegas del CENMA de acuerdo al volumen de producción que es ofrecido y a la demanda existente.

• Funciones auxiliares

Su objetivo es contribuir a la ejecución de las funciones físicas y de intercambio que se presentan durante el proceso de comercialización.

✓ Información de precios y de mercado

El mayorista se comunica con las personas encargadas de las bodegas ubicadas en la Central de Mayoreo, lo que le permite conocer la cantidad de producto que debe comprar y el precio vigente.

✓ Aceptación de riesgos

Para el caso de este producto el principal riesgo que se afronta en la comercialización es el financiero, debido a que dentro del Municipio se carece de instituciones que brinden apoyo monetario a los productores.

Además del financiero existe también el riesgo por pérdida física de la cosecha debido a que el limón es un producto que necesita venderse de forma rápida por poseer un proceso de maduración corto.

❖ Análisis estructural

Acentúa el papel que juegan los productores, consumidores y los intermediarios en su condición de participantes del mismo.

- Estructura de mercado

El tipo de mercado que se presenta en la comercialización de limón criollo es el oligopsonio, debido a que existen pocos compradores y muchos vendedores que ofrecen el cítrico.

- Conducta de mercado

Existen dentro del Municipio varios agricultores que se dedican al cultivo de limón criollo, quienes mantienen una oferta constante del fruto en el mercado meta; los productores manejan un precio de paridad, el pago del mismo es exigido al contado al momento de efectuar la transacción de compra-venta.

- Eficiencia de mercado

Los productores del Municipio venden directamente al intermediario mayorista quien hace eficiente el mercado al obtener ganancia después de sufragar los costos incurridos en los procesos de comercialización y producción.

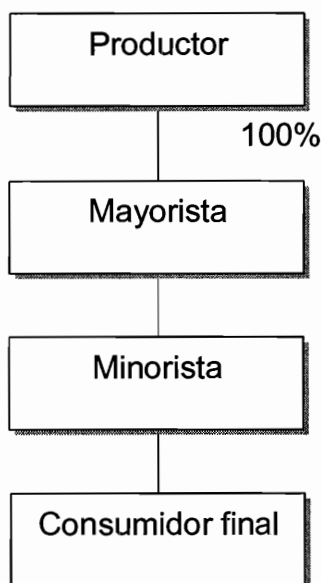
❖ Operaciones de comercialización

Son todas las operaciones que utilizan los entes participantes en el proceso para la comercialización del limón criollo. Se presenta el canal y los márgenes de comercialización a continuación:

- Canal de comercialización

Por las características que presenta la comercialización del limón criollo en el Municipio se presenta el canal que pudo establecerse para el mismo, a continuación:

Gráfica 12
Municipio de Cabañas –Zacapa
Producción de Limón Criollo
Canal de Comercialización
Microfincas, Fincas Subfamiliares y Familiares -Nivel Tecnológico I y III
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

El productor vende directamente al mayorista, ubicado en el departamento de Guatemala, lugar en el cual se distribuye el producto hacia los mercados cantonales, abarroterías y tiendas en donde el consumidor final adquiere el fruto.

- **Márgenes de comercialización**

Diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio percibido por el productor. Determina el porcentaje de participación que posee cada intermediario dentro del proceso de comercialización.

Los márgenes identificados para la producción de limón criollo dentro del Municipio se presentan a continuación:

Cuadro 58
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Limón Criollo
Márgenes y Costos de Comercialización
Microfincas, Fincas Subfamiliares y Familiares -Nivel Tecnológico III
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	32.50					46
Mayorista	50.00	17.50	<u>1.90</u>	15.60	48	25
Transporte			1.90			
Minorista	70.00	20.00	<u>0.35</u>	19.65	61	29
Empaque			0.35			
Total		37.50	2.25	35.25		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

El productor vende a un precio promedio de Q 32.50 la caja de limón criollo y el mayorista obtiene un margen de Q. 15.60; el menor porcentaje de participación la obtiene el minorista con un 25%, quien se ve en la necesidad de incrementar el precio del limón al consumidor final para poder recuperar su inversión.

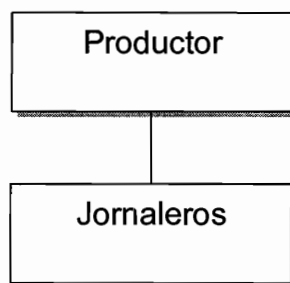
2.3.1.8 Organización empresarial

Los agricultores dedicados al cultivo de limón criollo en las fincas familiares cuentan con una organización formal y con un sistema lineal o militar, en el cual el propietario es quien distribuye el trabajo y los empleados se encargan de

ejecutar las instrucciones proporcionadas. La mano de obra que se contrata es permanente, el nivel tecnológico aplicado es el III.

La estructura organizacional definida por medio de la investigación realizada se presenta en la gráfica siguiente:

Gráfica 13
Municipio de Cabañas –Zacapa
Producción de Limón Criollo
Estructura Organizacional
Fincas Familiares -Nivel Tecnológico III
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2006.

El Productor es el encargado de la supervisión directa a los jornaleros, además asigna las tareas a realizarse durante el proceso productivo, lo que permite un mejor aprovechamiento del tiempo en las diferentes actividades que se realizan.

2.3.1.9 Generación de empleo

En la producción de limón criollo se aplica el nivel tecnológico III, el cual genera 1,098 jornales en forma permanente para el cultivo de 40 manzanas, quienes laboran en dicha actividad reciben un salario diario de Q. 35.00, dinero con el cual satisfacen algunas de las necesidades familiares.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

De las actividades productivas del Municipio, la producción pecuaria es de mucha importancia económica, debido a que genera fuentes de trabajo y el producto obtenido es demandado por la población, lo cual se pudo determinar a través de la información obtenida durante la realización del trabajo de campo.

Esta actividad comprende principalmente las unidades económicas destinadas a la crianza y explotación del ganado bovino, producción de leche y carne simultáneamente; en menor grado se desarrolla la crianza y engorde de ganado porcino y aves de corral, estas últimas son desarrolladas en traspatio, en pequeñas extensiones de terreno, generalmente esta producción es destinada al autoconsumo de los productores. De acuerdo a la investigación realizada y el análisis efectuado, el ganado equino se encuentra en algunas unidades productivas del Municipio y es utilizado básicamente para el desarrollo de la actividad ganadera.

En el desarrollo del presente capítulo se puede observar la forma de la venta de la producción de leche de acuerdo a las características tecnológicas que los productores utilicen en los distintos estratos de fincas.

La característica tecnológica, en esta actividad se puede definir, como el grado de conocimientos y técnicas que se aplican a los procesos de crianza y engorde de las actividades pecuarias, basados en las características observadas en el Municipio, las cuales por las diferentes particularidades se presentan en la tabla siguiente:

Tabla 13
Municipio de Cabañas -Zacapa
Características Tecnológicas de la Actividad Pecuaria
Año: 2006

Raza	Asistencia técnica	Alimentación	Créditos	Otros
Criolla y cruzada	No se usa	Pasto natural y pastoreo extensivo	No tiene acceso	Utilizan ríos, nacimientos de agua
Cruzada	Del estado	Pasto cultivado, pastoreo rotativo y complemento alimenticio con melaza y heno	Se utiliza en pocas unidades mínima parte	Utilizan Bebederos
Con cierto porcentaje de pureza	Del estado y sector privado	Pasto cultivado, pastoreo rotativo y melaza	Si tienen acceso	Bebederos y equipo de riego para pastos
Pura o mejorada	Del estado, veterinarios particulares	Melaza, pastos cultivados y pastoreo rotativo	Si tienen acceso	Bebederos y equipo de riego para pastos y otros

Fuente: Elaboración propia con base en datos del seminario específico de auditoría 2- 2006 y del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- Revista MAGActual Año 3 No. 016-2006

En la tabla anterior se observan las características que se pueden utilizar para el desarrollo de la actividad pecuaria, la cual se puede determinar de acuerdo a la raza del ganado, asistencia técnica, acceso al crédito, los pastos utilizados, concentrados, vacunas, vitaminas, minerales, desparasitantes y antibióticos para una sana alimentación del mismo.

La producción pecuaria del Municipio, de acuerdo a la investigación de campo realizada se describe a continuación

:

Cuadro 59
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción Pecuaria
Tamaño de Fincas y Unidades Productivas
Año: 2006

Estrato	Unidades productivas			Total
	Ganado bovino	Ganado porcino	Avícola	
Microfincas	4	65	260	329
Subfamiliares	4	0	0	4
Familiares	2	0	0	2
Multifamiliares	7	0	0	7
Total	17	65	260	342
Porcentaje	5	19	76	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

En el cuadro anterior se observa que el 76% de la población encuestada del Municipio se dedica a la crianza de aves de corral, el 19% al ganado porcino, los cuales son utilizados en la mayoría de los casos para autoconsumo y escasamente el cinco por ciento se dedica a la actividad bovina, ésta genera mayores ingresos para los productores

El valor de la producción pecuaria, según la encuesta realizada durante la investigación, se presenta a continuación:

Cuadro 60
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción Pecuaria
Valor de la Producción
Año: 2006

Tamaño y productos	Unidades	Unitario Q.	Total Q.
Microfincas			229,227
Terneros	2	2,000.00	4,000
Terneras	11	1,833.00	20,163
Novillas	1	3,000.00	3,000
Vacas	25	3,125.00	78,125
Toros	1	3,000.00	3,000
Aves de corral (gallinas, gallos, pollos, pollas, pavos y patos)	2,152	19.50	41,964
Cerdos	195	405.00	78,975
Fincas subfamiliares			231,670
Terneros	10	2,000.00	20,000
Terneras	10	2,167.00	21,670
Novillas	1	3,000.00	3,000
Novillos	1	2,000.00	2,000
Vacas	32	5,375.00	172,000
Toros	2	6,500.00	13,000
Fincas familiares			274,000
Terneros	7	2,000.00	14,000
Terneras	29	2,000.00	58,000
Novillas	2	3,000.00	6,000
Vacas	35	5,000.00	175,000
Toros	3	7,000.00	21,000
Fincas multifamiliares			4,701,919
Terneros	221	3,150.00	696,150
Terneras	248	2,407.00	596,936
Novillos	2	2,536.00	5,072
Novillas	254	3,388.00	860,552
Vacas	584	4,036.00	2,357,024
Toros	23	8,095.00	186,185
Total			5,436,816

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2006

De acuerdo al análisis del cuadro anterior cabe mencionar que la producción ganadera refleja un menor porcentaje de unidades productivas en el Municipio, sin embargo es la actividad de mayor importancia económica. La producción

avícola y la crianza y engorde de ganado porcino se lleva a cabo a nivel traspatio y la producción generalmente se destina al autoconsumo.

La producción de ganado y la utilización de la tierra utilizada en la realización de esta actividad productiva, según muestra seleccionada durante la realización del trabajo de campo, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 61
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción Pecuaria
Unidades Productivas, Tamaño de Finca y Existencia de Ganado
Año: 2006

Estrato	Unidades productivas	Manzanas utilizadas	% de tierra	Cabezas de ganado	% Existencia
Microfincas	4	2	0.06	44	3
Subfamiliares	4	16	0.47	56	3
Familiares	2	46	1.41	76	5
Multifamiliares	9	3,206	98	1,427	89
Total	19	3,270	100	1,603	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

La mayor cantidad de manzanas utilizadas en la producción de ganado se encuentra en las fincas multifamiliares que poseen un promedio de 284 y 608 manzanas por unidad productiva respectivamente y concentran un 89% de las cabezas de ganado existentes en el Municipio. Cabe mencionar que en este tipo de fincas no se utiliza el 100% del terreno para la actividad ganadera, en los restantes estratos la cantidad de manzanas por unidad productiva es menor, lo cual impide un mayor desarrollo de esta actividad.

Con base al trabajo de campo efectuado y el análisis de la información, la clasificación por estrato o tamaño de finca, se describe a continuación:

3.1 MICROFINCAS

En este estrato se encuentran las unidades productivas que por la extensión de terreno abarca de una cuerda a menos de una manzana y se dedican a la producción de leche y es utilizada generalmente para el autoconsumo.

3.1.1 Producción de leche

En esta clase de finca la producción de leche es desarrollada en una mínima parte debido a que los habitantes poseen limitada extensión de terreno y esto no permite el crecimiento de esta actividad productiva. Se determinó que existen cuatro microfincas que se dedican a la producción de leche, generalmente utilizada para autoconsumo y venta.

3.1.1.1 Características tecnológicas

En este estrato se utiliza la característica tecnológica I, el cual se caracteriza por la crianza de razas criollas y cruzadas para la producción de leche, el agua la obtienen de ríos o nacimientos naturales y en pocas ocasiones se hace uso de vacunas para el ganado; la mano de obra es familiar. No existe asistencia técnica para brindarle cuidados adecuados al ganado y así obtener una producción de buena calidad; y no se aprovechan al máximo los recursos.

3.1.1.2 Existencias de ganado

En el cuadro siguiente se detalla el total de cabezas de ganado, con base al estudio realizado durante el mes de octubre del año 2006 en el municipio de Cabañas, departamento de Zacapa.

Cuadro 62
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Movimiento de Existencias
Microfincas
Año 2006
(Cifras en unidades)

Concepto	Termeras	Novillas	Vacas	Total	Termeros	Novillos	Toros	Total	Total General
Existencia inicial	9	0	25	34	5	1	1	7	41
(+) Compras				0					0
(+) Nacimientos	2			2	1			1	3
(-) Defunciones				0	-4			-4	-4
(-) Ventas				0					0
Totales	11	0	25	36	2	1	1	4	40

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre de 2006

En este estrato se identificaron cuatro unidades económicas, con una existencia de 40 cabezas de ganado, en el cual predominan las vacas con 63%, seguido de los terneras con un 28%, toros con un 3 %, terneros con un 5% y novillos con un 3% respectivamente.

3.1.1.3 Movimiento de existencias ajustadas

Este elemento es muy importante para la determinación del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado -CUAMPC-, para lo cual es necesario que las existencias sean ajustadas.

El movimiento y existencias finales ajustadas de ganado se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 63
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Movimiento de Existencias Ajustadas
Microfincas
Año: 2006
(Cifras en unidades)

Concepto	Terneras	Novillas	Vacas	Total	Terneros	Novillos	Toros	Total	Total General
Inventario inicial ajustado	3.00	0	25	28	1.67	1	1	3.67	31.67
(+) Compras									
Terneras (os) (3.1)/2				0					0
(+) Nacimientos									
Terneras (os)(3.1)/2	0.33			0.33	0.17			0.17	0.50
(-) Defunciones									
Terneras (os) (3.1)/2				0	-0.67			-0.67	-0.67
(-) Ventas									
Terneras (os) (3.1)/2				0					0.00
Existencias Ajustadas	3.33	0	25	28.33	1.17	1	1	3.17	31.50

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior se pueden observar las existencias finales ajustadas a ganado adulto de 32 unidades, que serán la base para efectos del cálculo del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC-.

3.1.1.4 Costo de mantenimiento del ganado

Este elemento comprende la sumatoria de todos aquellos gastos efectuados en esta actividad para el mantenimiento anual del ganado. Para determinar este costo es necesario establecer el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza, -CUAMPC- para el cual se debe considerar la integración de los tres elementos principales en la microfincas como: Insumos que son los elementos necesarios para la explotación ganadera, la utilización de insumos es mínima debido a que el proceso productivo se da en forma tradicional; mano de obra familiar por la baja producción y poca extensión de terreno utilizado; y costos indirectos variables como las cuotas patronales y prestaciones laborales.

El costo anual de mantenimiento de ganado -CUAMPC- para el presente estrato, se detalla a continuación:

Cuadro 64
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Costo de Mantenimiento de Ganado
Microfincas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Datos encuesta c/unitario Q	Datos imputados c/unitario Q	Datos encuesta Q	Datos imputados Q	Variación Q
Insumos					4.246	4.350	104
Sal	Libra	840	1,00	1,00	840	840	0
Tusa	Redes	504	5,00	5,00	2.520	2.520	0
Maíz	Libra	540	0,90	1,00	486	540	54
Vitaminas					400	450	50
Mano de obra					1.300	88.408	87.108
Familiar	Jornales	1440	0,00	42,46	0	61.142	61.142
Asalariada	Jornales	52	25,00	42,46	1.300	2.208	908
Séptimo día				75,778/6	0	12.630	12.630
Bono incentivo 37-2002	Jornales	1492		8,33	0	12.428	12.428
Costos indirectos variables	Porcentaje				0	32.839	32.839
Prestaciones laborales	30,55%			75.980	0	23.212	23.212
Cuota patronal IGSS	12,67%			75.980	0	9.627	9.627
Costo de Mantenimiento del Hato					5,546	125,597	120,051
Mantenimiento por cabeza					173.31	3,924.90	3,751.60

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Se puede observar en el cuadro anterior que los propietarios no cuantifican entre los costos según encuesta e imputados, el 96% de los costos son reales, esta variación se debe a que los dueños de las fincas de este estrato no incluyen el valor de la mano de obra familiar y el pago de sus prestaciones laborales así como la cuota patronal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-. Cabe mencionar que en este estrato no se tomó en cuenta la alimentación del ganado ya que lo pastorean sobre las orillas del Río Motagua.

3.1.1.5 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC-

En este elemento se determinan los datos básicos que son el costo total de explotación y las existencias finales ajustadas; los cuales se reflejan en el cuadro siguiente:

Cuadro 65
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Costo Unitario Anual de Mantenimiento de Ganado –CUAMPC-
Microfincas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Costo anual de mantenimiento del ganado	Q.5,546	Q.125,597	Q.120,051
Existencias finales ajustadas	32	32	
CUAMPC	Q.173.31	Q.3,924.90	Q.3,751.59
1/2 CUAMPC	Q.86.65	Q.1,962.45	Q.1,875.80

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior se hace una comparación de valores y se utiliza de base el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC- y el costo total por hato, debido a que es la forma más apropiada de cuantificar los costos reales incurridos. En el análisis realizado se puede observar una variación del 96% del costo real e imputado debido a que el productor no considera la totalidad de los elementos que participan en el proceso productivo de este estrato.

3.1.1.6 Estado de resultados

Este estado financiero muestra los ingresos, gastos y la determinación del Impuesto Sobre la Renta y el resultado de la venta de 15 cabezas de ganado, a un precio unitario de Q. 4,800.00, el cual se refleja en el cuadro siguiente:

Cuadro 66
Municipio de Cabañas –Zacapa
Producción de Leche
Estado de Resultados
Microfincas
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos Encuesta	Datos Imputados	Variación
Ventas	72,000	72,000	0
(-) Costo directo de producción	2,600	58,874	56,274
Ganancia marginal	69,400	13,126	(56,274)
Depreciaciones	0	3,500	3,500
Ganancia antes de ISR	69,400	9,626	(59,774)
ISR 31%	21,514	2,984	(18,530)
Ganancia neta	47,886	6,642	(41,244)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

El cuadro anterior muestra una diferencia de Q. 41,244 entre los datos de encuesta e imputados esto se debe a que los productores no cuantifican la mano de obra familiar y las prestaciones.

3.1.1.7 Rentabilidad

Es establecer el grado ó capacidad para producir una renta o beneficio. La rentabilidad de la producción de ganado y consiste en la evaluación financiera desde el punto de vista del productor, es decir el máximo beneficio neto sobre su inversión.

➤ Relación ganancia ventas

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{Q. 47,886.00}{Q. 72,000.00} = Q. 0.67$$

Por cada quetzal de ventas se obtiene una ganancia de Q. 0.67.

Datos imputados

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{Q. 6,642.00}{Q. 72,000.00} = Q. 0.09$$

Esta relación indica que por cada quetzal de ventas se obtiene una ganancia de Q. 0.09.

El análisis de la ganancia neta y las ventas permitieron conocer el grado de distribución para cubrir los costos en el proceso productivo.

➤ Relación ganancia costos

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. 47,886.00}{Q. 2,600.00} = Q. 18.42$$

Esta relación indica que por cada quetzal invertido en el costo se obtiene una ganancia de Q.18.42.

Datos imputados

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. 6,642.00}{Q. 62,374.00} = Q. 0.11$$

Esta relación indica que por cada quetzal invertido en el costo se obtiene una ganancia de Q. 0.11.

3.1.1.8 Financiamiento de la producción

Se refiere a la procedencia de los recursos financieros que el productor necesita para llevar a cabo el mantenimiento y alimentación del ganado.

➤ Fuentes internas:

El productor utiliza recursos provenientes de sus ahorros para poder comprar los insumos para el ganado, ya que la mano de obra es familiar y no asalariada.

3.1.1.9 Comercialización

De acuerdo con la investigación realizada, en el capítulo de producción pecuaria, se presentan los conceptos relacionados con el proceso, análisis, funciones y estructuras del mercado, según el seminario específico. La comercialización pecuaria, por realizarse de la misma manera en los estrados de microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares así como en las diferentes características tecnológicas, se desarrollará de manera completa en marco conceptual, dentro de la estructura de las fincas multifamiliares en el numeral 3.4.2.8 por ser el estrato más importante debido a que es allí, donde se obtiene la mayor rentabilidad según el estudio.

➤ Márgenes de comercialización

Se define como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio percibido por el productor. Dentro de este análisis se incluyen los costos de mercadeo de cada uno de los participantes en el proceso.

❖ Margen bruto

Este cálculo se realiza siempre en relación con el precio final o precio pagado por el último consumidor, para cada uno de los entes participantes.

❖ Margen neto

Es el porcentaje pagado por el consumidor final, que corresponde al agricultor, o la utilidad obtenida del mercadeo por cada uno de los integrantes en el proceso.

Al iniciar propiamente con la parte de las microfincas de característica Tecnológica I, se presentan los análisis en cuadros de hatos divididos por la edad del ganado como se observan a continuación:

Cuadro 67
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Márgenes de Comercialización de Terneras (de cero a un año)
Microfincas
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	1,833					61
Mayorista	2,500	667	<u>100</u>	567	31	22
Transporte			100			
Minorista	3,000	500	<u>25</u>	475	19	17
Transporte			25			
Total		1,167	125	1,032		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

Los cuadros de márgenes de comercialización, son muy explícitos en cuanto a diferencia de precios y porcentajes se refiere, por lo que se hará comparaciones entre el cuadro anterior y siguiente del estudio de microfincas, debido a que se marca una leve diferencia de precios entre productor y mayorista para el caso de terneras y terneros como sigue:

Cuadro 68
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Márgenes de Comercialización de Terneros (de cero a un año)
Microfincas
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	2,000					66
Mayorista	2,500	500	<u>100</u>	400	20	17
Transporte			100			
Minorista	3,000	500	<u>25</u>	475	19	17
Transporte			25			
Total		1,000	125	875		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

En la comercialización de terneros y novillas, se marca una diferencia notable, por el costo de un año más de mantenimiento, aunque obviamente los precios que se manejan son promedio, porque la variación depende de la raza y las condiciones del animal al hacer la compra-venta, como se detalla a continuación:

Cuadro 69
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Márgenes de Comercialización de Novillas (de uno a dos años)
Microfincas
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	3,000					74
Mayorista	3,500	500	<u>100</u>	400	13	13
Transporte			100			
Minorista	4,000	500	<u>25</u>	475	14	13
Transporte			25			
Total		1,000	125	875		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

De la misma manera, para seguir la cadena de relación se vuelve a notar la diferencia entre novillas y vacas, porque el costo vuelve a ser de un año más de mantenimiento y los márgenes en la comercialización de vacas se presentan a continuación:

Cuadro 70
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Márgenes de Comercialización de Vacas (de dos años en adelante)
Microfincas
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	3,125					63
Mayorista	4,000	875	<u>100</u>	775	25	17
Transporte			100			
Minorista	5,000	1,000	<u>25</u>	975	24	20
Transporte			25			
Total		1,875	125	1,740		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

La diferencia entre la comercialización de vacas y toros, puede llegar a ser subjetiva, debido a que depende de la necesidad del comprador o el uso para el cual se necesita al animal, las condiciones y por supuesto la raza, hacen que el precio promedio varíe de tal manera, que el canal por el cual se traslada, de mayorista a minorista puede o no variar el precio, entre vacas y toros.

Cuadro 71
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Márgenes de Comercialización de Toros (de dos años en adelante)
Microfincas
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	3,000					50
Mayorista	4,500	1,500	<u>100</u>	1,400	47	25
Transporte			100			
Minorista	6,000	1,500	<u>25</u>	1,475	33	25
Transporte			25			
Total		3,000	125	2,875		100

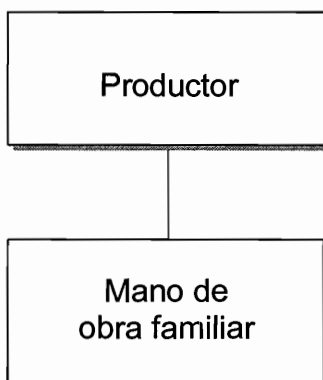
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

En general los márgenes y costos de comercialización de todas las fincas y para el característica tecnológica I, se trabajaron con base a costos promedio y precios de venta, debido a que en las encuestas directas realizadas a productores del Municipio, respondían con costos y precios muy generales, ya que guardan con recelo sus costos reales, esta conclusión se toma en base a la desconfianza que las personas siempre tienen a visitantes desconocidos que tratan de averiguar datos muy específicos sobre su trabajo y producción, porque piensan que puede tratar de investigación por parte de cobradores de impuestos.

3.1.1.10 Organización empresarial

En este estrato no existe una estructura organizacional compleja, porque la producción de leche es realizada por el mismo productor para obtener mejores resultados, por lo que en la gráfica se detalla únicamente la relación familiar, entre productor y la mano de obra, como se presenta a continuación:

Gráfica 14
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Estructura Organizacional
Microfinzas
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2006

En este estrato se pudo establecer, que el ganado está a cargo del productor y su familia, ya que cuando el dueño no puede encargarse directamente, participan en la tarea principalmente sus hijos, nietos, sobrinos e inclusive esposa, los cuales según ellos mismos, no devengan ningún salario por su trabajo.

3.1.1.11 Generación de empleo

En este estrato existe una mínima generación de empleo, debido a que los animales crecen y se desarrollan con los mínimos cuidados que estos requieren y el productor se encarga de los mismos.

La mano de obra necesaria para realizar la actividad de la producción de leche para todas sus etapas, es de 1,492 jornales con un valor anual de Q. 88,408.00, aunque este valor no es realmente remunerado.

3.1.2 Estado de costo directo de producción de leche

Los costos de la producción de leche determinados en el Municipio, en el estrato de microfincas se presentan a continuación:

Cuadro 72
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Estado de Costo Directo de Producción
Microfincas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Cabezas de ganado	Datos encuesta Q (21,250Lts.)	Datos imputadosQ (21,250Lts.)	Variaciones Q
CUAMPC por vacas al inicio	25	4,333	98,123	93,790
1/2 CUAMPC por vacas compradas		0	0	0
1/2 CUAMPC por vacas vendidas		0	0	0
Costo mantenimiento vacas		4,333	98,123	93,790
CUAMPC por toros al inicio	1	173	3,925	3,752
1/2 CUAMPC por toros comprados		0	0	0
1/2 CUAMPC por toros muertos		0	0	0
1/2 CUAMPC por toros vendidos		0	0	0
Costo mantenimiento de toros		173	3,925	3,752
Pago de corraleros		0	0	0
Costo de producción		4,506	102,048	97,542

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre de 2006

Al comparar el costo total de explotación de leche según encuesta contra el imputado la diferencia es de 96%, el cual se debe a que los productores no toman en cuenta elementos del costo que sirven para mejorar la calidad del mantenimiento del ganado, como se puede observar en el cuadro anterior.

3.1.2.1 Estado de costo directo de producción de un litro de leche

Se determina el costo de un litro de leche, se incluye el costo total de producción de la misma en un período anual, con base a la entrevista realizada a los propietarios de ganado, cada res tiene una producción estimada de 2.36 litros

diarios, se toma como base las 25 vacas en el período de producción como se indica en el cuadro siguiente:

Cuadro 73
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Estado de Costo Directo de Producción de un Litro de Leche
Microfincas
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Costo directo de producción de leche	4,506	102,048	97,542
Producción de leche en litros	21,250	21,250	0
Costo de un litro de leche	0.21	4.80	4.59

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

Este cuadro muestra que el costo según encuesta es de Q. 0.21 y el imputado es de Q. 4.80, el litro a la venta es de Q. 2.40, según encuesta se obtiene una ganancia de Q. 2.19, y el imputado una pérdida de Q. 2.40 por cada litro, se refleja con estos valores que la producción de leche no es rentable en este estrato de finca, al tomar en cuenta los costos reales en los que incurriría el productor.

3.1.2.2 Venta de leche

Las ventas de leche en el período de un año en el Municipio, según las encuestas realizadas es de 21,250 litros a un precio de Q. 2.40, que asciende a un total de Q. 51,000.00.

3.1.2.3 Estado de resultados

Muestra la pérdida o ganancia que obtiene el productor con la venta de la producción de 21,250 litros de leche a un precio de Q. 2.40 cada uno, la cual es obtenida durante el período, en el estado de resultados no se toman en cuenta

los gastos fijos ya que estos fueron tomados en cuenta al momento de determinar el costo de mantenimiento de ganado, como se puede observar el cuadro siguiente:

Cuadro 74
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Estado de Resultados
Microfincas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Ventas	51,000	51,000	0
(-) Costo directo de producción de leche	4,506	102,048	97,542
Ganancia marginal	46,494	(51,048)	(97,542)
Ganancia antes del ISR	46,494	(51,048)	(97,542)
(-) ISR 31%	14,413	0	(14,413)
Ganancia o pérdida neta	32,081	(51,048)	(18,967)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre de 2006

En el cuadro anterior, se determino una ganancia en los datos según encuesta de 63% en relación a la venta de la leche, de la producción de los 21,250 litros de leche.

3.1.2.4 Rentabilidad

Este análisis permite conocer el grado de contribución de las ventas para cubrir los costos y generar ganancia, se analizarán sólo los datos según encuesta ya que la información con datos imputados reflejó pérdida.

➤ Relación ganancia ventas

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{\text{Q. 32,081.00}}{\text{Q. 51,000.00}} = \text{Q. 0.63}$$

En el anterior cálculo se puede interpretar que el índice muestra que por cada quetzal vendido se contribuye con Q. 0.63 a la ganancia del período.

➤ Relación ganancia costo

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia costo} = \frac{G}{C} = \frac{\text{Q. 32,081.00}}{\text{Q. 4,506.00}} = \text{Q. 7.12}$$

Esta relación indica que por cada quetzal invertido en el costo se obtiene una ganancia de Q. 7.12.

3.1.2.5 Financiamiento de la producción

Se refiere a la procedencia de los recursos que necesita el productor para llevar a cabo la producción de leche.

➤ Fuentes internas

Los productores utilizan el financiamiento interno para la explotación de la leche, la cual está conformada en su mayoría por la producción de leche de sus animales y mano de obra familiar para el proceso de ordeño.

3.1.2.6 Comercialización

De acuerdo con la investigación realizada, el proceso de comercialización de leche por litros, se realiza de la misma manera en los estrados de microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares así como en las diferentes características tecnológicas, por lo que se desarrollará de manera completa en marco conceptual, dentro de la estructura de las fincas multifamiliares en el numeral 3.4.3.7 por ser el estrato con la mayor producción de leche.

➤ Márgenes de comercialización

La comercialización de leche en el Municipio, se ve influenciada por el invierno, debido a que si no hay lluvia y agua en los ríos, no hay pasto, lo que merma la producción de leche; en teoría las cuatro Microfincas, producen la cantidad anualmente de 21,250 litros de leche a un precio por litro al consumidor final de Q. 5.00 y se refleja a continuación:

Cuadro 75
Municipio de Cabañas –Zacapa
Producción de Leche
Márgenes de Comercialización de un Litro de Leche
Microfincas
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	2.40					48
Mayorista	3.50	1.10	<u>0.50</u>	0.60	25	22
Transporte			0.50			
Minorista	5.00	1.50	<u>0.50</u>	1.00	29	30
Transporte			0.50			
Total		2.60	1.00	1.60		100

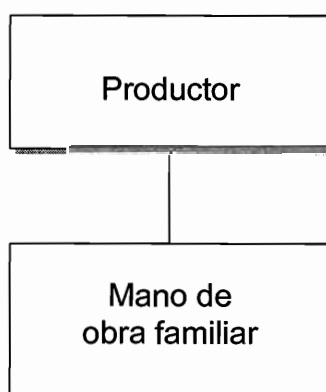
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

Se coloca un costo de mercadeo de Q. 0.50 entre las diferentes instituciones; en la práctica, el productor absorbe más ganancia si vende directamente al minorista o consumidor final quienes en ocasiones llegan a las fincas productoras a comprar leche, de los cuales los mismos consumidores fabrican muchas veces los derivados como queso, crema, o requesón, y la comercialización se trabaja en mayor escala, únicamente en la venta de leche.

3.1.2.7 Organización empresarial

En este estrato la característica tecnológica y la estructura organizacional es sencilla, la encuesta revela que únicamente interviene el productor y su familia en la organización, como se observa a continuación:

Gráfica 15
Municipio de Cabañas –Zacapa
Producción de Leche
Estructura Organizacional
Comercialización de Leche
Microfincas
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2006

Aunque el ordeño y mantenimiento de las vacas no es una tarea sencilla, en las microfincas se reporta que no existe participación externa de mano de obra, únicamente la familiar que no es remunerada en dinero.

3.1.2.8 Generación de empleo

En el estrato de microfincas, el trabajo de ordeño o el despacho en la venta de leche, lo realiza el productor y su familia lo que genera empleo para 720 jornales por Q. 30,571.00 anuales.

3.1.3 Crianza y engorde de ganado porcino

En el estrato de microfinca, la actividad de crianza y engorde de ganado porcino se desarrolla a nivel de traspatio por lo que los productores utilizan un sector de la vivienda, este espacio físico es menor a una manzana de extensión donde los productores crían hasta un máximo de tres cerdos según encuesta.

De acuerdo a la investigación efectuada en el Municipio, en el estrato de microfinca la actividad porcina constituye una alternativa para generar y complementar los ingresos de los habitantes.

3.1.3.1 Características tecnológicas

En el Municipio, la crianza y engorde de ganado porcino se desarrolla en forma tradicional. Los cerdos son de raza criolla, alimentados con maíz que en la mayoría de casos se encuentra en mal estado, también con desechos de comida y con lo que encuentran a las orillas de las viviendas. La mano de obra utilizada es familiar y los productores no disponen de asistencia técnica en el proceso productivo que pueda garantizar calidad en la producción.

3.1.3.2 Existencias de ganado porcino

Según la encuesta efectuada, a nivel de microfinca se analizaron 65 unidades productivas dedicadas a la crianza y engorde de ganado porcino, determinándose las existencias siguientes:

Cuadro 76
Municipio de Cabañas –Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Existencias de Ganado Porcino
Microfincas
Año: 2006

Concepto	Existencias Unidades	Costo unitario Q	Total Q
Verracos	20	1,140	22,800
Marranas	50	991	49,550
Lechones	125	53	6,625
Total	195		78,975

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

Como se observa en el cuadro anterior el valor de venta del ganado porcino varía por la edad, peso y clase de cada uno de ellos, los costos oscilan de Q.53.00 hasta Q.1,140.00, se determinó un costo promedio de Q.728.00 de acuerdo a la información proporcionada durante la investigación de campo realizada en el Municipio.

3.1.3.3 Costo de mantenimiento

El estado de costo directo de producción de la crianza y engorde de ganado porcino en el estrato de microfincas, se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 77
 Municipio de Cabañas –Zacapa
 Crianza y Engorde de Ganado Porcino
 Costo de Mantenimiento
 Microfincas
 Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
 (Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta (195 cab.)	Datos imputados (195 cab)	Variación
Insumos	0	53,352	53,352
Maíz (288 x Q.110.00)	0	31,680	31,680
Maicillo (288 x Q.75.25)	0	21,672	21,672
Mano de obra	0	3,877	3,877
Jornales (67 x 42.46)	0	2,845	2,845
Séptimo día	0	474	474
Bono incentivo	0	558	558
Costo indirectos variables	0	1,435	1,435
Prestaciones 30.55%	0	1,014	1,014
Cuota patronal 12. 67%	0	421	421
Costo de mantenimiento	0	58,664	58,664
Costo de mantenimiento por cabeza	0	300.84	300.84

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

En el cuadro anterior se puede observar que el productor no cuantifica el alimento que le proporciona a los animales, la mano de obra y los costos indirectos variables, el mayor costo está representado por los insumos con un 91% del costo, seguido de la mano de obra y los costos indirectos variables con un siete y dos por ciento respectivamente.

3.1.3.4 Estado de resultados

Se vendieron 70 cabezas de ganado a un precio promedio de Q. 1,200.00, la ganancia obtenida en la venta del ganado porcino se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 78
Municipio de Cabañas –Zacapa
Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Estado de Resultados
Microfincas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2,006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos Encuesta	Datos Imputados	Variación
Ventas	84,000	84,000	0
(-) Costo directo de producción	21,000	21,000	0
Ganancia marginal	63,000	63,000	0
Ganancia antes del ISR	63,000	63,000	0
Impuesto sobre la Renta 31 %	19,530	19,530	0
Ganancia neta	43,470	43,470	0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Como se observa en el cuadro anterior se determinó una utilidad de Q. 43,470.00 en la venta de ganado porcino en el característica tecnológica I.

3.1.3.5 Rentabilidad

Es la capacidad de obtener beneficio por parte del productor en el mantenimiento y venta de ganado porcino en los niveles observados.

➤ Relación ganancia ventas

Datos imputados

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{Q. 43,470.00}{Q. 84,000.00} = Q. 0.52$$

Esta relación indica que por cada quetzal de venta se obtiene una ganancia de Q. 0.52.

➤ Relación ganancia costo

Datos imputados

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. 84,000.00}{Q. 21,000.00} = Q. 4.00$$

En el anterior cálculo se puede interpretar que el índice muestra que por cada quetzal invertido en el costo se obtiene una ganancia de Q. 4.00.

3.1.3.6 Financiamiento de la producción

Se refiere al origen de los recursos financieros que necesita el productor para llevar a cabo el proceso de mantenimiento de ganado porcino.

➤ Fuentes internas

El financiamiento utilizado proviene de fuentes internas, las cuales están conformadas por insumos que el productor posee y mano de obra familiar.

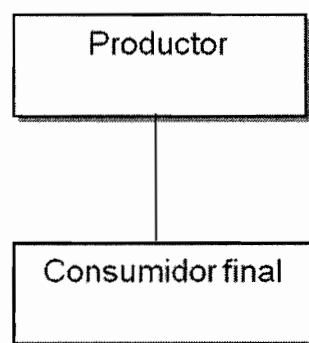
3.1.3.7 Comercialización

Dentro del Municipio, no se registran granjas dedicadas a la crianza de ganado porcino, por lo que se podría decir que las personas los crían en el traspatio de

sus casas, porque ellos mismos los destazan y consumen sus derivados (carne, chicharrones, manteca, etc.); y en otras ocasiones también pueden hacer trueque por granos básicos en tiempos de sequía o vender un cerdo en pie, a un valor que oscila entre Q. 400.00 y Q. 800.00, esto depende del tamaño y condición del cerdo.

No se maneja un estándar de comercialización como tal, porque los cerdos se alimentan de desechos de comida, o en los campos cercanos, hay personas que los venden seis meses después de nacidos, para comprar un quintal de maíz o lo engordan para una celebración especial; debido a lo descrito anteriormente el canal que se pudo establecer es el siguiente:

Gráfica 16
Municipio de Cabañas -Zacapa
Comercialización de Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Canal de Comercialización
Microfincas
Año: 2006



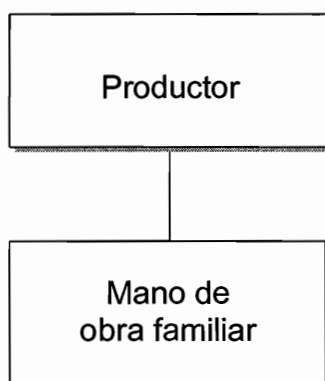
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

Como se puede observar en la gráfica anterior los cerdos son criados por el productor para autoconsumo y en ocasiones algunos son destinados para la venta al consumidor final.

3.1.3.8 Organización empresarial

En la crianza del ganado porcino, únicamente interviene el productor y la mano de obra familiar, como se presenta a continuación:

Gráfica 17
Municipio de Cabañas -Zacapa
Comercialización de Crianza y Engorde de Ganado Porcino
Estructura Organizacional
Microfinzas
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2006

Debido a que no existen granjas que se dediquen a la crianza y engorde de cerdos, se podría decir que las familias se dedican a esta actividad y no necesitan de mano de obra adicional.

3.1.3.9 Generación de empleo

No existe producción de ganado porcino en el Municipio, sin embargo se genera empleo con mano de obra no asalariada que equivale a 67 jornales anuales por Q. 2,845.00, valor que no es remunerado.

3.1.4 Crianza y engorde de aves de corral

Con base a la información obtenida durante la investigación de campo efectuada en el Municipio durante el mes de octubre, se determinó que la producción avícola se desarrolla a nivel doméstico, en donde la carne y huevos sirven generalmente para el autoconsumo, esta actividad se desarrolla tanto en el área rural como urbana.

3.1.4.1 Volumen y valor de la producción

Según encuesta realizada, a nivel de microfincas se analizaron 269 unidades productivas dedicadas a la crianza y engorde de aves de corral, que presentan una existencia de 2,152 aves, las cuales están conformadas por gallinas, gallos, pollos, pollas, patos y pavos. El precio de las aves varía de acuerdo a su tamaño, clase y peso.

3.1.4.2 Costo de mantenimiento

El costo de mantenimiento de la producción avícola en el estrato de microfincas, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 79
Municipio de Cabañas -Zacapa
Crianza y engorde de Aves de Corral
Costo de Mantenimiento
Microfincas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Insumos	0	2,478	2,478
Maíz (15 x Q.110.00)	0	1,650	1,650
Maicillo (11 x Q.75.25)	0	828	828
Mano de Obra	0	15,914	15,914
Jornales (275 x Q42.46)	0	11,677	11,677
Séptimo día	0	1,946	1,946
Bono incentivo	0	2,291	2,291
Costo indirectos variables	0	5,905	5,905
Prestaciones 30.55%	0	4,161	4,161
Cuota patronal 12. 67%	0	1,726	1,726
Costo de mantenimiento	0	24,297	24,297
Costo de mantenimiento por ave	0	11.29	11.29

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior se puede observar que en esta actividad el mayor costo está integrado por la mano de obra la cual representa el 65%, seguido por los costos directos variables y los insumos con un 24% y 10% respectivamente; los insumos proporcionados a las aves están conformados generalmente por maíz y maicillo, el cual es obtenido de las cosechas de los agricultores y complementan su alimentación con insectos y desechos domésticos.

3.1.4.3 Estado de resultados

La venta que se pudo determinar es de 400 de aves de corral a un precio promedio de Q. 60.00 cada una, el cual se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 80
Municipio de Cabañas -Zacapa
Crianza y Engorde de Aves de Corral
Estado de Resultados
Microfincas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Ventas	24,000	24,000	0
(-) Costo directo de producción	4,516	4,516	0
Ganancia marginal	19,484	19,484	0
Ganancia antes del ISR	19,484	19,484	0
Impuesto sobre la Renta 31 %	6,040	6,040	0
Ganancia neta	13,444	13,444	0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2006.

El cuadro anterior muestra la utilidad de Q. 13,444.00, en la venta de aves de corral, obtenida después del Impuesto Sobre la Renta, lo anterior indica que la crianza y engorde de aves es rentable.

3.1.4.4 Rentabilidad

Es el grado de obtener beneficio por parte del productor en la crianza y venta de aves de corral en relación al costo de mantenimiento.

➤ Relación ganancia ventas

Datos imputados

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{\text{Q. 13,444.00}}{\text{Q. 24,00.00}} = \text{Q. 0.56}$$

Esta relación indica que por cada quetzal de venta se obtiene una ganancia de Q. 0.56

➤ Relación ganancia costo

Datos imputados

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. 13,444.00}{Q. 4,516.00} = Q. 2.98$$

Esta relación indica que por cada quetzal invertido en el costo, se obtiene una ganancia de Q. 2.98

3.1.4.5 Financiamiento de la producción

Se refiere al origen de los recursos financieros que necesita el productor para llevar a cabo la crianza y engorde de aves de corral.

➤ Fuentes internas

El productor hace uso de fuentes internas, las cuales están conformadas por los insumos que el productor posee y la mano de obra utilizada es familiar.

3.1.4.6 Comercialización

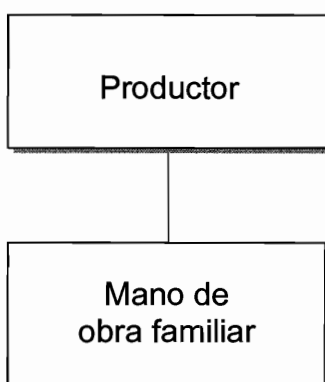
En el municipio de Cabañas, tampoco se registran granjas comercializadoras de aves de corral, sin embargo en los hogares realizan la crianza de pollos, gallinas, patos o chumpipes en los patios de sus casas, para autoconsumo familiar, según la encuesta realizada, rara vez se vende un ave y los precios oscilan entre Q. 30.00 y Q. 100.00, por lo que no se pudo determinar ningún canal de comercialización.

3.1.4.7 Organización empresarial

En el estudio realizado, se determinó que en las microfincas donde se cría aves de corral, no se cuenta con una organización formal debido a que trabajan en forma empírica transmitida de generación en generación, en donde el padre es

quien dirige los cuidados y actividades a realizar, por lo que el tipo de autoridad que existe es lineal.

Gráfica 18
Municipio de Cabañas -Zacapa
Crianza y Engorde de Aves de Corral
Estructura Organizacional
Microfincas
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2006

El productor y su familia son los encargados de realizar las tareas que le ayudan en el proceso productivo de la crianza y engorde de aves de corral.

3.1.4.8 Generación de empleo

Dentro de las unidades productivas no se registran granjas de aves de corral dentro del Municipio, según datos imputados se registra generación de empleo por 275 jornales anuales por Q. 11,677.00.

3.2 FINCAS SUBFAMILIARES

Se consideran en este estrato las unidades productivas en las cuales la extensión de terreno utilizado para el desarrollo de la actividad pecuaria abarca de una manzana a menos de diez manzanas.

3.2.1 Producción de leche

En este estrato la producción de leche es desarrollada por cuatro unidades productivas, sin embargo las condiciones de producción y extensión de terreno no permiten el crecimiento de esta actividad.

3.2.1.1 Características tecnológicas

Este estrato se caracteriza por utilizar la característica tecnológica II, el cual muestra la existencia de razas cruzadas, consumen pastos cultivados, bebederos y la aplicación de vacunas, la mano de obra es familiar. Los ganaderos reciben asistencia técnica por parte de sus proveedores.

3.2.1.2 Existencias de ganado

Se detalla a continuación el total de cabezas de ganado, de acuerdo al estudio realizado en el mes de octubre del año 2006.

Cuadro 81
Municipio de Cabañas –Zacapa
Producción de Leche
Movimiento de Existencias
Fincas Subfamiliares
Año: 2006
(Cifras expresadas en unidades)

Concepto	Terneras	Novillas	Vacas	Total	Teneros	Novillos	Toros	Total	Total General
Existencia inicial	0	2	32	34	0	0	2	2	36
(+) Compras				0					0
(+) Nacimientos	10			10	10			10	20
(-) Defunciones				0					0
(-) Ventas				0					0
Totales	10	2	32	44	10	0	2	12	56

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En este estrato de finca se identificaron cuatro unidades económicas, con la existencia de 56 cabezas de ganado, donde se puede observar que las vacas

representan el 57% del total del ganado, seguido por los terneros y terneras con un 35% y por último las novillas y los toros con 4% respectivamente.

3.2.1.3 Movimiento de existencias ajustadas

Es un elemento clave para determinar el CUAMPC, para lo cual es necesario que las existencias de ganado sean ajustadas según aspectos explicados en punto 3.1.1.3 del mismo tema.

El movimiento y existencias finales ajustadas de ganado en este estrato de finca, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 82
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Movimiento de Existencias Ajustadas
Fincas Subfamiliares
Año: 2006
(Cifras en unidades)

Concepto	Terneras	Novillas	Vacas	Total	Terneros	Novillos	Toros	Total	Total General
Inventario inicial ajustado		2	32	34			2	2	36
(+) Compras									
Terneras (os) (3.1)/2									0
(+) Nacimientos									
Terneras (os) (3.1)/2	1.67			1.67	1.67			1.67	3.34
(-) Defunciones									
Terneras (os) (3.1)/2									0
(-) Ventas									
Terneras (os) (3.1)/2									0
Existencias Ajustadas	1.67	2	32	35.67	1.67		2	3.67	39.34

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

El cuadro anterior muestra las existencias finales ajustadas de 39 unidades, que será la base para efectos del cálculo del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC).

3.2.1.4 Costo de mantenimiento de ganado

Compuesto por la sumatoria de aquellos gastos efectuados en esta actividad para el cuidado del ganado. En las fincas subfamiliares para establecer este valor es necesario determinar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC) para lo cual es necesario la integración de tres elementos principales que son: Insumos, se debe considerar que para este estrato los tipos de insumos mejoran con relación a lo utilizado en el estrato de las microfincas, sin embargo se consume en poca proporción vacunas y desparasitantes; la mano de obra es familiar; y los costos indirectos variables son los relacionados con la cuota patronal y prestaciones laborales.

El costo de mantenimiento que compete a este estrato de finca, para el ganado según el trabajo realizado en el mes de octubre de 2006, se presenta en el cuadro siguiente:

3.2.1.5 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC-

Para determinar este valor se requiere de dos elementos básicos, el primero lo compone el costo total de explotación y el segundo las existencias finales ajustadas; los cuales se presentan a continuación:

Cuadro 84
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Costo Unitario Anual de Mantenimiento de Cabezas de Ganado –CUAMPC-
Fincas Subfamiliares
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Costo anual de mantenimiento	21,843	138,864	117,021
Existencias finales ajustadas en unidades	39	39	0
CUAMPC	560.08	3,560.62	3,000.54
½ CUAMPC	280.04	1,780.31	1,500.27

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

Para el análisis de los datos mostrados en el cuadro anterior se utiliza de base el costo anual de mantenimiento por cabeza, la misma es considerada importante para cuantificar los valores reales incurridos. Como resultado de esta interpretación se muestra una variación del 84% debido a que el productor no considera la totalidad de los elementos que participan en el proceso productivo en el ganado como lo es la mano de obra y los costos indirectos variables.

Cuadro 83
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Costo de Mantenimiento de ganado
Fincas Subfamiliares
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Según encuesta c/unitario Q	Según imputado c/unitario Q	Según encuesta Total Q	Según imputado Total Q	Variación Q
Insumos					21,843	21,843	0
Pasto	Libras *	990,000	0.016	0.016	15,840	15,840	0
Sal	Quintales	24	55.00	55.00	1,320	1,320	0
Tusa	Redes	60	5.00	5.00	300	300	0
Melaza	Toneles	6	300.00	300.00	1,800	1,800	0
Vacunas	Frascos 50ml	10	139.30	139.30	1,393	1,393	0
Desparasitantes	Litros	10	95.00	95.00	950	950	0
Plaguicidas	Litros	3	80.00	80.00	240	240	0
Mano de obra	Jornal				0	85,327	85,327
Familiar	4	360		42.46		61,142	61,142
Séptimo día				73,137/6		12,190	12,190
Bono incentivo 37-2002	4	360		8.33		11,995	11,995
Costos indirectos variables					0	31,694	31,694
Prestaciones laborales	30.55%			73,332		22,403	22,403
Cuota patronal IGSS	12.67%			73,332		9,291	9,291
Costo de Mantenimiento					21,843	138,864	117,021

*Metro de pasto Q.0.016 x el total de 990,000 mts. requeridos por el productor para el ganado = Q.15,840.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Se puede observar en el cuadro anterior que los propietarios no estiman entre sus costos según encuesta el 84% de los valores reales, dicha variación se debe a que el productor no incluye el valor de la mano de obra familiar y el pago de sus prestaciones laborales ni patronales que son: aguinaldo, bono 14, vacaciones, indemnizaciones, cuota patronal IGSS, IRTRA E INTECAP. Esto indica que los productores al momento de la determinación de su ganancia en ventas no cuentan con cifras razonables. Para la base del cálculo de los salarios y prestaciones se estimó un total de 1,440 jornales al año, es decir un promedio de 120 jornales mensuales.

3.2.1.6 Estado de resultados

Estado financiero que muestra los ingresos, gastos y la ganancia como resultado de la venta de cinco cabezas de ganado a un precio de venta de Q. 4,000.00 cada uno, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 85
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Estado de Resultados
Fincas Subfamiliares
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Ventas	20,000	20,000	0
(-) Costo de lo vendido	2,800	17,803	15,003
Ganancia marginal	17,200	2,195	(15,003)
(-) Gastos fijos	1,100	2,350	1,250
Ganancia en operación	16,100	(153)	(16,250)
(-) Impuesto sobre la renta 31%	4,991	0	(4,991)
Ganancia/pérdida del período	11,109	(153)	10,956

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre de 2006

En el cuadro anterior se refleja el resultado obtenido en la venta de ganado, en el cual se muestra ganancia según encuesta y pérdida en los datos imputados. En el análisis efectuado el productor cree obtener una ganancia sobre su costo directo del 14% en los datos según encuesta y el porcentaje de ganancia según las ventas totales de ganado es del 56%.

3.2.1.7 Rentabilidad

Es el beneficio neto que el productor desea alcanzar sobre su inversión. En la investigación de campo se determinó que no existen controles de gastos y de inversión, lo que provoca que el productor no cuantifique de una forma correcta la rentabilidad real que corresponde.

La rentabilidad sólo se determinará en base a datos según encuesta debido a que en los datos imputados generan pérdida en el período.

➤ Relación ganancia ventas

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{Q. 11,109.00}{Q. 20,000.00} = Q. 0.56$$

Por cada quetzal vendido se contribuye con Q. 0.56 a la ganancia del período.

➤ Relación ganancia costo

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. 11,109.00}{Q. 3,900.00} = Q. 2.85$$

Por cada quetzal invertido en el costo se obtiene una ganancia de Q. 2.85.

3.2.1.8 Financiamiento de la producción

Se refiere a la procedencia de los recursos para la producción de leche o la actividad ganadera.

➤ Fuentes internas

La investigación efectuada en las fincas subfamiliares, permitió establecer que los cuatro productores estudiados no utilizan financiamiento externo, los costos invertidos fueron financiados con fuentes internas.

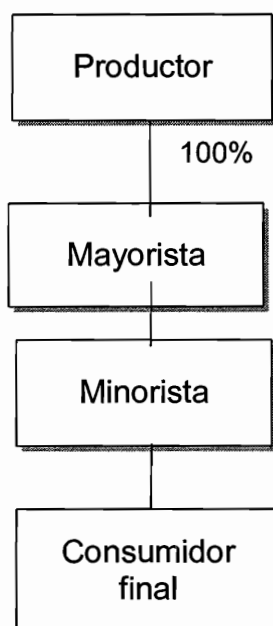
3.2.1.9 Comercialización

De acuerdo con la investigación realizada, en el capítulo de producción pecuaria, se presentan los conceptos relacionados con el proceso, análisis, funciones y estructura del mercado, según el seminario específico. La comercialización pecuaria, por realizarse de la misma manera en los estrados de microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares así como en las diferentes características tecnológicas, se desarrollará de manera completa en marco conceptual, dentro de la estructura de las fincas multifamiliares en el numeral 3.4.1.7 por ser el estrato más importante debido a que es allí, donde se obtiene la mayor rentabilidad según el estudio.

➤ Canal de comercialización:

En las fincas subfamiliares característica tecnológica II, también se maneja el mismo canal de comercialización, de productor a mayorista como se muestra en la gráfica siguiente:

Gráfica 19
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Canales de Comercialización
Fincas Subfamiliares
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

En la gráfica anterior se muestran todos los entes participantes en la comercialización, aunque únicamente se señalan el productor y mayorista con el 100% de la comercialización.

➤ **Márgenes de comercialización**

También dentro de las fincas subfamiliares, se detallan los márgenes de comercialización con respecto al ganado por edades, como se desglosan a continuación:

Cuadro 86
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Márgenes de Comercialización de Terneras (de cero a un año)
Fincas Subfamiliares Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	2,167					62
Mayorista	3,000	833	<u>100</u>	733	34	24
Transporte			100			
Minorista	3,500	500	<u>25</u>	475	16	14
Transporte			25			
Total		1,333	125	1,208		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

Como se muestra en el cuadro anterior, la relación de la variación de precios, según la encuesta realizada, es porque una ternera está próxima a tener crías y por consiguiente dar leche, que es otro beneficio por lo que las hembras en el ganado tiende a tener un mayor costo entre terneras y terneros como muestra el cuadro siguiente:

Cuadro 87
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Márgenes de Comercialización de Terneros (de cero a un año)
Fincas Subfamiliares
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	2,000					66
Mayorista	2,500	500	<u>100</u>	400	20	17
Transporte			100			
Minorista	3,000	500	<u>25</u>	475	19	17
Transporte			25			
Total		1,000	125	875		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

El rendimiento sobre la inversión es igual de mayorista a minorista, sin embargo tiene marcada la diferencia entre terneros y terneras, como es lógico por la variación de precios, para las novillas según encuesta, se presenta el análisis siguiente:

Cuadro 88
Municipio de Cabañas –Zacapa
Producción de Leche
Márgenes de Comercialización de Novillas (de uno a dos años)
Fincas Subfamiliares
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	3,000					74
Mayorista	3,500	500	<u>100</u>	400	13	13
Transporte			100			
Minorista	4,000	500	<u>25</u>	475	14	13
Transporte			25			
Total		1,000	125	875		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

En el ganado de uno a dos años, se mantiene la tendencia entre novillas y novillos, las primeras por los beneficios que ofrecen al productor, son mejor valuadas comercialmente, sin embargo mientras más alto es el valor de adquisición, al mayorista y minorista se le presenta un porcentaje mayor con respecto al rendimiento sobre inversión en los novillos, como se detalla a continuación:

Cuadro 89
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Márgenes de Comercialización de Novillos (de uno a dos años)
Fincas Subfamiliares
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	2,000					50
Mayorista	3,000	1,000	<u>100</u>	900	45	25
Transporte			100			
Minorista	4,000	1,000	<u>25</u>	975	33	25
Transporte			25			
Total		2,000	125	1,875		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

Como se observa el rendimiento es mayor, sin embargo no son tan comercializables, porque con las novillas en la cantidad está la ganancia, estos parecen más rentables, pero solo se vende uno a la vez.

En donde definitivamente disminuyen los márgenes de rendimiento sobre inversión, es en el ganado adulto como en el caso de las vacas, como en el cuadro que en seguida se presenta:

Cuadro 90
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Márgenes de Comercialización de Vacas (de dos años en adelante)
Fincas Subfamiliares
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	5,375					90
Mayorista	5,500	125	<u>100</u>	25	0.5	2
Transporte			100			
Minorista	6,000	500	<u>25</u>	475	0.9	8
Transporte			25			
Total		625	125	500		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

En el cuadro anterior llama la atención la comercialización de las vacas, en donde aparentemente el mayorista obtiene el cero punto cinco por ciento de rendimiento sobre la inversión, sin embargo en la práctica el productor vende por debajo de los costos que supuestamente genera la producción, como en este caso los Q. 5,375.00 que según el análisis pecuario debería costar, en realidad los precios oscilan entre Q. 4,000.00 y Q. 4,500.00, porque la vaca a abandonado terneros. Por lo que en la práctica, en todos los canales se obtiene rendimiento sobre inversión.

Se presenta el cuadro de márgenes de comercialización de toros, como se detalla a continuación:

Cuadro 91
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Márgenes de Comercialización de Toros (de dos años en adelante)
Fincas Subfamiliares
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	6,500					86
Mayorista	7,000	500	<u>100</u>	400	6	7
Transporte			100			
Minorista	7,500	500	<u>25</u>	475	7	7
Transporte			25			
Total		1,000	125	875		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

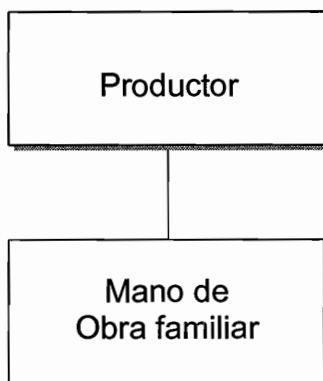
Como en toda la comercialización pecuaria, únicamente se manejan costos promedio, en la práctica a pesar de los riesgos que conlleva la crianza y engorde de ganado, los toros son muy bien pagados en los hatos ganaderos, por lo que el rendimiento definitivamente es mayor, a lo que refleja la encuesta.

3.2.1.10 Organización empresarial

En las fincas subfamiliares se da una estructura organizacional poco definida debido a la baja comercialización del ganado, es desarrollado todo el proceso por el productor y su núcleo familiar.

La estructura organizacional propia de las fincas subfamiliares, se puede observar en la gráfica siguiente:

Gráfica 20
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Estructura Organizacional
Fincas Subfamiliares
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2006

Se puede establecer que en la participación de la producción de leche, en esta unidad productiva está a cargo del productor apoyado por la mano de obra de los integrantes de su familia.

3.2.1.11 Generación de empleo

La producción bovina por ser a nivel familiar no reciben un salario, pero obtienen por parte del productor (que puede ser el padre o cualquier otro integrante de la familia) alimentación, vestuario, hospedaje y en algunas ocasiones estudio. La generación de empleo para este estrato en total, es de 1,440 jornales anuales con un valor anual de Q. 85,327.00.

3.2.2 Estado de costo directo de producción de leche

Los costos de la producción son la base para determinar la ganancia o pérdida del período. En el cuadro siguiente se muestra el costo de producción de las fincas subfamiliares.

Cuadro 92
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Estado de Costo Directo de Producción de Leche
Fincas Subfamiliares
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Cabezas de ganado	Datos encuesta Q.	Datos imputados Q	Variación Q.
CUAMPC por vacas al inicio	32	17,923	113,940	96,017
1/2 CUAMPC por vacas compradas				
1/2 CUAMPC por vacas vendidas				
Costo mantenimiento vacas		17,923	113,940	96,017
CUAMPC por toros al inicio	2	1,120	7,121	6,001
1/2 CUMPC por toros comprados				
1/2 CUAMPC por toros muertos				
1/2 CUAMPC por toros vendidos				
Costo mantenimiento de toros		1,120	7,121	6,001
Pago de corrales				
Costo directo de producción		19,043	121,061	102,018

Fuente: investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

Al comparar el costo total de explotación de leche según encuesta contra el imputado la diferencia es de 84%, el cual se origina de que el productor no toma en cuenta todos los gastos de mantenimiento del ganado ya que únicamente cuantifica los insumos.

3.2.2.1 Estado de costo directo de producción de un litro de leche

Para su determinación se debe incluir el costo total de producción del período anual; se analizó con base a la entrevista realizada a los propietarios de ganado, que cada res tiene una producción estimada de tres litros diarios, al tomar como base los 32 animales en el período de producción como se indica en el cuadro siguiente:

Cuadro 93
Municipio de Cabañas –Zacapa
Producción de Leche
Estado de Costo Directo de Producción de un Litro de Leche
Fincas Subfamiliares
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Costo directo de producción de leche	19,040	121,074	102,034
Rendimiento en litros	34,560	34,560	0
Costo unitario	0.55	3.50	2.95

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

Este cuadro muestra que el costo según encuesta es de Q. 0.55 y el imputado es de Q. 3.50, el precio del litro para la venta es de Q. 2.50, según encuesta se obtiene una ganancia de Q. 1.95, y en los datos imputados se obtiene una pérdida del período de un quetzal por cada litro, se refleja con estos valores que la producción de leche no es rentable si se toman en cuenta todos los costos reales.

3.2.2.2 Venta de leche

Las ventas de leche en el período de un año en el Municipio, según las encuestas realizadas es de 34,560 litros a un precio de Q. 2.50, que asciende a un total de Q. 86,400.00.

3.2.2.3 Estado de resultados

El estado de resultados refleja la pérdida o ganancia que obtiene el productor, con la venta de la producción obtenida durante el período, no toman en cuenta los gastos fijos por estar incluidos al momento de determinar el costo de mantenimiento del ganado, el resultado se puede observar en el cuadro siguiente:

Cuadro 94
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Estado de Resultados
Fincas Subfamiliares
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Venta de leche (34,560 litros a un precio de Q.2.50)	86,400	86,400	0
(-) Costo directo de producción de leche	19,040	121,074	102,034
Ganancia marginal	67,360	(34,674)	102,034
Ganancia antes del ISR	67,360	(34,674)	102,034
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	20,882	0	20,882
Ganancia neta	46,478	(34,674)	11,804

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

Como se aprecia en el cuadro anterior, se determinó ganancia en los datos según encuesta con el 54% de la venta de leche y la producción el total de 34,560 litros de leche el 100% se destinó para la venta.

3.2.2.4 Rentabilidad

Es el estudio del grado de contribución de las ventas, que permitirá cubrir los costos y generar utilidades, para ello se considerarán tanto los datos encuestados como los imputados.

➤ Relación ganancia ventas

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{Q. 46,478.00}{Q. 86,400.00} = Q. 0.54$$

Según la operación anterior respecto a los datos según encuesta, el índice muestra que por cada quetzal vendido se contribuye con Q. 0.54 a la ganancia del período.

➤ Relación ganancia costo

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. 46,478.00}{Q. 19,040.00} = Q. 2.44$$

Esta relación indica que por cada quetzal invertido en el costo se obtiene una ganancia de Q. 2.44.

3.2.2.5 Financiamiento de la producción

Son los recursos que el productor necesita para llevar a cabo la realización de la actividad pecuaria.

➤ Fuentes internas

Los productores utilizan el financiamiento interno para la explotación de la leche, el cual está conformado en su mayoría por la mano de obra familiar, tal como se puede apreciar en el financiamiento del ganad de este estrato de finca.

3.2.2.6 Comercialización

De acuerdo con la investigación de campo, el proceso de comercialización de leche por litros, se realiza de la misma manera en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares así como en las diferentes características tecnológicas, por lo que se desarrollará de manera completa en marco conceptual, dentro de la estructura de las fincas multifamiliares en el numeral 3.4.2.6 por ser el estrato con la mayor producción de leche.

En el rango de las fincas subfamiliares, la comercialización de la leche se concibe de la siguiente manera en las cuatro fincas encuestadas, que se tomaron de muestra en este estrato: producen la cantidad anualmente de 34,560 litros de leche a un precio al consumidor final de Q. 5.00 por litro y en raras ocasiones aparecen algunos pequeños intermediarios que lo utilizan para otros fines como elaboración de propios productos lácteos, en donde ellos pueden subir el precio.

El cuadro con los precios promedio, de la comercialización de la leche para las fincas subfamiliares, se presenta a continuación:

Cuadro 95
Municipio de Cabañas –Zacapa
Producción de Leche
Márgenes de Comercialización de Leche por Litro
Fincas Subfamiliares
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	2.50					50
Mayorista	4.00	1.50	<u>0.50</u>	1.00	40	30
Transporte			0.50			
Minorista	5.00	1.00	<u>0.50</u>	0.50	13	20
Transporte			0.50			
Total		2.50	1.00	1.50		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

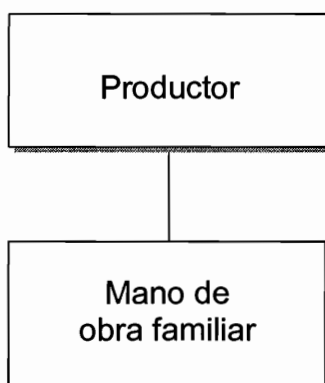
Depende al tamaño de la finca, así varían los precios y costos de la leche, aunque los precios del consumidor final se mantienen, los márgenes de ganancia se modifican para el productor.

Cuando el productor vende directamente en cantidades pequeñas, al consumidor final, obviamente tiene un mayor margen de ganancia porque absorbe también la parte que le corresponde al mayorista, y de esta manera nivelar así las ventas porque tienen un rendimiento sobre la inversión del 53% en total.

3.2.2.7 Organización empresarial

En el estrato de fincas subfamiliares, se maneja la misma estructura organizacional de las microfincas, como se observa a continuación:

Gráfica 21
Municipio de Cabañas –Zacapa
Producción de Leche
Comercialización de Leche
Estructura Organizacional
Fincas Subfamiliares
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2006

La mano de obra que se observa en este tipo de finca es familiar, donde el agricultor es quien indica las actividades a realizar a los demás miembros del hogar.

3.2.2.8 Generación de empleo

En el estrato de fincas subfamiliares, existe una generación mínima de empleo, similar al caso de las microfincas, según la encuesta la mano de obra necesaria para realizar la producción de leche es de 1,440 jornales anuales con un valor de Q. 85,327.00 y los trabajos los realizan los propios integrantes de la familia.

3.3 FINCAS FAMILIARES

Las unidades productivas con una extensión comprendida entre 10 a menos de 64 manzanas, destinadas a la actividad pecuaria son las denominadas fincas familiares.

3.3.1 Producción de Leche

Con base en el trabajo de campo del mes de octubre de 2006 y según encuesta realizada se estableció que existen dos unidades que se dedican a la producción de leche, con las características que identifican a este estrato.

3.3.1.1 Características tecnológicas

En este estrato según el estudio realizado se determinó que es utilizada la característica tecnológica II, en lo que respecta a las razas existentes que son cruzadas, la mano de obra es familiar y asalariada, utilizan bebederos así también el sistema de vacunación, uso de desparasitantes y vitaminas, no obstante el sistema de ordeño es manual.

3.3.1.2 Existencias de ganado

En el cuadro siguiente se detalla el total de cabezas de ganado, con base al estudio realizado en el trabajo de campo.

Cuadro 96
Municipio de Cabañas –Zacapa
Producción de Leche
Movimiento de Existencias
Fincas Familiares
Año 2006
(Cifras expresadas en unidades)

Concepto	Terneras	Novillas	Vacas	Total	Teneros	Novillos	Toros	Total	Total General
Existencia inicial	12	2	55	69	5	0	3	8	77
(+) Compras				0					0
(+) Nacimientos	17			17	7			7	24
(-) Defunciones				0					0
(-) Ventas			-20	-20	-5			-5	-25
Totales	29	2	35	66	7	0	3	10	76

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2006

En este tamaño de finca se identificó dos unidades económicas, con la existencia de 76 cabezas de ganado, en este estrato predomina el número de vacas con un 46%, seguido de las terneras con un 38% y por último los terneros con un 9%, las novillas con un 3% y los toros con el 4%.

3.3.1.3 Movimiento de existencias ajustadas

Considerado un elemento clave para determinar el CUAMPC, para lo cual es necesario que las existencias de ganado sean ajustadas y debe tomarse en cuenta los aspectos explicados en punto 3.1.1.3 del mismo tema.

El movimiento y existencias finales ajustadas del ganado, se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 97
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Movimiento de Existencias Ajustadas
Fincas Familiares
Año: 2006
(Cifras en unidades)

Concepto	Terneras	Novillas	Vacas	Total	Terneros	Novillos	Toros	Total	Total General
Inventario inicial ajustado	4	2	55	61	1.67		3	4.67	65.67
(+) Compras									
Terneras (os) (3.1)/2									
(+) Nacimientos									
Terneras (os) (3.1)/2	2.83			2.83	1.17			1.17	4.00
(-) Defunciones									
Terneras (os) (3.1)/2									
(-) Ventas									
Terneras (os) (3.1)/2			-10	-10.00	-0.83			-0.83	-10.83
Existencias Ajustadas	6.83	2	45	53.83	2.01		3	5.01	58.84

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

El cuadro anterior muestra las existencias finales ajustadas a ganado adulto de 59 cabezas, que será la base para efectos del cálculo del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC).

3.3.1.4 Costo de mantenimiento de ganado

Comprende la sumatoria de todos los costos efectuados en la actividad para el sostenimiento del ganado. Es necesario determinar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC- de las fincas familiares, para lo cual se deben integrar los tres elementos principales que son: Insumos, utilización de pasto cultivado, pastoreo rotativo, utilización de desparasitantes, vacunas y vitaminas; mano de obra familiar y asalariada, esto como consecuencia de que las extensiones de terreno son mayores, lo cual da lugar a un mayor requerimiento en dicho rubro; y costos indirectos variables que comprenden

aquellos gastos indirectos variables relacionados al proceso productivo cuotas patronales y prestaciones laborales entre otros.

El detalle de los costos se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 98
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Costo de Mantenimiento de Ganado
Fincas Familiares
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Según encuesta c/unitario Q.	Según imputado c/unitario Q.	Según encuesta Total Q.	Según imputado Total Q.	Variación Q.
Insumos					40,655	40,655	0
Pasto			2,500.00	2,500.00	2,500	2,500	0
Sal	Quintal	25	75.00	75.00	1,875	1,875	0
Concentrado	Quintal	360	100.00	100.00	36,000	36,000	0
Plaguicidas	Litro	1	280.00	280.00	280	280	0
Mano de Obra					14,400	63,995	49,595
Asalariada	Jornales	360	40.00	42.46	14,400	15,286	-886
Familiar	Jornales	720		42.46	0	30,571	30,571
Séptimo día				54,853/6		9,142	9,142
Bono incentivo 37-2002	Jornales	1,080		8.33	0	8,996	8,996
Costos indirectos variables					0	23,770	23,771
Prestaciones laborales	30.55%			54,999.00		16,802	16,802
Cuota patronal IGSS	12.67%			54,999.00		6,968	6,968
Costo de Mantenimiento					55,055	128,420	73,366

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Se puede apreciar que en este estrato ya se tiene el requerimiento de mano de obra asalariada, sin embargo aún existe una diferencia muy marcada entre datos según encuesta e imputados debido que persiste la utilización de mano de obra familiar, los propietarios no cuantifican entre sus costos según encuesta el 57% de los reales, esta variación es producto de no incluir el valor de la mano de obra

familiar y el pago de prestaciones laborales como: cuota patronal IGSS, vacaciones, aguinaldo, bono 14 e indemnizaciones.

3.3.1.5 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC-

Para la determinación de este costo se requiere de dos elementos básicos que son: el costo total de explotación y las existencias finales ajustadas; los que se muestran a continuación:

Cuadro 99
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza de Ganado –CUAMPC-
Fincas Familiares
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputado	Variación
Costo anual de mantenimiento del ganado	55,055	128,420	73,365
Existencias finales ajustadas en unidades	59	59	0
CUAMPC	933	2,177	1,244
1/2 CUAMPC	467	1,088	621

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Con base al cuadro anterior, se tiene como resultado el análisis de los valores según datos encuesta e imputado en donde existe una variación del 57.13% debido a que los productores no tienen registros contables adecuados sobre la actividad que realizan.

➤ Costo de lo vendido

Es importante establecer el costo de venta para la determinación de la ganancia perdida del ganado que corresponde a este estrato, como se muestra en el cuadro a continuación:

Cuadro 100
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Costo de lo Vendido
Fincas Familiares
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Unidades	Concepto	Valor inicial	Datos encuesta	Datos imputados
5	Terneros	1,000.00	5,000.00	5,000.00
20	Vacas	3,500.00	70,000.00	70,000.00
	Subtotal		75,000.00	75,000.00
	(+) CUAMPC por cabeza de ganado vendido			
	Q. 933 * 25		23,325.00	
	(+) CUAMPC por cabeza de ganado vendido			
	Q. 2,177 * 25			54,425.00
	Total		98,325.00	129,425.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre de 2006

Para establecer el costo de lo vendido, al valor inicial o de adquisición del ganado se le adiciona el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza CUAMPC, multiplicado por la cantidad de reces vendidas.

3.3.1.6 Estado de resultados

Es la determinación de las ventas, del Impuesto Sobre la Renta y la utilidad obtenida en la producción del período de la venta de cinco terneros a Q. 1,500.00 c/u y 20 vacas a Q. 5,000.00 c/u lo que se totaliza en Q. 107,500.00, como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 101
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Estado de Resultados
Fincas Familiares
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Ventas	107,500	107,500	0
(-) Costo directo de producción	98,325	129,425	31,100
Ganancia o pérdida marginal	9,175	(21,925)	(31,100)
(-) Gastos fijos	1,500	2,060	560
Ganancia/pérdida en operación	7,675	(23,985)	(31,660)
(-) Impuesto sobre la renta 31%	2,379	7,435	5,056
Ganancia o pérdida neta	5,296	(31,420)	(36,716)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

En el anterior cuadro se refleja el resultado obtenido en la venta de ganado, el cual refleja una ganancia según encuesta y pérdida en los datos imputados. En el análisis efectuado el productor cree obtener una ganancia neta sobre su costo directo del cinco por ciento en los datos según encuesta y el porcentaje de ganancia según las ventas totales de ganado es del cinco por ciento.

3.3.1.7 Rentabilidad

Es el beneficio neto que el productor desea alcanzar sobre su inversión. En el trabajo de campo se estableció que no tienen controles contables adecuados, registros de gastos y de inversión, lo que provoca que el productor no cuantifique de una forma correcta la rentabilidad real que corresponde.

La rentabilidad sólo se determinará en base a datos según encuesta debido a que en los datos imputados hubo pérdida en el período.

➤ Relación ganancia ventas

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{Q. 5,296.00}{Q. 107,500.00} = Q. 0.05$$

Por cada quetzal vendido se contribuye con Q. 0.05 a la ganancia del período.

➤ Relación ganancia costo

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. 5,296.00}{Q. 99,825.00} = Q. 0.05$$

Por cada quetzal invertido en el costo se obtiene una ganancia de Q. 0.05.

3.3.1.8 Financiamiento de la producción

Se refiere a la procedencia de los recursos para la actividad del ganado, como lo es la producción de leche.

➤ Fuentes internas

La producción es financiada en un 100% con recursos propios del productor.

3.3.1.9 Comercialización

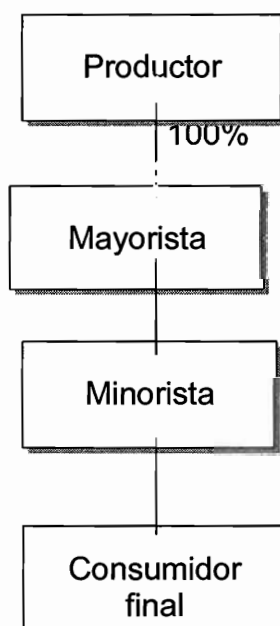
De acuerdo con la investigación realizada, en el capítulo de producción pecuaria, se presentan los conceptos relacionados con el proceso, análisis, funciones y estructuras del mercado, según el seminario específico. La comercialización pecuaria, por realizarse de la misma manera en los estrados de microfincas,

fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares así como en las diferentes características tecnológicas, se desarrollará de manera completa en marco conceptual, dentro de la estructura de las fincas multifamiliares en el numeral 3.4.1.7 por ser el estrato más importante debido a que es allí, donde se obtiene la mayor rentabilidad según el estudio.

➤ **Canales de comercialización**

Se determinó que todos los estratos tienen la misma similitud, en los canales de comercialización se demuestra el recorrido de la producción y el análisis que comprende el proceso y operación de la misma, en las fincas familiares se representa de la manera gráfica siguiente:

Gráfica 22
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Canales de Comercialización
Fincas Familiares
Año: 2006



La tendencia se mantiene igual que en los estratos anteriores, las fincas familiares venden el 100% de su producción a los mayoristas.

➤ **Márgenes de comercialización**

El margen de comercialización se determina con relación al precio último pagado por el consumidor final expresado en términos de porcentaje como se muestra para el caso de las terneras de las fincas familiares, a continuación:

Cuadro 102
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Márgenes de Comercialización de Terneras (de cero a un año)
Fincas Familiares
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	2,000					57
Mayorista	3,000	1,000	<u>100</u>	900	45	29
Transporte			100			
Minorista	3,500	500	<u>25</u>	475	16	14
Transporte			25			
Total		1,500	125	1,375		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

Como se observa en el cuadro anterior, el rendimiento sobre inversión para el mayorista en el caso de terneras se duplica, los márgenes de comercialización para los terneros son iguales en cuanto a rendimiento sobre inversión para el caso de mayorista y minorista.

Cuadro 103
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Márgenes de Comercialización de Terneros (de cero a un año)
Fincas Familiares
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	2,000					66
Mayorista	2,500	500	<u>100</u>	400	20	17
Transporte			100			
Minorista	3,000	500	<u>25</u>	475	19	17
Transporte			25			
Total		1,000	125	875		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

En las fincas familiares, para el análisis de las novillas el rendimiento vuelve al 13% como se observa a continuación:

Cuadro 104
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Márgenes de Comercialización de Novillas (de uno a dos años)
Fincas Familiares
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	3,000					74
Mayorista	3,500	500	<u>100</u>	400	13	13
Transporte			100			
Minorista	4,000	500	<u>25</u>	475	14	13
Transporte			25			
Total		1,000	125	875		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

El rendimiento sobre inversión de las novillas, mantiene un estándar entre mayorista y minorista, en el caso de las vacas el rendimiento baja casi por la mitad hasta el ocho y nueve por ciento, pero mantiene la tendencia de rendimiento entre mayorista a minorista, como se presenta a continuación:

Cuadro 105
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Márgenes de Comercialización de Vacas (de dos años en adelante)
Fincas Familiares
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	5,000					84
Mayorista	5,500	500	<u>100</u>	400	8	8
Transporte			100			
Minorista	6,000	500	<u>25</u>	475	9	8
Transporte			25			
Total		1,000	125	875		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

Los precios entre los animales adultos son similares, entre vacas y toros el rendimiento se mantiene bastante bajo, y los márgenes de toros se presentan como sigue:

Cuadro 106
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Márgenes de Comercialización de Toros (de dos años en adelante)
Fincas Familiares
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	7,000					90
Mayorista	7,500	500	<u>100</u>	400	6	6
Transporte			100			
Minorista	7,800	300	<u>25</u>	275	4	4
Transporte			25			
Total		800	125	675		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

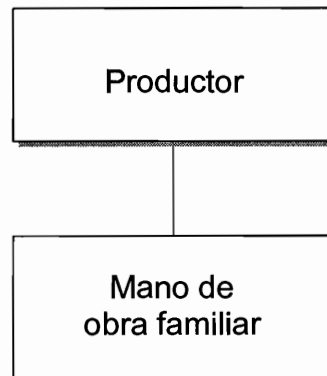
En todos los estratos los precios según encuesta fueron similares, aunque en la realidad varían; el margen del rendimiento de inversión en los toros, pareciera que es demasiado bajo, hasta no rentable.

3.3.1.10 Organización empresarial

En las fincas familiares, se maneja el mismo concepto que las microfincas y fincas subfamiliares, estructura organizacional poco definida, regular comercialización, y las actividades las realiza el productor y su núcleo familiar.

La estructura organizacional, propia de las fincas familiares se detalla en la gráfica siguiente:

Gráfica 23
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Estructura Organizacional
Fincas Familiares
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2006

Como se observa en la gráfica, es el productor ayudado por su familia los que establecen la producción de leche, en algunos casos se menciona que la mano de obra es de sobrinos o parientes lejanos, a los que se les da hospedaje, alimentación y estudio como pago a las tareas pecuarias.

3.3.1.11 Generación de empleo

En las tareas de producción de leche y por ser a nivel familiar no reciben un salario, pero se pueden obtener, beneficios en especie cuantificables en Q.30,571.00, donde la participación de mano de obra asalariada y familiar es de 1,440 jornales y contribuye a la economía familiar y del Municipio con un costo total anual real de Q. 63,995.00.

3.3.2. Estado de costo directo de producción de leche

Los costos de la producción de leche determinados en el municipio de Cabañas, en las fincas familiares se presentan a continuación:

Cuadro 107
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Estado de Costo Directo de Producción
Fincas Familiares
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Cabezas de ganado	Datos encuesta Q	Datos imputados Q	Variaciones Q
CUAMPC por vacas al inicio	55	51,315	119,735	68,420
1/2 CUAMPC por vacas compradas				
1/2 CUAMPC por vacas vendidas				
Costo mantenimiento vacas		51,315	119,735	68,420
CUAMPC por toros al inicio	3	2,799	6,531	3,732
1/2 CUAMPC por toros comprados				
1/2 CUAMPC por toros muertos				
1/2 CUAMPC por toros vendidos				
Costo mantenimiento de toros		2,799	6,531	3,732
Pago de corraleros				
Costo de producción de leche		54,114	126,266	72,152

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre de 2006

Al comparar el costo total de explotación de leche según encuesta contra el imputado la diferencia es de 57%, el cual se origina de que el productor no toma en cuenta todos los gastos de mantenimiento del ganado ya que únicamente cuantifican los insumos.

3.3.2.1 Estado de costo directo de producción de un litro de leche

Es la cantidad que cuesta un litro de leche, se incluye el costo total de producción de la misma en un período anual. El costo de producción se determinó con base a la entrevista realizada a los propietarios de ganado, cada res tiene una producción estimada de tres litros diarios, se toma como base los 55 animales en el período de producción como se indica en el cuadro siguiente:

Cuadro 108
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Estado de Costo Directo de Producción de un Litro de Leche
Fincas Familiares
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Costo directo de producción de leche	54,114	126,266	72,152
Producción de leche en litros	59,400	59,400	0
Costo de un litro de leche	0.91	2.13	1.22

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2006

El cuadro anterior muestra que el costo de un litro de leche según encuesta es de Q. 0.91 y el imputado es de Q. 2.13, el litro a la venta es de tres quetzales, según encuesta se obtiene una ganancia de Q. 2.09 y el imputado de Q. 0.87 por cada litro, con estos valores se refleja que la producción de leche es rentable según datos encuestados e imputados.

3.3.2.2 Venta de leche

Las ventas de leche en el período de un año en el Municipio, según las encuestas realizadas es de 59,400 litros a un precio de Q. 2.50, que asciende a un total de Q. 148,500.00.

3.3.2.3 Estado de resultados

Como se indica en el siguiente cuadro el estado de resultados muestra la pérdida o ganancia que obtiene el productor de ganado con la venta de la producción obtenida durante el período; en el estado de resultados toman en cuenta los gastos fijos ya que estos fueron incluidos al momento de determinar los costos de mantenimiento del ganado.

Cuadro 109
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Estado de Resultados
Fincas Familiares
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Venta de leche (14,440 litros a un precio de Q. 3.00)	43,320	43,320	0
(-) Costo directo de producción de leche	54,114	126,266	72,152
Pérdida marginal	(10,794)	(82,946)	(72,152)
Pérdida neta	(10,794)	(82,946)	(72,152)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre de 2006

En el cuadro anterior, se determino pérdida tanto en los datos según encuesta como en los imputados debido a que el costo de mantenimiento del ganado es muy elevado para las existencias ajustadas determinadas.

3.3.2.4 Rentabilidad

No se muestra rentabilidad en este estrato de fincas en la producción de leche debido a que se reflejan pérdidas en los datos según encuesta e imputados.

3.3.2.5 Financiamiento de la producción

Esta formado por los recursos que el productor necesita para llevar a cabo la actividad pecuaria.

➤ Fuentes internas

Los productores utilizan el financiamiento interno para la explotación de la leche, la cual esta conformada en su mayoría por reinversión de utilidades y mano de obra familiar, tal como se puede apreciar en el financiamiento del ganado de este estrato de finca.

3.3.2.6 Comercialización

De acuerdo con la investigación realizada, el proceso de comercialización de leche por litros, se realiza de la misma manera en los estrados de microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares así como en las diferentes características tecnológicas, por lo que se desarrollará de manera completa en marco conceptual, dentro de la estructura de las fincas multifamiliares en el numeral 3.4.2.6 por ser el estrato con la mayor producción de leche.

Las ventas de leche en el período de un año en el Municipio, según las encuestas realizadas es de 14,440 litros a un precio de tres quetzales, que asciende a un total de Q. 43,320.00.

Cuadro 110
Municipio de Cabañas –Zacapa
Producción de Leche
Márgenes de Comercialización de Leche por Litro
Fincas Familiares
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	3.00					60
Mayorista	4.00	1.00	<u>0.50</u>	0.50	0.17	20
Transporte			0.50			
Minorista	5.00	1.00	<u>0.50</u>	0.50	0.13	20
Transporte			0.50			
Total		2.00	1.00	1.00		100

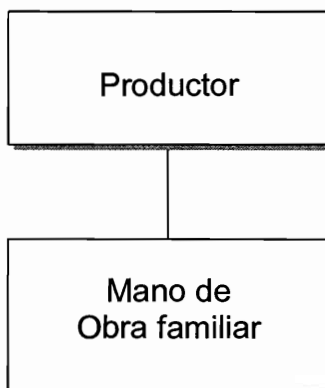
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

Como se observa en el cuadro anterior, cuando el productor vende al consumidor final, obviamente tiene un mayor margen de ganancia porque absorbe también la parte que le corresponde al mayorista, para nivelar sus ventas.

3.3.2.7 Organización empresarial

Para las fincas familiares en la producción de leche, se determinó que cuentan con una organización informal, debido a que los productores únicamente utilizan mano de obra familiar y característica tecnológica I.

Gráfica 24
Municipio de Cabañas –Zacapa
Producción de Leche
Estructura Organizacional
Comercialización de Leche
Fincas Familiares
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2006

Como se observa en la gráfica anterior, el productor o jefe de familia asigna las tareas a los miembros de la familia que le ayudan en el proceso productivo, quienes le ayudan en el ordeño y manejo de la leche para la comercialización.

3.3.2.8 Generación de empleo

En las fincas familiares se tiene generación de empleo no remunerado económicamente, según datos imputados se registra un total de 360 jornales en la característica tecnológica I, para un costo total anual de Q. 15,286.00

3.4 FINCAS MULTIFAMILIARES

El tamaño de este estrato de finca incluye las unidades productivas con una extensión comprendida entre 64 a menos de 640 manzanas, las cuales en su mayoría son utilizadas para la producción de leche.

3.4.1 Producción de leche

Con base a la información obtenida se determinó que en este estrato se encuentra seis unidades económicas que se dedica a la producción de leche, ésta actividad es la más importante que se identificó, ya que aquí se concentra la mayoría de productores dedicados a dicha actividad, así mismo la extensión de terreno, el valor de la producción y el inventario de ganado existente son significativos.

3.4.1.1 Características tecnológicas

Con base al estudio realizado se pudo determinar que en este estrato se utiliza la característica tecnológica III, el cual se caracteriza por la existencia de razas con cierta pureza, el consumo de pastos cultivados con uso rotativo, asesoría técnica brindada en algunos casos contratada directamente por el productor, existen bebederos, alimentación complementada con melaza y concentrado y una mayor utilización de vacunas, la mano de obra que se requiere es asalariada. El aprovechamiento de los recursos es mejor.

3.4.1.2 Existencias de ganado

A continuación se detalla el total de las cabezas de ganado en el estrato de fincas multifamiliares, de acuerdo al estudio realizado.

Cuadro 111
Municipio de Cabañas –Zacapa
Producción de Leche
Movimiento de Existencias
Fincas Multifamiliares
Año: 2006
(Cifras expresadas en unidades)

Concepto	Terneras	Novillas	Vacas	Total	Terneros	Novillos	Toros	Total	General
Existencia inicial	131	111	260	502	36		17	53	555
(+) Compras		18		18					18
				0					0
(+) Nacimientos	102			102	78			78	180
(-) Defunciones	-5		-4	-9					-9
(-) Ventas		-10	-2	-12	-36			-36	-48
Totales	228	119	254	601	78	0	17	95	696

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre de 2006

Se identificaron seis unidades económicas en este estrato de finca, con la existencia total de 696 cabezas de ganado.

3.4.1.3 Movimiento de existencias ajustadas

Se considera un elemento clave para determinar el (CUAMPC) para lo cual es importante que las existencias de ganado sean ajustadas.

Seguidamente se presenta el cuadro que contiene el movimiento y existencias finales ajustadas ganado.

Cuadro 112
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Movimiento de Existencias Ajustadas
Fincas Multifamiliares
Año: 2006
(Cifras en unidades)

Concepto	Termeras	Novillas	Vacas	Total	Terneros	Novillos	Toros	Total	Total General
Inventario inicial ajustado	43.67	111	260	415	12		17	29	443.67
(+) Compras									
Termeras (os) (3.1)/2		9		9					9
(+) Nacimientos									
Termeras (os) (3.1)/2	17			17	13			13	30
(-) Defunciones									
Termeras (os) (3.1)/2	-0.83			-0.83					-0.83
(-) Ventas									
Termeras (os) (3.1)/2		-5		-5	-6.00			-6.00	-11.00
Existencias Ajustadas	59.84	115	260	434.84	19.00		17	36.00	470.83

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

Se mostraron las existencias finales ajustadas a ganado adulto la cual tiene 471 unidades, las mismas serán la base para efectos del cálculo del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC).

3.4.1.4 Costo de mantenimiento de ganado

Para establecer este costo es necesario determinar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC) para el cual es necesario elaborar la integración de los tres elementos principales del mismo que son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

En el cuadro que se presenta a continuación se muestra el costo anual de mantenimiento correspondiente al período de un año.

Se puede apreciar que en este estrato ya se tiene el requerimiento de mano de obra asalariada, sin embargo aún existe una diferencia notoria entre datos según encuesta e imputados debido a que persiste la utilización de mano obra familiar, los propietarios no cuantifican entre los costos según encuesta el 32.40% de los costos reales. Para el cálculo de los salarios y prestaciones se estimó un total de 7,560 jornales de trabajo al año, es decir 630 jornales por mes lo cual se considera una importante fuente de empleo en el Municipio.

3.4.1.5 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC-

Para su determinación se requiere de dos elementos básicos que son el costo total de explotación y las existencias finales ajustadas; como se indica a continuación:

Cuadro 114
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza de Ganado –CUAMPC-
Fincas Multifamiliares
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Costo anual de mantenimiento del Ganado	632,510	935,647	303,137
Existencias finales ajustadas en unidades	471	471	0
CUAMPC	1,343	1,987	644
1/2 CUAMPC	671	993	322

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Para el análisis de la información mostrada en el cuadro anterior se utiliza de base el CUAMPC. Como resultado de esta interpretación se muestra una variación del 32.40%. Cabe mencionar que esta diferencia se debe a que los productores contemplan la mayoría de sus costos a consecuencia de que tienen

mayor producción y mejores controles; así también disminuye la mano de obra familiar.

➤ Costo de lo vendido

En el siguiente cuadro se muestra las ventas que fueron realizadas durante el año en las fincas familiares, datos tomados en la encuesta realizada en el municipio de Cabañas.

Cuadro 115
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Costo de lo Vendido
Fincas Multifamiliares
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Unidades	Concepto	Valor inicial	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
5	Terneras	2,100.00	10,500.00	10,500.00	0
6	Terneros	3,000.00	18,000.00	18,000.00	0
	Subtotal		28,500.00	28,500.00	0
11	(+) CUAMPC por cabeza de ganado vendido Q. 1,343* 11		14,773.00		
	(+) CUAMPC por cabeza de ganado vendido Q. 1987 * 11			21,857.00	
	Total		43,273.00	50,357.00	(7,084.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre de 2006

En este cuadro existe una diferencia en el costo del ganado vendido del 14% en relación con los costos imputados y los costos según encuesta, derivada de que

el CUAMPC es mayor en los costos reales, por las prestaciones no cuantificadas, y algunas diferencias en los precios de los insumos.

3.4.1.6 Estado de resultados

El estado de resultados es el que incluye el detalle de las ventas y el costo de lo vendido según encuesta e imputados de la producción de leche de este estrato.

En la investigación se determinó que las ventas en la producción de leche, relacionado al ganado son las siguientes: cinco terneras a Q. 3,500.00 c/u y seis terneras a Q. 4,750.00 c/u, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 116
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Estado de Resultados
Fincas Multifamiliares
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Ventas de ganado	46,000	46,000	0.00
(-) Costo de lo vendido	43,273	50,357	7,084
Ganancia o pérdida marginal	2,727	(4,357)	(7,084)
(-) Gastos fijos	45,000	61,830	16,830
Mantenimiento instalaciones	30,000	36,075	6,075
Depreciaciones	15,000	25,755	10,755
Pérdida en operación	(42,273)	(66,187)	(23,914)
(-) Gastos financieros	13,500	13,500	0
Pérdida del ejercicio	(55,773)	(79,687)	(23,914)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre de 2006

En el cuadro anterior se refleja el resultado de las operaciones efectuadas en la venta de ganado mostrándose una pérdida según encuesta de Q. 55,773.00 y datos imputados de Q. 79,687.00; este resultado se debe a que en el período

3.4.1.9 Comercialización

De acuerdo con la investigación realizada, y por ser esta la finca con mayor número de existencias donde se obtiene la máxima rentabilidad, se desarrolla el marco conceptual de la comercialización la cual aplica para todo el capítulo de producción pecuaria.

Debido a que se maneja de igual manera, la comercialización en las microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares, se presentan los conceptos relacionados con el proceso, análisis, funciones y estructuras del mercado, según el seminario específico; los cuales son desarrollados de manera práctica, en los estratos y características tecnológicas que se encontraron, y se describen durante el transcurso de investigación, por lo que se presenta el marco conceptual a continuación:

➤ Proceso de comercialización

El proceso, está compuesto de tres etapas, concentración, equilibrio y dispersión.

❖ Concentración

Se describe como la función física de reunir la producción, procedente de distintas unidades, se hacen lotes homogéneos para facilitar el transporte y otras funciones de comercialización; en el análisis de la producción pecuaria, la agrupación del hato ganadero en todos los estratos, se realiza en terrenos de los productores en áreas cercanas con acceso al agua, utilizan cercos contruidos con alambre de púa y madera.

❖ Equilibrio

Ésta etapa es la fase que tiene como propósito la adaptación de la oferta y la demanda sobre la base del tiempo, calidad y cantidad. Según la información recabada, en la mayoría de los casos no existe un punto de equilibrio entre

oferta y demanda de la producción pecuaria, por mantenerse durante el tiempo que sea necesario en las unidades productivas, hasta esperar el momento de la escasez de producción pecuaria, en donde se logrará vender a un mejor precio.

❖ Dispersión

Fase que sirve de soporte a las dos anteriores en el sentido de que el producto, después de haber pasado por la concentración y el equilibrio, está dispuesto para el consumidor en el tiempo y lugar específico. Para la producción pecuaria, en el estudio que se realizó en esta fase la función la realiza el mayorista quien traslada el ganado en pie y lo hace llegar al minorista, y éste al consumidor final.

➤ Análisis de la comercialización

Es la etapa que estudia a los entes que participan en la comercialización, describe las funciones como una serie de procesos coordinados y lógicos para la transferencia de los productos y analiza el comportamiento de los vendedores y compradores como parte del mercado, como se realiza en el estudio pecuario.

❖ Análisis institucional

Instituciones de mercado que nacen por la acción de la norma y la ley y que surgen de las relaciones económico-sociales. Estudia las instituciones de mercado que dan continuidad a todo el proceso, en la comercialización de ganado son el productor y el mayorista, fuera del mismo participa el minorista y consumidor final.

• Productor

Es la persona individual o jurídica que participa en el proceso pecuario, desde el momento que destinan la producción para la venta de ganado en pie, se dedica al engorde de ganado para su posterior comercialización, es el primer ente en el proceso, el destaque lo realiza el mayorista ó el minorista para que llegue al consumidor final.

- **Mayorista**

En la comercialización pecuaria se expone como mayorista a la persona que tiene la función de concentrar el ganado que adquiera de un mismo productor o de varios productores transportándolo el mismo hacia el minorista destazado o para destace.

- **Minorista**

Es el último eslabón en la cadena de la intermediación, tiene por función básica el fraccionamiento o división del producto y el suministro al consumidor final. En esta fase se podría mencionar a las carnicerías, en donde los consumidores finales adquieren el producto para consumo.

- **Consumidor final**

Es el ente a quien va dirigida la producción, para la satisfacción de una necesidad determinada.

- ❖ **Análisis funcional**

Consiste en el análisis de la serie de procesos que implican movimientos que poseen secuencia lógica y coordinada para la transferencia ordenada de los productos, entre los que se pueden citar la uniformidad o preparación para el consumo y la dispersión o distribución.

- **Funciones físicas**

Son aquellas funciones que se relacionan con la transferencia física de la producción, dentro de las cuales se mencionan las siguientes:

- ✓ **Almacenamiento**

Tiene la función de mantener el producto en depósito por un tiempo determinado, con el propósito de ajustar la oferta a los requerimientos de la

demanda y la conservación del producto para el consumo posterior, en espera del transporte y preparación de los productos. El ganado se mantiene en los establos en donde viven hasta el momento de ser comercializados, los mayoristas manejan un acopio de tipo terciario, porque se realiza a través de un transporte que tiene un espacio reducido sólo para resguardar el ganado por unos días, mientras lo traslada al minorista, para venderlo a un mejor precio.

✓ Acopio

Es la función que realiza una persona para reunir un determinado producto en diferentes lugares para su distribución o venta. Dentro del Municipio se observó que existen algunas personas que se dedican a la función de acopiadores rurales terciarios con relación al ganado, lo adquieren en diferentes fincas y los revenden a mayoristas ó minoristas.

✓ Transformación

Proceso que sufre un producto en manos de los intermediarios, antes de ser vendido. Debido a que sólo se comercializa el ganado en pie, de productor a mayorista no existe ningún proceso de transformación que le agregue valor, sin embargo el mayorista ó minorista realizan el destace para que el producto pueda llegar a consumidor final.

✓ Transporte

Es la función de trasladar el producto desde las zonas de producción, hasta los centros de consumo. Esta función la cumple el mayorista, quien traslada el ganado con sus propios medios de transporte para desarrollar su función en la cadena de intermediación.

- **Funciones de intercambio**

Son aquellas que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes. Incluye la compraventa y la determinación de precios.

- ✓ **Compra - venta**

Los participantes en este proceso de mercadeo son los productores pecuarios y consumidores que compran y/o venden bienes. Las funciones de intercambio se realizan entre productor y mayorista, el que exige la presencia del producto en su totalidad en el lugar de la transacción comercial.

- ✓ **Determinación de precios**

Estos pueden fijarse libremente o estar regidos por normas oficiales. En los productos pecuarios se realiza bajo el sistema de regateo de precios, efectúan compra-venta por inspección de ganado en pie de parte del comprador y los negocios son básicamente monetarios porque se realizan al contado.

- **Funciones auxiliares**

Son las que se conocen como funciones de facilitación, su principal objetivo es contribuir a la ejecución de las actividades de intercambio y físicas, dentro de las funciones auxiliares están: la información de precios, financiamiento, riesgos, etc.

- ✓ **Información de precios y de mercado**

Esta información se relaciona con la prestación de los servicios de recolección de datos, su procesamiento, análisis y difusión, a fin de informar a los participantes y dar transparencia al mercado. Los productores se informan de los precios del mercado por sus constantes negociaciones ó directamente del transportista o mayorista que realiza el acopio del ganado.

✓ **Aceptación de riesgos**

En el mercado pecuario existen tres clases de riesgos, los de pérdida física de la mercancía, las enfermedades propias del ganado, principalmente el Ántrax, Cacho hueco, Carbunco, etc. y los financieros.

❖ **Análisis estructural**

Este análisis se desliga del espacio físico como condicionante del mercado, para acentuar el papel que juegan los productores, consumidores y los intermediarios en su condición de participantes del mismo.

• **Estructura de mercado**

Está conformada por los participantes en el proceso de comercialización (productor, mayorista, minorista, consumidor final). En el capítulo pecuario, la investigación muestra que los productores venden únicamente a los mayoristas, aunque saben y dominan los precios en toda la cadena de la estructura de mercado.

❖ **Operaciones de comercialización**

Son los diferentes pasos que se inician con los canales de comercialización, se cuantifican en los márgenes de comercialización y se comparan respecto a otros productos, a través de los factores de diferenciación.

• **Canal de comercialización:**

Es la serie de etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y consumidor final. Éste se representa por medio de la gráfica siguiente:

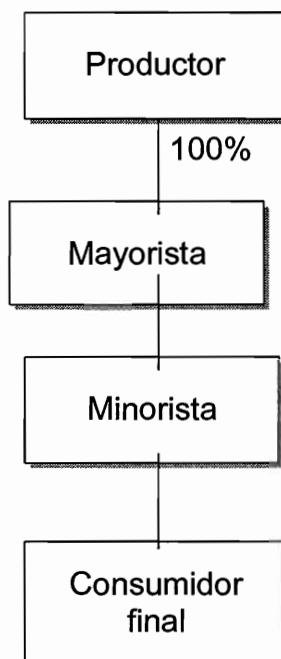
- **Conducta de mercado**

Son los patrones de comportamiento que adoptan los participantes en relación con las políticas de fijación de precios, con los volúmenes de producción y los servicios que se obtienen con los medios y sistemas para promover las ventas con los cuales se fijan los precios y las cantidades que venderán las empresas en el mercado; además existe la realización de guerras de precios, o por el contrario se establecen acuerdos de exclusión y tácticas de mercado. Dentro de la producción pecuaria se aplica la conducta de mercado porque tanto compradores y vendedores están actualizados sobre los precios que se manejan en la comercialización.

- **Eficiencia de mercado**

Se puede definir a través del desempeño del mercado a los cuales llegan los participantes como producto de las líneas de conducta que adoptan. Entre las variables empleadas para conocer el desempeño del mercado se menciona la eficiencia, la productividad la innovación, el progreso y la participación entre los usuarios. En el municipio de Cabañas, la eficiencia del mercado se realiza por la participación entre los usuarios.

Gráfica 25
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Canales de Comercialización
Fincas Multifamiliares
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

En la gráfica anterior se identifican los entes participantes en la comercialización de las fincas multifamiliares, y como en todos los estratos se maneja el mismo canal porque los productores venden al mayorista el 100 % de su producción, por lo que no tienen contacto con minoristas o consumidores finales.

- **Márgenes de comercialización**

Se define como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto determinado y el precio percibido por el productor. Dentro de este análisis se incluyen los costos de mercadeo de cada uno de los participantes en el proceso.

✓ **Margen bruto**

Este cálculo se realiza siempre en relación con el precio final o precio pagado por el último consumidor, para cada uno de los entes participantes.

✓ **Margen neto**

Es el porcentaje pagado por el consumidor final, que corresponde al productor, o la utilidad obtenida del mercadeo por cada uno de los integrantes en la cadena del proceso.

Con base al estudio realizado en el Municipio de Cabañas, se determinó que en las Fincas Multifamiliares se comercializan terneras, como se muestra en los cuadros siguientes:

Cuadro 117
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Márgenes de Comercialización de Terneras (de cero a un año)
Fincas Multifamiliares
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	2,407					60
Mayorista	3,000	593	<u>100</u>	493	20	15
Transporte			100			
Minorista	4,000	1,000	<u>25</u>	975	33	25
Transporte			25			
Total		1,593	125	1,468		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

En comparación de la comercialización entre terneras y terneros, la diferencia de rendimiento para mayoristas y minoristas es del 32%, por lo que en este punto, la diferencia está bien marcada.

Cuadro 118
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Márgenes de Comercialización de Terneros (de cero a un año)
Fincas Multifamiliares
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	3,150					79
Mayorista	3,500	350	<u>100</u>	250	8	9
Transporte			100			
Minorista	4,000	500	<u>25</u>	475	14	12
Transporte			25			
Total		850	125	725		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

Según el cuadro anterior, el rendimiento es el más alto de las diferentes edades del ganado, aunque solo varía en cinco puntos con el de las novillas, como se observa a continuación:

Cuadro 119
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Márgenes de Comercialización de Novillas (de uno a dos años)
Fincas Multifamiliares
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	2,536					63
Mayorista	3,500	964	<u>100</u>	864	34	24
Transporte			100			
Minorista	4,000	500	<u>25</u>	475	14	13
Transporte			25			
Total		1,464	125	1,339		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

Después del cuadro de márgenes de novillas, la diferencia que tiene con el análisis de novillos, es elevada ya que según la encuesta no existe rendimiento de la inversión para el mayorista y para el minorista es bastante baja también, por lo que se presume que al igual que en otros casos la información proporcionada estaba un poco fuera de la realidad. Se presenta el análisis de novillos a continuación:

Cuadro 120
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Márgenes de Comercialización de Novillos (de uno a dos años)
Fincas Multifamiliares
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	3,388					85
Mayorista	3,500	112	<u>100</u>	12	0	3
Transporte			100			
Minorista	4,000	500	<u>25</u>	475	14	12
Transporte			25			
Total		612	125	487		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

Al analizar de nuevo el contraste de precio entre animales machos y hembras, el rendimiento de las vacas se vuelve a marcar en una diferencia como se muestra a continuación:

Cuadro 121
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Márgenes de Comercialización de Vacas (de dos años en adelante)
Fincas Multifamiliares
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	4,036					67
Mayorista	5,500	1,464	<u>100</u>	1,364	34	25
Transporte			100			
Minorista	6,000	500	<u>25</u>	475	9	8
Transporte			25			
Total		1,964	125	1,839		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

Como en estratos anteriores, pareciera que el rendimiento para los animales machos no fuera tan productivo; así se ve el cuadro de análisis de toros:

Cuadro 122
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Márgenes de Comercialización de Toros (de dos años en adelante)
Fincas Multifamiliares
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	8,095					90
Mayorista	8,500	405	<u>100</u>	305	6	4
Transporte			100			
Minorista	9,000	500	<u>25</u>	475	4	6
Transporte			25			
Total		905	125	780		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

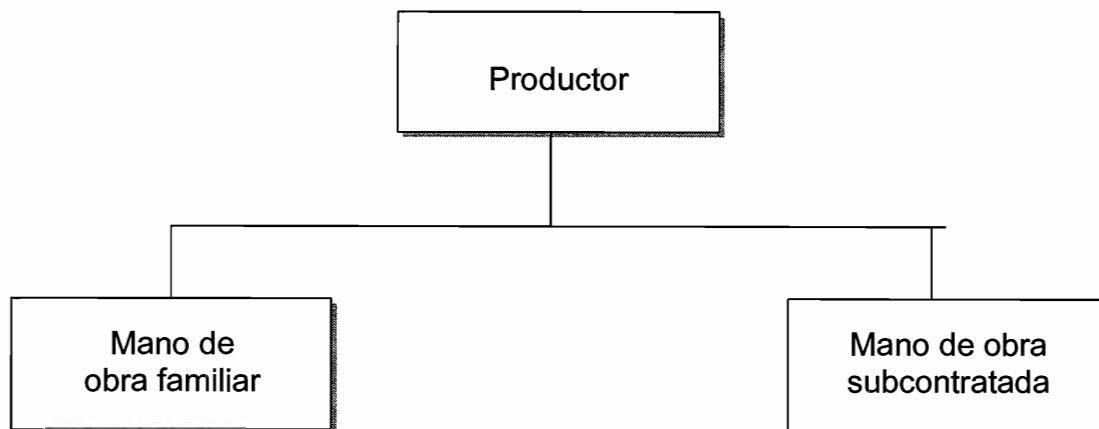
En el cuadro anterior también se observa que mientras mayor es el tamaño de la finca, son más altos las características tecnológicas, como en este caso III y IV, y el costo que se maneja por animal también es más alto; debido a que en estos estratos, la raza de los animales se vuelve más pura, con productos finales de mejor calidad, y aunque los intermediarios son los mismos, los consumidores finales son de mercados de diferentes.

3.4.1.10 Organización empresarial

Para el caso del ganado, hasta en las Fincas Multifamiliares, se encuentran índices fuertes de que el productor además de contar con ayuda del núcleo familiar, se ve en la necesidad de la contratación de mano de obra asalariada; aunque no es de forma fija, la cual se deberá adecuarse a las condiciones de desarrollo de cada unidad en la que participe para el proceso productivo.

Se determina la estructura de este tipo de organización de acuerdo al trabajo de campo realizado, en la gráfica siguiente:

Gráfica 26
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Estructura Organizacional
Fincas Familiares
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,006

3.4.1.11 Generación de empleo

En los dos tipos de fincas multifamiliares, aparece la participación de mano de obra asalariada, debido a que es de 720 jornales y contribuye a la economía familiar y del Municipio con un costo total anual de Q.139,800.00

En las unidades económicas de fincas familiares y multifamiliares medianas los propietarios realizan las actividades cotidianas, estos utilizan un espacio de tiempo reducido diario para cuidar el ganado, el promedio de empleos que se generan en esta unidad productiva es 7,560 jornales trabajadores con un total de Q. 429,684.00 anual.

3.4.2 Estado de costo directo de producción de leche

Los costos de la producción de leche determinados en el municipio de Cabañas, en las fincas multifamiliares, se presentan a continuación

Cuadro 123
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Estado de Costo Directo de Producción de Leche
Fincas Multifamiliares
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras Expresadas en quetzales)

Concepto	Cabezas de ganado	Datos encuesta Q.	Datos imputados Q.	Variaciones Q.
CUAMPC por vacas al inicio	260	349,180	484,640	135,460
1/2 CUAMPC por vacas compradas				
1/2 CUAMPC por vacas vendidas	2	1,342	1,864	522
Costo mantenimiento vacas		350,522	486,504	135,982
CUAMPC por toros al inicio	17	22,831	31,688	8,857
1/2 CUAMPC por toros comprados				
1/2 CUAMPC por toros muertos				
1/2 CUAMPC por toros vendidos				
Costo mantenimiento de toros		22,831	31,688	8,857
Pago de corraleros				
Costo de producción de leche		373,353	518,192	144,839

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre de 2006

Como se muestra en el anterior cuadro, al comparar el costo total de explotación de leche según encuesta contra el imputado la diferencia es de 27.95%, esto se debe a que todavía persiste el uso de la mano de obra familiar y no se pagan las prestaciones de ley a los jornales.

3.4.2.1 Estado de costo directo de producción de un litro de leche

Para determinar el costo de un litro de leche, se debe incluir el costo total de producción de la misma en un periodo anual, se determinó con base a la entrevista realizada a los propietarios de ganado, que cada res tiene una producción estimada de cinco litros diarios, se toma como base las 260 reses en el periodo de producción como se indica en el cuadro siguiente:

Cuadro 124
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Estado de Costo Directo de Producción de un Litro de Leche
Fincas Multifamiliares
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Costo directo de producción de leche	373,353	518,192	144,839
Producción de leche en litros	468,000	468,000	
Costo de un litro de leche	0.80	1.11	0.31

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

Este cuadro muestra que el costo según encuesta es de Q. 0.80 y el imputado es de Q. 1.11, el litro a la venta es de Q. 2.50, según encuesta se obtiene una ganancia de Q. 1.70, y el imputado de Q. 1.39 por cada litro, se refleja con estos valores que la producción de leche es rentable.

3.4.2.2 Venta de leche

Las ventas de leche en el período de un año en el Municipio, según las encuestas realizadas es de 468,000 litros a un precio de Q. 2.50, que asciende a un total de Q. 1,170,000.00.

3.4.2.3 Estado de resultados

Como se indica en el siguiente cuadro el estado de resultados muestra la pérdida o ganancia que obtiene el productor en la venta durante el período, cabe mencionar que no se registraron gastos fijos ya que estos fueron incluidos al momento de determinar el costo de mantenimiento del ganado.

Cuadro 125
Municipio de Cabañas -Zacapa
Producción de Leche
Estado de Resultados
Fincas Multifamiliares
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Venta de leche (468,000 litros a un precio de Q. 2.50)	1,170,000	1,170,000	0
(-) Costo directo de producción de leche	373,353	518,192	144,839
Ganancia marginal	796,647	651,808	(144,839)
Ganancia antes del ISR	796,647	651,808	(144,839)
(-) Impuesto Sobre la Renta 31%	246,961	202,060	(44,900)
Ganancia neta	549,686	449,748	(99,939)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre de 2006

En el cuadro anterior, se determinó ganancia en los datos según encuesta la cual representa el 46.98% en relación a la venta de la leche, de la producción de los 468,000 litros, el 100% fue para la venta.

3.4.2.4 Rentabilidad

Este análisis permite conocer el grado de contribución de las ventas para cubrir los costos y generar ganancia, se analizarán tanto los datos encuestados como los datos imputados.

➤ Relación ganancia ventas

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{\text{Q. } 549,686.00}{\text{Q. } 1,170,000.00} = \text{Q. } 0.47$$

Por cada quetzal de venta se obtuvo una rentabilidad de Q. 0.47.

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{Q. 449,748.00}{Q. 1,170,000.00} = Q. 0.38$$

De cada quetzal de venta después de haber determinado la ganancia neta, se obtiene una rentabilidad de Q. 0.38.

➤ Relación ganancia costo

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. 549,686.00}{Q. 373,353.00} = Q. 1.47$$

Según la operación anterior los datos de la encuesta, el índice muestra que por cada quetzal invertido en el costo se obtiene una ganancia de Q. 1.47.

Datos imputados

$$\text{Relación ganancia costo} = \frac{G}{C} = \frac{Q. 449,748.00}{Q. 518,192.00} = Q. 0.87$$

Según la operación anterior respecto a los datos según imputados el índice muestra que por cada quetzal invertido en el costo se obtiene una ganancia de Q. 0.87.

3.4.2.5 Financiamiento de la producción

Son los recursos que necesita el productor para llevar a cabo la producción de leche.

➤ Fuentes internas

Los productores utilizan el financiamiento interno para la explotación de la leche, la cual esta conformada en su mayoría por reinversión de utilidades y mano de obra familiar, tal como se puede apreciar en el financiamiento del ganado de este estrato de finca.

3.4.2.6 Comercialización

De acuerdo con la investigación realizada, y por ser esta la finca con mayor rentabilidad en producción de leche, se desarrolla el marco conceptual de la comercialización la cual aplica para todo el capítulo de producción pecuaria.

➤ Proceso de comercialización

El proceso, está compuesto de tres etapas, concentración, equilibrio y dispersión.

❖ Concentración

Se describe como la función física de reunir la producción, procedente de distintas unidades, hacer lotes homogéneos para facilitar el transporte y otras funciones de comercialización; en el análisis de la producción de leche se determinó que la guardan en cubetas o tambos de aluminio o plásticos que facilitan su distribución.

❖ Equilibrio

Esta etapa es la fase que tiene como propósito la adaptación de la oferta y la demanda sobre la base del tiempo, calidad y cantidad. Según la información el punto de equilibrio entre oferta y demanda de la producción de leche, se realiza

después del ordeño porque tiene una demanda permanente y la oferta también es permanente aunque depende de otros factores externos, puede ser estacionaria.

❖ Dispersión

Fase que sirve de soporte a las dos anteriores en el sentido de que el producto, después de haber pasado por la concentración y el equilibrio, está dispuesto para el consumidor en el tiempo y lugar específico. Para la producción de leche esta fase la realiza el productor, quien es el que vende la leche al mayorista, que traslada al minorista y en el 80% de los casos a consumidores finales.

➤ Análisis de la comercialización

Es la etapa que estudia a los entes que participan en la comercialización, describe las funciones como una serie de procesos coordinados y lógicos para la transferencia de los productos y analiza el comportamiento de los vendedores y compradores como parte del mercado, como se realiza en el estudio pecuario.

❖ Análisis institucional

Instituciones de mercado que nacen por la acción de la norma y la ley y que surgen de las relaciones económico-sociales. Estudia las instituciones de mercado que dan continuidad a todo el proceso, en la comercialización de leche son el productor y consumidor final, aunque también participan mayoristas y minoristas, esto depende de las cantidades que se desean comprar y el destino final de la leche.

• Productor

Es la persona individual o jurídica que participa en el proceso de producción de leche, desde el momento que destinan la producción para la venta de leche por litro, aunque algunas veces el productor también hace algunas transformaciones

como elaboración de queso o crema, para el caso de las fincas multifamiliares, se reporta que el 80% de la producción lo vende al consumidor final.

- **Mayorista**

En la comercialización de leche, se expone como mayorista a la persona que compra grandes cantidades de leche para re-vender o transformar a productos lácteos, en este caso se vende al mayorista el 10% de la producción.

- **Minorista**

Es el último eslabón en la cadena de la intermediación, tiene por función básica el fraccionamiento o división del producto y el suministro al consumidor final. En esta fase se podría mencionar a las tiendas o abarroterías donde se distribuye leche, o cualquiera de sus derivados a las que el productor en las fincas multifamiliares, reporta también el 10% de la producción.

- **Consumidor final**

Es el ente a quien va dirigida la producción, para la satisfacción de una necesidad determinada.

- ❖ **Análisis funcional**

Consiste en el análisis de la serie de procesos que implican movimientos que poseen secuencia lógica y coordinada para la transferencia ordenada de los productos, entre los que se pueden citar la uniformidad o preparación para el consumo y la dispersión o distribución.

- **Funciones físicas**

Son aquellas funciones que se relacionan con la transferencia física de la producción, dentro de las cuales se mencionan las siguientes:

✓ Almacenamiento

Tiene la función de mantener el producto en depósito por un tiempo determinado, con el propósito de ajustar la oferta a los requerimientos de la demanda y la conservación del producto para el consumo posterior, en espera del transporte y preparación de los productos. En el caso de la leche se almacena por períodos cortos en vasijas de aluminio o plásticas para su distribución o para preparar también productos lácteos cuando es el caso.

✓ Transporte

Es la función de trasladar el producto desde las zonas de producción, hasta los centros de consumo. Esta función la cumple quien compra la leche para consumo o para transformar si es mayorista o minorista.

• Funciones de intercambio

Son aquellas que se relacionan con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes. Incluye la compraventa y la determinación de precios.

✓ Compra - venta

Los participantes en este proceso de mercadeo, son los productores y cualquiera de los eslabones de intermediarios hasta llegar al consumidor final, se exige la presencia del producto en su totalidad en el lugar de la transacción comercial.

✓ Determinación de precios

Estos pueden fijarse libremente o estar regidos por normas oficiales. En los productos lácteos los precios están establecidos por el mercado, por lo que normalmente los productores manejan precios estándar y se realizan transacciones monetarias al contado.

- **Funciones auxiliares**

Son las que se conocen como funciones de facilitación, su principal objetivo es contribuir a la ejecución de las actividades de intercambio y físicas, dentro de las funciones auxiliares están: la información de precios, financiamiento, riesgos, etc.

- ✓ **Información de precios y de mercado**

Esta información se relaciona con la prestación de los servicios de recolección de datos, su procesamiento, análisis y difusión, a fin de informar a los participantes y dar transparencia al mercado. Los productores se informan de los precios del mercado por sus constantes negociaciones ó directamente del transportista o mayorista que realiza el acopio del ganado.

- ✓ **Aceptación de riesgos**

En el mercado de los derivados pecuarios existen los riesgos de pérdida física de la mercancía, descomposición, alteraciones etc. los riesgos los asume el comprador luego de realizada la venta.

- ❖ **Análisis estructural**

Éste análisis se desliga del espacio físico como condicionante del mercado, para acentuar el papel que juegan los productores, consumidores y los intermediarios en su condición de participantes del mismo. Para la leche se describe en la estructura de mercado.

- **Estructura de mercado**

Está conformada por los participantes en el proceso de comercialización (productor, mayorista, minorista, consumidor final). Específicamente en la comercialización de leche se muestra toda la cadena de la estructura de

mercado aunque la mayor parte de la comercialización se realiza del productor al consumidor final.

- Conducta de mercado

En la producción pecuaria se aplica la conducta de mercado porque tanto compradores y vendedores están actualizados sobre los precios que se manejan en la comercialización.

- Eficiencia de mercado

Es el desempeño del mercado a donde se dirigen los participantes como producto de las líneas de conducta que adoptan. Entre las variables empleadas para conocer el desempeño del mercado se menciona la eficiencia, la productividad la innovación, el progreso y la participación entre los usuarios.

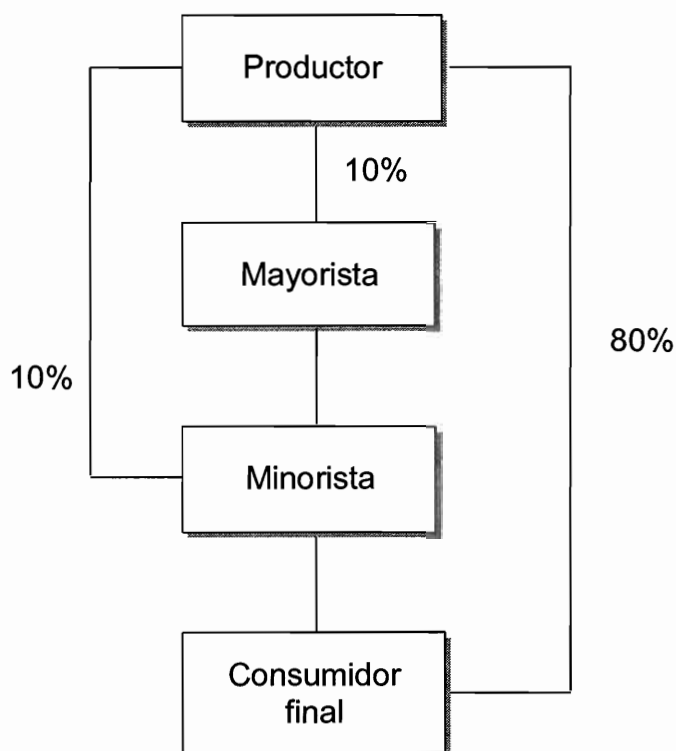
- ❖ Operaciones de comercialización

Son los diferentes pasos que se inician con los canales de comercialización, se cuantifican en los márgenes de comercialización y se comparan respecto a otros productos, a través de los factores de diferenciación.

- Canal de comercialización:

Es la serie de etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y consumidor final. Éste se representa por medio de la gráfica siguiente:

Gráfica 27
Municipio de Cabañas –Zacapa
Producción de Leche
Canales de Comercialización de Leche en Litros
Microfincas, Fincas Subfamiliares, Familiares y Multifamiliares
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

- **Márgenes de comercialización**

Las ventas de leche en el período de un año en el Municipio, según las encuestas realizadas es de 468,000 litros a un precio de Q. 2.50, según precio de mayorista, que asciende a un total de Q. 1,170,000.00, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 126
Municipio de Cabañas –Zacapa
Producción de Leche
Márgenes de Comercialización de Leche por Litro
Fincas Multifamiliares
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	2.50					50
Mayorista	4.00	1.50	<u>1.00</u>	0.50	20	30
Transporte			1.00			
Minorista	5.00	1.00	<u>0.50</u>	0.50	13	20
Transporte			0.50			
Total		2.50	1.50	1.00		100

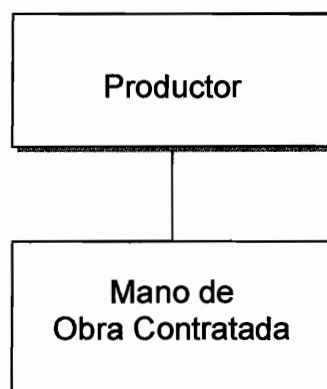
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

Cuando el productor vende directamente en cantidades pequeñas, al consumidor final, obviamente tiene un mayor margen de ganancia porque absorbe también la parte que le corresponde al mayorista, y de esta manera nivelar así sus ventas. Según el tamaño de la finca, varían los precios y costos de la leche, aunque los precios al consumidor final se mantienen, los márgenes de ganancia varían un poco para el productor.

3.4.2.7 Organización empresarial

En las fincas multifamiliares, se determinó que utilizan la característica tecnológica III, el productor cuenta con una organización formal, equipo de ordeño adecuado y la mano de obra es contratada, como se muestra a continuación:

Gráfica 28
Municipio de Cabañas -Zacapa
Canales de Comercialización de Leche en Litros
Fincas Multifamiliares
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

El productor es el encargado de asignar las tareas tanto a los miembros de la familia que le ayudan en el proceso productivo así como a las personas que contrata por un período de tiempo, quienes le ayudan en el ordeño y manejo de la leche para la comercialización.

3.4.2.8 Generación de empleo

En la producción de leche de las fincas multifamiliares aparece la participación de mano de obra asalariada, y se registra un total de 7,560 jornales para todo el proceso de producción; y contribuye a la economía familiar y del Municipio un total anual de Q. 429,684.00.

CAPÍTULO IV

ACTIVIDAD ARTESANAL

La actividad artesanal del municipio de Cabañas tiene la característica de ser realizada por pequeñas unidades productivas. Es común que la producción se lleve a cabo en la casa de habitación del artesano, con la participación de un maestro y aprendices; sin embargo, en el caso de los medianos artesanos existe la contratación de empleados, financiamiento y técnicas de producción en bajo nivel.

“El artesano es la persona que ejerce una actividad manual, creativa, las realiza él mismo o les agrega algún valor, transforman materia prima con ayuda en algunos casos de herramientas y máquinas simples, conforme a sus conocimientos, habilidades técnicas-artísticas, trabajan en forma autónoma, familiar o asociativa y deriva su sustento principalmente del trabajo al crear bienes o servicios útiles con base en su esfuerzo físico y mental; una de las características que presenta es la participación tanto de hombres como de mujeres en ésta actividad.”¹²

En la sociedad las artesanías surgieron como un elemento cultural de los aborígenes, como una manifestación de sus creencias y un sentido simbólico de su identidad, región y representación territorial.

La actividad artesanal representa el 25% dentro de la economía del Municipio, lo que la constituye como la actividad con el segundo porcentaje de participación.

12 Congreso de la República de Guatemala. GT. 1997. Ley de protección y desarrollo artesanal Decreto 141-96. Guatemala, p.6

En el Municipio, según encuesta realizada en octubre de 2006 se identificaron seis actividades artesanales, las cuales se presentan en la tabla siguiente:

Tabla 14
Municipio de Cabañas -Zacapa
Actividades Artesanales
Año: 2006

Actividades	Cantidad de artesanos	Tamaño de artesanos	Productos que elaboran
Tejeduría	4	Pequeños	Anillos, escobas
Panadería	1	Pequeños	Pan batido
Herrería	2	Pequeños	Balcones, puertas
Alfarería	1	Pequeños	Comales y ollas de barro
Carpintería	1	Pequeños	Puertas, roperos
Bloquera	1	Medianos	Blocks para la construcción
Panadería	1	Medianos	Pan dulce de concha, francés
Total	11		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Como se observa en la tabla anterior la participación de cada una de las actividades artesanales tienen un importante auge en las unidades económicas del Municipio, la tejeduría representa un 36%, herrería 18%, la alfarería, carpintería y blockera un 9% cada una y panadería un 18%, tanto en pequeño como en mediano artesano, lo que permite concluir que los habitantes de Cabañas elaboran gran cantidad de productos en donde utilizan la palma como materia prima.

El aporte económico al Municipio de la producción artesanal consiste en que las familias adquieren por ejemplo: escobas a precios favorables para uso en el hogar, en el caso de la panadería se satisfacen en la comunidad necesidades de alimentación, de la alfarería se abastecen de comales y ollas de barro para las familias que cocinan con leña. El mediano artesano, contribuye a la generación de empleo en forma permanente pero no en gran escala, por ser la misma generada por el grupo familiar.

Durante el año 2006, la producción artesanal se estima en volumen y valor tal como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 127
Municipio de Cabañas -Zacapa
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Año: 2006

Actividades y productos	Unidades	Valor unitario Q	Valor de la producción Q
<u>Pequeño artesano</u>			
<u>Tejeduría</u>			12,360
Anillos de palma	8,640	1.25	10,800
Escobas	480	3.25	1,560
<u>Panadería</u>			28,800
Pan batido	144,000	0.20	28,800
<u>Herrería</u>			44,400
Puertas de metal	36	900.00	32,400
Balcones	48	250.00	12,000
<u>Carpintería</u>			30,000
Puertas	15	2,000.00	30,000
<u>Alfarería</u>			12,480
Comales de barro	960	8.00	7,680
Ollas de barro	240	20.00	4,800
<u>Mediano artesano</u>			
<u>Panadería</u>			326,400
Pan francés	691,200	0.25	172,800
Pan dulce de concha	614,400	0.25	153,600
<u>Blockera</u>			599,040
Block cuadrado	192,000	2.40	460,800
Block U	57,600	2.40	138,240
Total			1,053,480

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Según el cuadro anterior la actividad que más aporta es la blockera (Q. 599,040.00) que representa el 57% esto en unidades monetarias. La panadería un 34% generada únicamente por dos artesanos, pero logran distribuir el producto en casi todo el Municipio. Con relación al resto de actividades artesanales la producción de la carpintería, herrería, alfarería y tejeduría representaron el 3%, 4% y 1% del total respectivamente en el año 2006.

4.1 PEQUEÑOS ARTESANOS

Son aquellas personas que se dedican a la elaboración de artículos a mano, con herramientas y equipo tradicional de fabricación propia y/o comprada de segundo uso, obsoleta; la cual es utilizada desde el inicio de su profesión. En esta actividad no se da la división del trabajo, el propietario se encarga de la administración, a la vez realiza completo el proceso de producción y la venta, tal el caso de la tejeduría, carpintería, herrería y alfarería.

4.1.1 Tejeduría

“Es el arte de tejer que realizan las personas con la palma de corozo, trabajan anillos o forros para decoración de botellas, individuales para mesas, escobas grandes, medianas y pequeñas. Esta materia prima es abundante en el vecino municipio del Jícaro, departamento de El Progreso, esto es debido al lugar de región semiárida, la cual es aprovechada por los artesanos para extraer, de las hojas, las fibras para entretejer las trenzas”.¹³

4.1.1.1 Características tecnológicas

Las características tecnológicas en la tejeduría de un pequeño artesano son las siguientes:

¹³ Esquivel Vásquez, Araceli. 2006. Artes y artesanías populares: una conciliación. (en línea). Guatemala. Consultado el 31 de ago. 2007. Disponible en: <http://www.prensalibre.com/app/especiales/ME/tradiciones/elpro4.htm>.

La materia prima con que cuentan es de baja calidad; la maquinaria, herramienta y equipo que utilizan es hechiza, rudimentaria y obsoleta; no existe la división del trabajo, el propietario se encarga de todo; la mano de obra es familiar y no cuentan con asistencia técnica ni financiera. La ganancia que obtienen es utilizada para la subsistencia.

4.1.1.2 Volumen y valor de la producción

Para determinarlo se establecieron los productos principales elaborados, la cantidad de unidades producidas, así como el precio unitario de venta promedio según datos encuesta. Se presenta el volumen y valor de la producción de la tejeduría, pequeño artesano al año 2006, en el cuadro siguiente:

Cuadro 128
Municipio de Cabañas -Zacapa
Volumen y Valor de la Producción de la Tejeduría
Pequeño Artesano
Año: 2006

Productos	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen anual	%	Valor Q*	%
Anillos de palma	Unidad	3	8,640	95	10,800	87
Escobas de palma	Unidad	1	480	5	1,560	13
Total			9,120	100	12,360	100

*Precio de venta Q.1.25 por volumen producción anual 2,880 unidades

*Precio de venta Q.3.25 por volumen producción anual 480 unidades

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior se muestra que los anillos de palma representan el 95% de las unidades producidas y las escobas un 5%. A pesar de que el valor unitario de los anillos, es más bajo, el volumen producido es mayor que de las escobas, aunque este presente el valor unitario superior.

4.1.1.3 Costo de producción

“Es el conjunto de recursos y esfuerzos invertidos para la fabricación de un producto, bien o servicio y está integrado por tres elementos necesarios, la materia prima o materiales directos, mano de obra directa y los costos generales de fabricación”.¹⁴

Para la rama artesanal de la tejeduría, se presenta el costo de producción de anillos y escobas de palma a continuación:

➤ Anillos de palma

La hoja técnica y el estado de costo directo de producción de la fabricación de este producto se describen a continuación:

❖ Hoja técnica del costo directo de producción

Para la producción de una docena de anillos de palma de acuerdo a los requerimientos de la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables se presenta en el cuadro siguiente:

¹⁴ María Elena Ligorria Girón. 2006. Implementación de un sistema de costos en una empresa transformadora de madera plywood. Tesis Licda. CPA. Guatemala, USAC, Fac. de Ciencias Económicas. p.125

Cuadro 129
Municipio de Cabañas -Zacapa
Tejeduría -Anillos de Palma
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Docena
Pequeño Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q	Costo encuesta Q	Costo imputado Q
Materia prima				7.52	7.52
Palma	Unidad	4.50	1.67	7.52	7.52
Mano de obra				0	68.21
Tejer la palma	Horas	9.00	5.46	0	49.10
Bonificación incentivo	Horas	9.00	1.04	0	9.37
Séptimo día	Horas			0	9.74
Costos indirectos variables				0	25.74
Cuota patronal 12.67%	Base	58.84	0.1267	0	7.46
Prestaciones laborales 30.55%	Base	58.84	0.3055	0	17.98
Flete de traslado				0	0.30
Costo directo de producción				7.52	101.47
Rendimiento en unidades (Docena)				12	12
Costo unitario				0.63	8.46

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior se determina la integración del costo de producción de anillos de palma que producen los pequeños artesanos, el cual es elaborado por tres unidades económicas; para la elaboración de una docena de anillos de palma el pequeño artesano utilizan cuatro unidades y media de palma (ramas), la cantidad de mano de obra es de tres personas que invierten tres horas por cada una en su tiempo libre, y no cuantifican su remuneración en dinero por el tiempo invertido, tampoco toman en cuenta si deben de devengar prestaciones laborales, y según los datos obtenidos en la encuesta la docena producida es de Q. 7.52, mientras que el costo por docena imputado es de Q. 101.47, la diferencia es de Q. 93.95, y se debe a que el productor en los datos

encuestados no toman en cuenta los costos de la mano de obra ni los costos indirectos variables incurridos por el.

❖ Estado de costo directo de producción de anillos de palma

El costo directo de producción para la elaboración de anillos de palma que se determinó en la investigación se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 130
Municipio de Cabañas -Zacapa
Tejeduría -Anillos de Palma
Estado de Costo Directo de Producción
Pequeño Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Materia prima	5,414	5,414	0
Palma	5,414	5,414	0
Mano de obra	0	49,111	49,111
Tejer la palma	0	35,352	35,352
Bonificación incentivo	0	6,746	6,746
Séptimo día	0	7,013	7,013
Costos indirectos variables	0	18,533	18,533
Cuota patronal	0	5,371	5,371
Prestaciones laborales	0	12,946	12,946
Flete de traslado	0	216	216
Costos directo de producción	5,414	73,058	67,644
Rendimiento	8,640	8,640	0
Costo unitario	0.63	8.46	7.83

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

De acuerdo a los datos encuestados se identificaron tres unidades económicas en el Municipio y elaboran 8,640 anillos de palma al año, el costo directo de producción anual es de Q. 5,414.00 encuestado y para el costo directo imputado

es de Q. 73,058.00 por lo que existe una diferencia de Q. 67,644.00 que representa un 93% más de lo que el pequeño artesano reconoce como costo de producción.

➤ Escobas de palma

La hoja técnica y el estado de costo directo de producción de la fabricación del producto se presentan en los cuadros siguientes:

❖ Hoja técnica del costo directo de producción

La producción bajo el método del costo directo de una escoba de palma para el año 2006 se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 131
Municipio de Cabañas -Zacapa
Tejeduría -Escoba de Palma
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Escoba
Pequeño Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Costo encuesta Q	Costo imputado Q
Materia prima				0.85	3.85
Palma	Unidad	1.00	0.45	0.45	0.45
Clavo	Unidad	2.00	0.20	0.40	0.40
Palo	Unidad	1.00	0.50	0	0.50
Pita	Libra	0.50	5.00	0	2.50
Mano de obra				0	22.75
Elaborar la escoba	Horas	3.00	5.46	0	16.38
Bonificación incentivo	Horas	3.00	1.04	0	3.12
Séptimo día	Horas			0	3.25
Costos indirectos variables				0	8.49
Cuota patronal 12.67%	Base	19.63	0.1267	0	2.49
Prestaciones laborales 30.55%	Base	19.63	0.3055	0	6.00
Costo directo de producción de una escoba				0.85	35.09

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Para la elaboración de las escobas se utiliza como materia prima la hoja de la palma, la cual se deshila en varios fragmentos para luego unirlos y formar la parte inferior de la escoba, en su confección también se requiere un palo de madera, un clavo y pita, de la encuesta realizada a los productores, se obtuvo como resultado que no consideran el 100% del costo de la materia prima necesaria para la producción, la cantidad de mano de obra es de una persona que invierte seis horas por cada escoba el cual tampoco le reconocer el valor monetario que debería de asignarle, y los costos indirectos de fabricación incurridos en la elaboración de éstos no los cuantifica, sin embargo al tomar en cuenta el valor de cada elemento tal como se muestra en el cuadro anterior la variación total aumentaría en Q. 34.24 con respecto al costo imputado.

❖ Estado de costo directo de producción de escobas de palma

Para establecer el costo de producción se utilizó el sistema de costeo directo, el cual considera la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables.

Para establecer el costo anual que se determinó en la investigación realizada a los artesanos dedicados a la producción de escobas de palma se efectuaron los cálculos que se detallan a continuación:

Cuadro 132
Municipio de Cabañas -Zacapa
Tejeduría -Escoba de Palma
Estado de Costo Directo de Producción
Pequeño Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Materia prima	408	1,848	1,440
Palma	216	216	0
Clavo	192	192	0
Palo	0	240	240
Pita	0	1,200	1,200
Mano de obra	0	10,920	10,920
Elaborar las escobas	0	7,862	7,862
Bonificación incentivo	0	1,498	1,498
Séptimo día	0	1,560	1,560
Costos indirectos variables	0	4,075	4,075
Cuota patronal	0	1,195	1,195
Prestaciones laborales	0	2,880	2,880
Costos directo de producción	408	16,843	16,843
Rendimiento en unidades	480	480	0
Costo unitario	0.85	35.09	34.24

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

El cuadro anterior indica que el valor imputado por el artesano en la producción de escobas ha sido menor en Q. 16,843.00 con respecto al costo que técnicamente debería de asignársele, esto se debe al desconocimiento por parte del productor, debido a que no ha tomado en cuenta algunos elementos necesarios para la elaboración de dichos artículos, tales como el valor de la mano de obra y los gastos indirectos variables.

➤ Estado de costo directo de producción consolidado

El estado de costo directo de producción de anillos y escobas de palma se presenta a continuación:

Cuadro 133
Municipio de Cabañas –Zacapa
Tejeduría
Estado de Costo Directo de Producción Consolidado
Pequeño Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Materia prima	5,822	7,262	1,440
Palma	5,630	5,630	0
Clavo	192	192	0
Palo	0	240	240
Pita	0	1,200	1,200
Mano de obra	0	60,031	60,031
Proceso completo	0	43,214	43,214
Bonificación incentivo	0	8,244	8,244
Séptimo día	0	8,573	8,573
Costos indirectos variables	0	22,608	22,608
Cuota patronal	0	6,566	6,566
Prestaciones laborales	0	15,826	15,826
Flete de traslado	0	216	216
Costos directo de producción	5,822	89,901	84,079

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

El estado anterior revela el importe de los elementos en que incurren los productores para producir anillos y escobas de palma en la rama del pequeño artesano, se presenta el costo consolidado de acuerdo a la encuesta e imputados; éstos difieren en que la mayor cantidad se concentra en el rubro de mano de obra, que demuestra la variación en los jornales, las cuotas patronales y prestaciones laborales; por consiguiente existe una diferencia considerable, esto se debe a que los valores reales imputados están apegados a la legislación vigente en el país.

4.1.1.4 Estado de resultados

El estado de resultados es el instrumento financiero que permite establecer en un período determinado si una actividad productiva genera ganancias o pérdidas. En la investigación se determinó que las ventas en la rama artesanal son las siguientes: 8,640 anillos de palma a Q. 1.25 cada uno, para un total de Q. 10,800.00; 480 escobas de palma a Q. 3.25 cada uno, lo que se totaliza en Q. 1,560.00.

El estado de resultados para la rama artesanal de la tejeduría del pequeño artesano se presenta a continuación:

Cuadro 134
Municipio de Cabañas -Zacapa
Tejeduría
Estado de Resultados
Pequeño Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Ventas	12,360	12,360	0
(-) Costo directo de producción	5,822	89,901	84,079
Ganancia o pérdida marginal	6,538	(77,541)	(84,079)
Gastos fijos	4,133	4,133	0
Empaque	3,713	3,713	0
Depreciación equipo	395	395	0
Aguja de madera para tejer	25	25	0
Ganancia o pérdida antes del ISR	2,405	(81,674)	(84,079)
Impuesto sobre la Renta 31%	746	0	(746)
Ganancia o pérdida neta	1,659	(81,674)	(84,825)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Tal como se muestra en el cuadro anterior el pequeño artesano en la tejeduría consideró que sus ganancias fueron satisfactorias; sin embargo, al imputar los

costos directos de producción reales presentan pérdida, lo cual disminuye la ganancia según datos encuesta.

4.1.1.5 Rentabilidad

Muestra el análisis de los indicadores que miden la ganancia del negocio del pequeño artesano en función de las ventas y de la inversión de éstos. Se presenta la rentabilidad que obtienen éstos en la tejeduría durante el año 2006 en razones.

➤ Relación ganancia ventas

Datos encuesta

$$\text{Relación Ganancia Ventas} = \frac{G}{V} \quad \frac{\text{Q. } 1,659.00}{\text{Q. } 12,360.00} = \text{Q. } 0.13$$

El resultado indica que por cada quetzal de venta, se obtiene una ganancia de Q. 0.13.

➤ Relación ganancia costos

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} \quad \frac{\text{Q. } 1,659.00}{\text{Q. } 5,822.00} = \text{Q. } 0.28$$

Por cada quetzal invertido en el costo de producción el productor obtiene Q. 0.28 de utilidad.

4.1.1.6 Financiamiento de la producción

“Se refiere a los diferentes medios financieros que un inversionista obtiene para poder realizar una actividad productiva”¹⁵

El financiamiento de la producción de la actividad de la tejeduría, se entiende como, la forma en que se cubren los gastos necesarios para hacer realidad cualquier proyecto productivo. De acuerdo a la encuesta realizada en el trabajo de campo durante el mes de octubre de 2006, en el municipio de Cabañas del departamento de Zacapa, se establecieron las siguientes fuentes de financiamiento de producción.

➤ Fuentes internas

En el municipio de Cabañas, es frecuente el uso de financiamiento propio o autofinanciamiento que es la forma de cubrir cualquier producción. Para ello los artesanos recurren a los ahorros de la actividad artesanal anterior, a la mano de obra familiar y a vender su fuerza de trabajo en otras unidades productivas.

➤ Fuentes externas

Con base al trabajo de investigación realizado en el Municipio, se establecieron que las fuentes de financiamiento externo son: un banco del sistema y una cooperativa, los artesanos no utilizan ese servicio debido a que las tasas de interés son muy altos y no tienen ninguna garantía para respaldar el préstamo.

4.1.1.7 Comercialización

La comercialización en la producción artesanal de tejeduría de productos de palma en el Municipio, se analiza por medio de la mezcla de mercadotecnia, la cual es una serie de instrumentos tácticos y controlables que al combinarse permiten obtener respuestas a las necesidades que desea satisfacer el

¹⁵ Nery Saelino, Barrientos Ramos. 2001. Evaluación financiera del centro de comercialización agrícola. Tesis Lic. CPA. Guatemala, USAC, Fac. de Ciencias Económicas. p.32

mercado meta; según la investigación realizada, se desarrolla de la manera siguiente:

➤ **Producto**

Es el bien o servicio que posee características para satisfacer necesidades y deseos de los consumidores, en el Municipio la tejeduría es elaborada por mujeres que de forma hábil y cuidadosa se encargan de la confección de diversos productos.

❖ **Variedad del producto**

Los productos de tejeduría que se fabrican en el Municipio son anillos y escobas de palma, los cuales se elaboran en la Cabecera Municipal y la aldea El Guayabo respectivamente.

❖ **Características**

La tejeduría es un arte dominado por un grupo minoritario de amas de casa, quienes confeccionan productos que poseen las siguientes características:

- **Anillos de palma**

Es un producto confeccionado de la hoja de la palma seca, para su elaboración se utilizan delgadas y simétricas fracciones del material, lo que permite la homogeneidad en el acabado de cada artículo, además debe poseer un color blanco para ser aceptado por el cliente.

- **Escobas de palma**

Para la elaboración de las mismas se utiliza como materia prima la hoja de la palma, la cual se deshila en varios fragmentos para luego unirlos y formar la parte inferior de la escoba, en su confección también se requiere un palo de madera, un clavo y pita.

❖ Calidad

Los productos de tejeduría se garantizan con la palma seca que es utilizada para elaborar los productos mencionados anteriormente, cuya característica principal es el color y la textura del material. Adicionalmente el acabado que se le da a los anillos y escobas es importante debido a que se realiza la unión de la palma de manera que sea invisible e imperceptible para la persona interesada en la adquisición de los mismos.

❖ Tamaños

Los anillos de palma poseen un tamaño estándar aproximadamente de ocho centímetros de diámetro por tres punto cinco de ancho, los cuales se adaptan a la botella utilizada para el envasado del Ron Zacapa Centenario.

Las escobas se elaboran en un tamaño estándar de un metro con 30 centímetros de largo aproximadamente.

❖ Empaque

Las escobas no requieren ningún tipo de empaque, mientras que para los anillos de palma se utilizan bolsas grandes de plástico negras para poder trasladarlas al centro de acopio, las cuales permiten la preservación del producto en condiciones requeridas por el comprador.

➤ Precio

Es la cantidad de dinero que los clientes deben cancelar al productor por la adquisición de los artículos de tejeduría.

Se estableció que los artesanos del Municipio, venden los anillos de palma a Q. 1.25 cada uno, es decir a Q. 15.00 la docena y la escoba en Q. 3.25, la

cantidad es cancelada al contado en el mismo lugar de la venta, se maneja un precio de paridad para ambos productos.

➤ Plaza

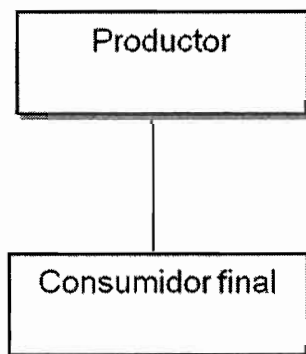
Constituye el lugar en donde se realizará el proceso de intercambio, además establece los canales de distribución del producto.

Se pudo establecer que los productores de escobas de palma utilizan sus propios hogares para realizar la venta de sus artículos.

❖ Canal de comercialización

En la comercialización de las escobas es el consumidor final quien localiza al fabricante en los talleres para realizar su pedido, la producción se vende directamente al consumidor final. Se presenta la gráfica correspondiente a continuación:

Gráfica 29
Municipio de Cabañas -Zacapa
Tejeduría -Escobas de Palma
Canal de Comercialización
Pequeño Artesano
Año: 2006

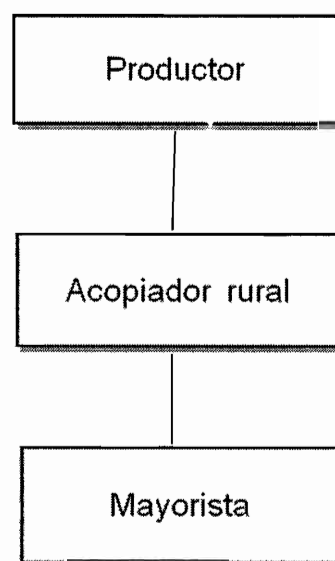


El canal de comercialización que utilizan los artesanos del Municipio en la tejeduría de escobas de palma está conformado por las ventas directas al consumidor final, según se refleja en la gráfica anterior.

Los anillos de palma poseen un canal diferente el cual se pudo establecer hasta el acopiador, quien recolecta el producto elaborado por los productores tanto de la aldea El Guayabo, así como del departamento de El Progreso, para su venta a Industrias Licoreras de Guatemala, S.A.

El artesano es quien lleva los anillos de palma al Espíritu, aldea del Jícaro, municipio del departamento de El Progreso. Se presenta el canal correspondiente a continuación:

Gráfica 30
Municipio de Cabañas -Zacapa
Tejeduría -Anillos de Palma
Canal de Comercialización,
Pequeño Artesano
Año: 2006



Los artesanos del Municipio que se dedican a la tejeduría de anillos de palma utilizan el canal de comercialización conformado por las ventas a un acopiador, quien entrega el producto a Industrias Licoreras de Guatemala, S.A., lugar en el cual los encargados de producción y acabado lo utilizan como etiqueta decorativa y distintiva de la botella del ron Zacapa Centenario.

❖ Márgenes de comercialización

Establece la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor. Por medio de ellos se pueden establecer los márgenes bruto y neto para determinar la participación de cada intermediario involucrado en el proceso de comercialización.

Los márgenes correspondientes a la tejeduría de anillos de palma en el Municipio se presentan a continuación:

Cuadro 135
Municipio de Cabañas -Zacapa
Tejeduría -Anillos de Palma
Márgenes y Costos de Comercialización
Pequeño Artesano
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	15					60
Acopiador Rural	25	10	<u>2</u>	8	53	40
Empaque			2			
Total		10	2	8		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

El artesano posee una participación del 60%, mientras que el acopiador rural obtiene una ganancia de Q. 10.00 por cada docena de anillos de palma que vende al mayorista.

❖ Cobertura

La variedad de los productos de tejeduría de escobas de palma se venden dentro del área rural y la Cabecera Municipal.

Los anillos de palma son ofrecidos dentro del área regional, en donde existe un acopiador encargado de recolectar todo el trabajo de los artesanos para después dirigir la producción hacia Industrias Licoreras de Guatemala S.A.

➤ Promoción

En la comercialización de la producción artesanal en el Municipio no se realizan actividades que involucren la promoción de ventas. La publicidad y el conocimiento del producto se transmiten de persona a persona, quienes recomiendan a potenciales consumidores para la adquisición de los productos, en virtud de que son clientes satisfechos.

❖ Publicidad

Se realiza de persona a persona, la cual consiste en que el cliente que adquirió escobas o anillos de palma promueve a otro individuo interesado en la adquisición del bien.

❖ Venta personal

El cliente llega directamente al taller a comprar el producto de acuerdo a sus necesidades, esto se presenta únicamente para las escobas de palma.

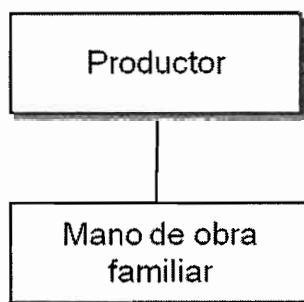
4.1.1.8 Organización empresarial

Según entrevista realizada se determinó que existe organización familiar informal, en la cual las actividades son desarrolladas por la madre de familia y en ocasiones recibe ayuda de sus descendientes, el ama de casa realiza la

mayor parte de las actividades y delega a sus hijos e hijas, en caso necesario, las atribuciones secundarias.

De manera general la forma como se encuentra definida la estructura organizacional según encuesta realizada se presenta a continuación:

Gráfica 31
Municipio de Cabañas -Zacapa
Tejeduría
Estructura Organizacional
Pequeño Artesano
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

La gráfica anterior muestra que en la tejeduría la producción se realiza a nivel familiar, en donde la madre es quien delega las atribuciones al resto de los miembros del hogar que le brindan ayuda para la elaboración de los productos.

4.1.1.9 Generación de empleo

No existe generación de empleo por parte de la tejeduría realizada por el pequeño artesano, en virtud que la mano de obra es familiar.

La tejeduría la realiza la madre de familia y ocasionalmente recibe ayuda de su esposo e hijos en actividades tales como la compra y secado de la palma, así como también en la elaboración de las escobas y anillos.

La familia del pequeño artesano se beneficia con las ganancias que se obtienen de la venta de los productos, las cuales se utilizan principalmente para la alimentación, vestuario y gastos de estudio de los hijos. Sin embargo, si se cuantifica la mano de obra genera aproximadamente 10 empleos con un valor anual de Q. 133,878.00.

4.1.2 Panadería

En esta rama se clasifica la elaboración de pan, el cual es considerado como producto de la canasta básica y alimento de alto valor nutritivo, contribuye al bienestar de la población y su precio está al alcance de los consumidores. Este producto es elaborado en diferentes tipos, de los cuales existe una diversidad de figuras, el peso varía entre una y dos onzas de acuerdo al precio.

En los talleres el pan se elabora manualmente sin necesidad de tener mobiliario y equipo especial para elaborarlo. Los principales utensilios que sirven para la preparación de los productos son: el horno de gas y/o leña, bandejas, palas, artesas de madera y raspadores.

4.1.2.1 Características tecnológicas

Las características tecnológicas en la panadería de un pequeño artesano son las siguientes:

La materia prima con que cuentan es de baja calidad; la maquinaria, herramienta y equipo que utilizan es rudimentaria; no existe la división del trabajo, el propietario se encarga de todo; la mano de obra es familiar y no cuentan con asistencia técnica ni financiera. La ganancia que obtienen es utilizada para la subsistencia.

4.1.2.2 Volumen y valor de la producción

Para determinarlo se establecieron los productos principales elaborados, la cantidad de unidades producidas, así como el precio unitario de venta promedio según encuesta.

En el producto de pan batido, se identificó una unidad productiva, que obtiene un volumen anual estimado de 144,000 unidades producidas, con un valor total de Q. 28,800.00, (cada unidad producida cuesta Q. 0.20)

La producción de pan batido representa el 100% de las unidades elaboradas durante el año 2006, según muestra de la investigación de campo.

4.1.2.3 Costo de producción

Para obtener el valor de producción de la unidad productiva de la panadería se describe la hoja técnica y el estado de costo directo de producción a continuación:

➤ Pan batido

La hoja técnica y el estado de costo directo de producción en la elaboración del producto se detallan a continuación:

❖ Hoja técnica del costo directo de producción

Para la producción de pan batido de acuerdo a los requerimientos de la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 136
Municipio de Cabañas -Zacapa
Panadería -Pan Batido
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una arroba de Harina
Pequeño Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q	Costo encuesta Q	Costo imputado Q
Materia prima				111.83	111.83
Harina	Arroba	1	37.50	37.50	37.50
Huevos	Cartones	2	21.00	42.00	42.00
Azúcar	Libra	8	2.00	16.00	16.00
Manteca	Tazas	8	2.00	16.00	16.00
Royal	Onzas	2	0.16	0.33	0.33
Mano de obra				0	45.51
Mezclar, elaborar y hornear	Horas	6	5.46	0	32.76
Bono incentivo	Jornal	6	1.04	0	6.25
Séptimo día	Jornal			0	6.50
Costos indirectos variables				0	46.97
Cuota patronal 12.67%	Base	39.26	0.1267	0	4.97
Prestaciones laborales 30.55%	Base	39.26	0.3055	0	12.00
Leña	Unidad	30	1.0000	0	30.00
Costo directo de producción				111.83	204.31
Rendimiento en unidades				600	600
Costo unitario				0.19	0.34

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

La hoja técnica anterior muestra la variación existente correspondiente a Q. 95.20, entre los costos encuestados y los imputados, esto se debe a que el artesano carece de conocimientos técnicos al momento de asignarles un valor a los productos que elaboran como por ejemplo el de la mano de obra y el de los costos indirectos de fabricación.

❖ Estado de costo directo de producción

En esta se analizará el costo de producción de los productos principales elaborados en la panadería, a través del método de costeo directo.

El estado de costo directo de producción de la panadería, para el pequeño artesano durante el año 2006, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 137
Municipio de Cabañas –Zacapa
Panadería -Pan Batido
Estado de Costo Directo de Producción
Pequeño Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Materia prima	26,839	26,839	0
Harina	9,000	9,000	0
Huevos	10,080	10,080	0
Azúcar	3,840	3,840	0
Manteca	3,840	3,840	0
Royal	79	79	0
Mano de obra	0	10,922	10,922
Mezclar, elaborar y hornear	0	7,862	7,862
Bono incentivo	0	1,500	1,500
Séptimo día	0	1,560	1,560
Costos indirectos variables	0	11,273	11,273
Cuota patronal	0	1,193	1,193
Prestaciones laborales	0	2,880	2,880
Leña	0	7,200	7,200
Costo directo de producción	26,839	49,034	22,195
Rendimiento en unidades	144,000	144,000	0
Costo unitario	0.19	0.34	0.15

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior según encuesta los panaderos no asignaron costo a la mano de obra por ser familiar; así como, a las prestaciones laborales y cuotas patronales que corresponden a costos indirectos variables, al relacionar con las cifras imputadas los panaderos deberían haber incluido adicionalmente en sus costos un 22% de mano de obra y un 24% de indirectos variables.

4.1.2.4 Estado de resultados

Los resultados que se determinaron en la rama artesanal de panadería en la investigación realizada son: 144,000 unidades de pan batido a Q. 0.20 cada uno, para un total de Q. 28,800.00; el cuadro correspondiente se presenta a continuación:

Cuadro 138
Municipio de Cabañas -Zacapa
Panadería
Estado de Resultados
Pequeño Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos Encuesta	Datos imputados	Variaciones
Ventas	28,800	28,800	0
(-) Costo directo de producción	26,839	49,034	22,195
Ganancia o pérdida marginal	1,961	(20,234)	(22,195)
(-) Gastos fijos	0	653	0
Depreciación equipo	0	653	(653)
Pérdida antes del ISR	1,961	(20,887)	(22,848)
Impuesto sobre la Renta 31%	608	0	(608)
Ganancia o pérdida neta	1,353	(20,887)	(23,456)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior se observa que la ganancia neta durante el año 2006 según datos de encuesta para los panaderos es de Q. 1,353.00; sin embargo, al imputar los costos reales en la misma se refleja pérdida.

4.1.2.5 Rentabilidad

El análisis de la rentabilidad de la panadería en la categoría de pequeño artesano durante el año 2006 se presenta a continuación:

➤ Relación ganancia ventas

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{Q. 1,353.00}{Q. 28,800.00} = Q. 0.05$$

El resultado indica que por cada quetzal de venta, se obtiene una ganancia de Q. 0.05 de utilidad.

➤ Relación ganancia costos

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. 1,353.00}{Q. 26,839.00} = Q. 0.05$$

Por cada quetzal que se invierte al costo de producción el productor obtiene Q. 0.05 de utilidad.

4.1.2.6 Financiamiento de la producción

El financiamiento de la producción de pan en el municipio de Cabañas del departamento de Zacapa, según encuesta, se realiza con recursos propios, y la venta del producto es para obtener nuevamente lo invertido y continuar con la producción.

➤ Fuentes internas

En el municipio de Cabañas, el financiamiento es propio porque para cubrir el costo de producción, recurren a los ahorros de la actividad anterior, y la mano de obra familiar.

➤ Fuentes externas

Con base al trabajo de investigación realizado en el Municipio, se establecieron que las fuentes de financiamiento externo son: un banco del sistema y una cooperativa, los artesanos no utilizan ese servicio debido a que las tasas de interés son muy altos y no tienen ninguna garantía para respaldar el préstamo.

4.1.2.7 Comercialización

Las actividades de comercialización en la producción artesanal de panadería del Municipio, considerándolas por medio de la mezcla de mercadotecnia se desarrollan de la manera siguiente:

➤ Producto

En el área rural del Municipio la clase de pan que más se produce es el batido, debido a que presenta mayor demanda dentro de la comunidad.

❖ Características

El pan batido es un producto elaborado de harina, huevos, azúcar, manteca y royal, posee una consistencia suave y un olor agradable que invita a la degustación del mismo.

❖ Calidad

Se garantiza con el tipo de ingredientes frescos utilizados para la elaboración del mismo, así como el tiempo de cocción adecuado para que presente un color uniforme y un olor agradable para el consumidor final.

❖ Tamaños

El pan batido posee un tamaño estándar, un diámetro aproximadamente de seis centímetros.

❖ **Empaque**

Para la venta al consumidor final se utilizan bolsas plásticas de libra, las cuales pueden ser de color o transparentes.

➤ **Precio**

El precio establecido por los productores para el pan batido en el Municipio es de Q. 0.20 la unidad.

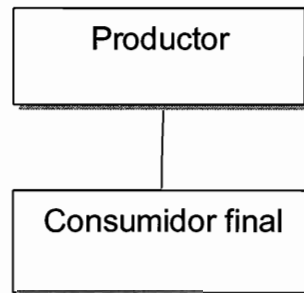
➤ **Plaza**

En el Municipio existe una panadería que se dedica a la elaboración de pan batido en donde se efectúa la venta, está ubicada en la aldea San Vicente a nueve kilómetros de la Cabecera, lugar al que acuden los compradores interesados en adquirir este tipo de alimento.

❖ **Canal de comercialización**

El consumidor final es quien localiza al fabricante en la panadería para realizar su pedido y adquirir el bien, la producción se vende en un 100% al consumidor final, el canal de comercialización es el siguiente:

Gráfica 32
Municipio de Cabañas -Zacapa
Panadería
Canal de Comercialización
Pequeño Artesano
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

De acuerdo a la gráfica anterior se puede observar que el bien elaborado por el productor llega directamente al consumidor final, no utilizándose ningún intermediario debido a que estos últimos son referidos directamente por clientes satisfechos.

❖ Cobertura

El producto es vendido únicamente en la aldea San Vicente donde se ubica físicamente la panadería; sin embargo, sus compradores provienen de la misma aldea por lo que normalmente la cobertura se extiende únicamente a los límites del centro poblado.

➤ Promoción

No se utiliza ningún tipo de promoción y propaganda para dar a conocer el producto dentro de la Aldea.

❖ Publicidad

Se transmite de persona a persona, en la cual una de ellas ha adquirido el producto y posee buenas referencias.

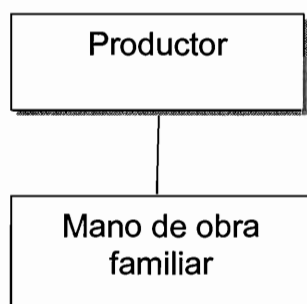
❖ Venta personal

La propietaria y productora atiende directamente su negocio por lo que entrega personalmente el bien al cliente según su pedido.

4.1.2.8 Organización empresarial

En la actividad artesanal de panadería el trabajo lo ejecutan la propietaria y una hija quienes se dedican a realizar todas las tareas que conlleva el proceso productivo de la elaboración de pan batido.

Gráfica 33
Municipio de Cabañas -Zacapa
Panadería
Estructura Organizacional
Pequeño Artesano
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En la gráfica se puede observar que la organización es familiar, en donde la propietaria es quien toma las decisiones y dirige a su hija en la realización de las actividades dentro de la panadería.

4.1.2.9 Generación de empleo

Según la encuesta se determinó que el artesano dedicado a la panadería genera empleo al utilizar el trabajo de los miembros del núcleo familiar en la elaboración de los diferentes artículos; con la remuneración del mismo sufragan ciertos gastos como: alimentación, vivienda, vestuario, calzado, entre otros. Sin embargo, si se cuantifica la mano de obra, genera aproximadamente dos empleos a un valor anual de Q. 29,102.00.

4.1.3 Herrería

Esta actividad la realizan personas que por oficio se dedican a transformar el hierro con herramientas manuales y maquinaria eléctrica, elaboran los productos que les son solicitados por encargo. Esta rama artesanal es bastante amplia, se hacen puertas, balcones, barandas de barrotes, ventanas y estructuras de techo. Para el proceso de transformación utilizan: martillos, escuadras, compresor, pistola de aire, pulidora y barreno; además se hace uso de equipos de soldadura eléctrica y autógena.

4.1.3.1 Características tecnológicas

Las características tecnológicas en la herrería de un pequeño artesano son las siguientes:

La maquinaria, herramienta y equipo que utilizan es de baja calidad; no existe la división del trabajo, el propietario se encarga de todo; la mano de obra es familiar y no tienen asistencia técnica ni financiera. La ganancia que obtienen es utilizada para la subsistencia.

4.1.3.2 Volumen y valor de la producción

Está representado por el número de artículos que el pequeño artesano produce de acuerdo a la capacidad y tamaño de su empresa. Para determinar se

establecieron los productos principales elaborados, la cantidad de unidades producidas, así como el precio unitario de venta promedio según encuesta.

El volumen y valor de la producción de la herrería, al año 2006, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 139
Municipio de Cabañas -Zacapa
Volumen y Valor de la Producción de la Herrería
Pequeño Artesano
Año: 2006

Productos	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen	%	Valor Q*	%
Puertas de metal	unidad	1	36	95	32,400	90
Balcones de metal	Unidad		48	5	12,000	10
Total			84	100	44,400	100

*Precio de venta Q.900.00 por volumen producción anual 36 unidades

*Precio de venta Q.250.00 por volumen producción anual 48 unidades

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

El cuadro anterior muestra que la producción de puertas de metal representa el 95% y los balcones un 5% de las unidades producidas por el pequeño artesano durante el año 2006, esto se pudo determinar según datos obtenidos de la investigación de campo.

4.1.3.3 Costo de producción

Para obtener el costo de producción de la actividad de herrería se presenta la hoja técnica y el estado de costo directo de producción de puertas y balcones de metal a continuación:

➤ Puertas de metal

La hoja técnica y el estado de costo directo de producción de la fabricación del producto se presentan a continuación:

❖ Hoja técnica del costo directo de producción

En el municipio de Cabañas, existe una unidad dedicada a la producción de puertas y balcones de metal, de acuerdo a ésta se estima la hoja técnica del costo directo de producción del año 2006 en el cuadro siguiente:

Cuadro 140
Municipio de Cabañas -Zacapa
Herrería -Puerta de Metal 2 x 1 m
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Puerta
Pequeño Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Precio Unitario Q	Costo encuesta Q	Costo imputado Q
Materia prima					730.75	730.75
Lámina milimétrica original	Unidad	1		230.00	230.00	230.00
Tubo cuadrado de 1 pulgada	Unidad	2		45.00	90.00	90.00
Tubo abierto de 5/8	Unidad	3		27.50	82.50	82.50
Angular de 1 pulgada	Unidad	1		50.00	50.00	50.00
Electrodos	Libra	1		10.00	10.00	10.00
Visagras	Unidad	2		6.00	12.00	12.00
Chapa yale	Unidad	1		250.00	250.00	250.00
Pintura	Galón	¼		25.00	6.25	6.25
Mano de obra					75.00	625.63
Cortar y elaborar (ayudante)	Jornal	6	12.50	43.64	75.00	261.84
Cortar y elaborar (propietario)	Jornal	6		43.64	0	261.84
Bono incentivo	Jornal	6		8.33	0	49.98
Séptimo día	Jornal				0	51.97
Costos indirectos variables					0	135.63
Cuota patronal 12.67%	Base	313.81		0.1267	0	39.76
Prestaciones laborales 30.55%	Base	313.81		0.3055	0	95.87
Costo directo de producción de una puerta					805.75	1,492.01

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En la hoja técnica de producción de puertas de metal descrita anteriormente, se estima que producen un artículo a un costo estimado de Q. 805.75 según encuesta, no toman en cuenta la mano de obra ni los indirectos variables, mientras si se aplicaran los tres elementos de este costo se tendría una variación de Q. 686.26.

❖ Estado de costo directo de producción de puertas de metal

El costo de producción está integrado por la materia prima, mano de obra e indirectos variables, los cuales son necesarios para poder desarrollar el proceso productivo, los casos que se presentan a continuación muestran como se interrelacionan los tres elementos con la finalidad de encontrar el valor total de la producción.

Las materias primas en este caso la conforman las láminas, tubos, electrodos, bisagras, chapas, y pintura que son adquiridas en el Municipio.

La mano de obra, se refiere a asignarle un valor en términos monetarios por el tiempo invertido por la persona para la elaboración del producto.

Los costos indirectos variables, son aquellos que no intervienen directamente en el proceso de producción pero que es necesario que se tomen en cuenta para el producto que se realice.

El estado de costo directo de producción para la elaboración de puertas de metal, en unidades y valores se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 141
Municipio de Cabañas -Zacapa
Herrería -Puerta de Metal
Estado de Costo Directo de Producción
Pequeño Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Materia prima	26,307	26,307	0
Lámina milimétrica	8,280	8,280	0
Tubo cuadrado de 1 pulgada	3,240	3,240	0
Tubo abierto de 5/8	2,970	2,970	0
Angular de 1 pulgada	1,800	1,800	0
Electrodos	360	360	0
Visagras	432	432	0
Chapa yale	9,000	9,000	0
Pintura	225	225	0
Mano de obra	2,700	22,523	19,823
Cortar y elaborar (ayudante)	2,700	9,426	6,726
Cortar y elaborar (propietario)	0	9,426	9,426
Bono incentivo	0	1,800	1,800
Séptimo día	0	1,871	1,871
Costos indirectos variables	0	4,882	4,882
Cuota patronal	0	1,431	1,431
Prestaciones laborales	0	3,451	3,451
Costo directo de producción	29,007	53,712	24,705
Rendimiento en unidades	36	36	0
Costo unitario	806	1,492	686

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

El costo directo de producción estimado para el año 2006 es de Q. 29,007.00, tal como se muestra en el cuadro anterior, el productor no toma en cuenta parte de la mano de obra y los costos directos variables, si se tuviera asistencia técnica y

financiera por parte del gobierno o de entidades no gubernamentales ellos valorizarían todos los elementos que lo componen.

➤ **Balcones de metal**

La hoja técnica y el estado de costo directo de producción en la elaboración de balcones de metal se presentan a continuación:

❖ **Hoja técnica del costo directo de producción de balcones de metal**

Para la producción de un balcón de metal de acuerdo a los requerimientos de la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 142
Municipio de Cabañas -Zacapa
Herrería -Balcón de Metal de un mts²
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Balcón
Pequeño Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Precio unitario Q	Costo encuesta Q	Costo imputados Q
Materia prima					166.06	166.06
Angular de ¾	Unidad	1		40.000	40.00	40.00
Hierro entorchado de 3/8	Unidad	2		43.500	87.00	87.00
Plana de ½	Unidad	2		15.000	30.00	30.00
Electrodos	Onzas	12		0.625	7.50	7.50
Pintura	Galón	1/8		12.500	1.56	1.56
Mano de obra					75.00	727.58
Cortar y elaborar (ayudante)	Jornal	6	12.50	43.64	75.00	261.84
Cortar y elaborar (propietario)	Jornal	6		43.64	0	261.84
Bono incentivo	Jornal	12		8.33	0	99.96
Séptimo día	Jornal				0	103.94
Costos indirectos variables					0	271.26
Cuota patronal 12.67%	Base	627.62		0.1267	0	79.52
Prestaciones laborales 30.55%	Base	627.62		0.3055	0	191.74
Costo directo de producción de un balcón					241.06	1,164.90

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Para producir un balcón de metal, es necesario que se tome en cuenta los siguientes elementos: la materia prima, mano de obra y los costos indirectos variables por lo tanto existe una variación entre los datos encuestados y los imputados de Q. 923.84.

❖ Estado de costo directo de producción de balcones de metal

Para este caso es necesario utilizar las siguientes materias primas: hierro, electrodos y pintura que son adquiridas en el Municipio. Como siguiente

elemento del costo se cuantifica la mano de obra, que consiste en asignarle un valor en términos monetarios por el tiempo invertido por la persona que elabora el producto. Por último se estima el valor de aquellos gastos necesarios que no intervienen directamente en el proceso productivo para la elaboración del artículo.

Para valorizar el costo total de la producción anual estimada se presenta el estado de costo directo de producción en el cuadro siguiente:

Cuadro 143
Municipio de Cabañas -Zacapa
Herrería -Balcón de Metal
Estado de Costo Directo de Producción
Pequeño Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Materia prima	7,971	7,971	0
Angular de $\frac{3}{4}$	1,920	1,920	0
Hierro entorchado de $\frac{3}{8}$	4,176	4,176	0
Plana de $\frac{1}{2}$	1,440	1,440	0
Electrodos	360	360	0
Pintura	75	75	0
Mano de obra	3,600	34,924	31,324
Cortar y elaborar (ayudante)	3,600	12,568	8,968
Cortar y elaborar (propietario)	0	12,568	12,568
Bono incentivo	0	4,799	4,799
Séptimo día	0	4,989	4,989
Costos indirectos variables	0	13,020	13,020
Cuota patronal	0	3,817	3,817
Prestaciones laborales	0	9,203	9,203
Costo directo de producción	11,571	55,915	44,368
Rendimiento en unidades	48	48	0
Costo unitario	241	1,165	924

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior se detalla cuanto cuesta producir anualmente balcones de metal según encuesta e imputados, lo cual muestra una variación de Q. 44,368.00 de costo directo de producción, si el pequeño artesano cuantifica la mano de obra, el séptimo día y el bono incentivo Decreto 37-2002 que debería de pagar a su empleado y tomara en cuenta los costos indirectos variables como la depreciación de su equipo y las prestaciones laborales que tienen derechos los trabajadores, su costo de producción de Q. 11,571.00 se elevaría a Q. 55,915.00.

➤ Estado de costo directo de producción consolidado

El estado de costo directo de producción de puertas y balcones de metal se presenta a continuación:

Cuadro 144
Municipio de Cabañas -Zacapa
Herrería
Estado de Costo Directo de Producción Consolidado
Pequeño Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Materia prima	34,278	34,278	0
Lámina milimétrica	8,280	8,280	0
Tubo cuadrado de 1 pulgada	3,240	3,240	0
Tubo abierto de 5/8	2,970	2,970	0
Angular de una pulgada	1,800	1,800	0
Electrodos	720	720	0
Visagras	432	432	0
Chapa yale	9,000	9,000	0
Pintura	300	300	0
Angular de ¾	1,920	1,920	0
Hierro entorchado de 3/8	4,176	4,176	0
Plana de ½	1,440	1,440	0
Mano de obra	6,300	57,447	51,147
Proceso completo (ayudante)	6,300	21,994	15,694
Proceso completo (propietario)	0	21,994	21,994
Bono incentivo	0	6,599	6,599
Séptimo día	0	6,860	6,860
Costos indirectos variables	0	17,902	17,902
Cuota patronal	0	5,248	5,248
Prestaciones laborales	0	12,654	12,654
Costo directo de producción	40,578	109,627	69,049

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

El estado anterior revela el costo de los elementos en que incurren los productores para producir puertas y balcones de metal en la rama de pequeño artesano, se presenta el importe de acuerdo a datos según encuesta e imputados; éstos difieren en que la mayor cantidad de costos imputados se encuentran en el rubro de mano de obra, que demuestran la variación en los jornales, cuotas patronales y prestaciones laborales, de manera que existe una

diferencia considerable, ya que los costos reales están apegados a la legislación vigente en el país y por consiguiente el costo de producción con datos es superior al costo según encuesta. Los productores fijan el costo de dicho producto en forma empírica y esto repercute en la determinación del costo unitario de las puertas y balcones de metal.

4.1.3.4 Estado de resultados

Permite verificar y llevar registro de la ganancia o pérdida que se obtiene en el período derivado de las ventas, menos el costo de producción y los gastos fijos. En la investigación se determinó que las ventas en la actividad artesanal de la herrería son las siguientes: 36 puertas de metal a Q. 900.00 cada una, para un total de Q. 32,400.00; 48 balcones de metal a Q. 250.00 cada uno, lo que se totaliza en Q. 12,000.00.

El estado de resultados de la rama artesanal de la herrería se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 145
Municipio de Cabañas -Zacapa
Herrería
Estado de Resultados
Pequeño Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variaciones
Ventas	44,400	44,400	0
(-) Costo directo de producción	40,578	109,627	69,049
Ganancia o pérdida marginal	3,822	(65,227)	(69,049)
(-) Gastos fijos	0	24	(24)
Depreciación equipo	0	24	(24)
Ganancia o pérdida antes del ISR	3,822	(65,251)	(69,073)
Impuesto sobre la Renta 31%	1,185	0	(1,185)
Ganancia o pérdida neta	2,673	(65,251)	(67,924)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el estado de resultados al año 2006 el herrero según encuesta obtuvo una ganancia neta significativa de Q. 2,673; sin embargo, al imputar los costos reales a la producción se obtuvo pérdida de más del 100%.

4.1.3.5 Rentabilidad

La rentabilidad en ventas e inversión para la actividad de herrería al año 2006, se presenta en el análisis siguiente:

➤ Relación ganancia ventas

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} \quad \frac{\text{Q. } 2,673.00}{\text{Q. } 44,400.00} = \text{Q. } 0.06$$

El resultado indica que por cada quetzal de venta, se obtiene una ganancia de Q. 0.06.

➤ Relación ganancia costos

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} \quad \frac{\text{Q. } 2,673.00}{\text{Q. } 40,578.00} = \text{Q. } 0.07$$

Por cada quetzal invertido en el costo de producción el productor obtiene Q. 0.07 de utilidad.

4.1.3.6 Financiamiento de la producción

El financiamiento de la producción del pequeño artesano dedicado a la herrería es a través de recursos ajenos; el cual consiste en obtener un anticipo del 50% sobre el precio del producto, las fuentes del mismo se detallan a continuación:

➤ Fuentes internas

Durante del año 2006 se estima que el valor monetario que se utilizó para la adquisición de la materia prima para la elaboración de productos de hierro según encuesta; se obtuvo a través del propietario.

➤ Fuentes externas

Para la mano de obra el financiamiento es a través del comprador, es quien da algún anticipo para que el productor empiece a elaborar la puerta o el balcón.

4.1.3.7 Comercialización

Las actividades de comercialización en la producción artesanal de herrería del Municipio, considerándolas por medio de la mezcla de mercadotecnia se desarrollan de la manera siguiente:

➤ Producto

En el Municipio los artículos de metal que más se producen son: puertas y balcones los cuales son elaborados de acuerdo a las especificaciones de los consumidores, debido a que varían en el diseño, medidas y color de las estructuras.

❖ Características

Los productos de herrería elaborados en el Municipio poseen las siguientes características:

- Puertas

Es un bien elaborado en hierro y lámina; el tamaño, estilo y color de pintura varían según lo solicitado por el cliente, están compuestas por un marco, chapas, además de bisagras, se unen por soldadura eléctrica en las que se utilizan electrodos de diferentes calibres, así mismo tornillos para sujetar la puerta a la pared donde se va a instalar.

- Balcones

Es un producto elaborado totalmente de hierro, los diseños y tamaños varían de acuerdo a las especificaciones del comprador, son utilizados regularmente para proteger las ventanas de las viviendas.

- ❖ Calidad

La materia prima utilizada para la elaboración de los diferentes productos es hierro de primera calidad, el que permite un forjado fino complementado con un acabado anticorrosivo, lo que garantiza que sean de alta durabilidad.

- ❖ Tamaño

El tamaño de las puertas y de los balcones depende de lo requerido por la clientela. Una medida estándar para las puertas que se fabrican es de dos metros de largo por uno de ancho aunque éste varía en relación al tamaño deseado para la puerta.

Los balcones son elaborados por metro cuadrado, cuya medida final depende de las dimensiones de las ventanas para las cuales se fabrican.

❖ Diseño

En las puertas y balcones los herreros cuentan con muestras de algunos diseños que comúnmente elaboran, sin embargo, el cliente en ciertas ocasiones proporciona el deseado.

➤ Precio

El precio de las estructuras metálicas puede variar de acuerdo a la calidad, el valor de los materiales que se utilizan en su elaboración, características específicas de cada producto, así como de los gastos en que se incurre en el proceso productivo. Se estableció que los herreros del Municipio venden una puerta a un precio promedio de Q. 900.00 y el balcón se vende a Q. 250.00 el metro cuadrado; el cliente debe dejar un anticipo del 50% sobre el precio de venta y el restante es cancelado contra entrega. En el importe total no está incluido el costo de transporte e instalación de los productos los que afectan el mismo, el monto final depende de la distancia y el tamaño.

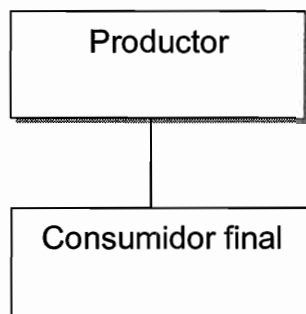
➤ Plaza

La producción de estructuras metálicas es vendida directamente en el taller, al cual acuden los clientes para realizar el pedido, en donde es establecido el precio y se define la fecha de entrega. Por las características de los productos se requiere que el herrero se desplace al lugar de entrega e instale la estructura.

❖ Canal de comercialización

El herrero vende en un 100% al consumidor final el producto elaborado por él, el canal de comercialización es el siguiente:

Gráfica 34
Municipio de Cabañas -Zacapa
Herrería
Canal de Comercialización
Pequeño Artesano
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En la gráfica anterior se muestra la manera en que los productos elaborados en hierro se comercializan en el Municipio en donde el productor no utiliza ningún intermediario para hacer llegar los bienes al consumidor final.

❖ Cobertura

Estos productos se venden dentro del Municipio según los pedidos hechos por los clientes que forman parte de la población del mismo.

➤ Promoción

En la actividad de la herrería en el Municipio no se realizan acciones que permitan aumentar las ventas de la producción. La publicidad se transmite de persona a persona por clientes que han adquirido algún producto y quedaron satisfechos con la compra.

❖ Publicidad

Esta actividad se realiza de persona a persona, el cliente que ha recibido un trabajo de calidad recomienda al artesano con quienes necesiten productos de herrería.

❖ Venta personal

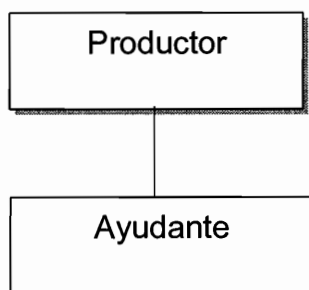
El herrero es quien lleva el producto al lugar en el cual será instalado por él mismo.

4.1.3.8 Organización empresarial

La organización que existe en el trabajo de herrería está basada en el tipo de micro empresa y el sistema de organización lineal, se paga mano de obra asalariada al ayudante o aprendiz, quien genera apoyo laboral, el dueño del taller es quien desempeña todas las funciones en la fabricación de los productos de herrería.

Se presenta la estructura organizacional utilizada por los artesanos del Municipio para su mejor comprensión, a continuación:

Gráfica 35
Municipio de Cabañas -Zacapa
Herrería
Estructura Organizacional
Pequeño Artesano
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En la gráfica anterior se puede observar que en la organización empresarial utilizada, el dueño del taller o jefe es quien organiza y planifica las actividades y el ayudante sólo se limita a realizarlas.

4.1.3.9 Generación de empleo

La herrería genera dos empleos, el del ayudante, quien recibe una remuneración semanal de Q. 150.00 que al cuantificarse anualmente le representa un ingreso de Q. 5,400.00 y el del propietario, aunque no tiene una remuneración salarial, se puede cuantificar en Q. 52,047.00, la cual es utilizada para la adquisición de alimentos, vestuario, calzado y vivienda; al unir ambas cantidades representan ingresos de Q. 57,447.00 al año.

4.1.4 Carpintería

Taller en donde trabaja el carpintero, la materia prima que utiliza es la madera y éste la manipula con las herramientas y la transforma en estructuras de puertas, muebles u otros bienes.

4.1.4.1 Características tecnológicas

En la carpintería de un pequeño artesano las características tecnológicas son las siguientes:

La mano de obra es familiar desarrollada principalmente por el jefe de familia (propietario), las máquinas utilizadas son pequeñas o simples, las herramientas son manuales adquiridas de segundo uso o elaboradas por el propio artesano y no existe división del trabajo.

4.1.4.2 Volumen y valor de la producción

En la categoría de pequeño artesano según encuesta se identificó en el Municipio una carpintería; en la muestra la unidad productiva tiene un volumen de producción de 15 puertas anuales con un valor total de Q. 30,000.00, (cada unidad producida tiene un valor unitario de Q. 2,000.00).

La fabricación de puertas de madera representa el 100% del valor total de la producción del pequeño artesano. El aporte a la economía lo constituyen básicamente los bienes para uso en las construcciones de los hogares en el Municipio.

4.1.4.3 Costo de producción

Para obtener el costo de producción de puertas de madera en la carpintería se efectúan los cálculos correspondientes en la hoja técnica y el estado de costo directo de producción.

➤ Puertas de madera

La hoja técnica y el estado de costo directo de producción de la fabricación del producto se presentan a continuación:

❖ Hoja técnica del costo directo de producción

Para la producción de una puerta de madera de acuerdo a los requerimientos de la materia prima, mano de obra e indirectos variables se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 146
Municipio de Cabañas -Zacapa
Carpintería -Puerta de Madera
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de una Puerta
Pequeño Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Costo encuesta Q	Costo imputado Q
Materia prima				559.00	559.00
Madera	Pies	56	5.00	280.00	280.00
Tinta caoba	Onza	1	0.75	0.75	0.75
Tinta naranja	Onza	1	0.75	0.75	0.75
Sellador	Galón	¼	35.00	8.75	8.75
Pegamento	Octavo	1	18.00	18.00	18.00
Tinner	Galón	1	40.00	40.00	40.00
Barniz	Galón	¼	250.00	62.50	62.50
Clavo	Libra	½	2.50	1.25	1.25
Visagras	Unidad	3	24.00	72.00	72.00
Chiapa	Unidad	1	75.00	75.00	75.00
Mano de obra				0	303.14
Cortar y elaborar (puerta)	Jornal	5	43.64	0	218.20
Bono incentivo	Jornal	5	8.33	0	41.65
Séptimo día	Jornal			0	43.29
Costos indirectos variables				0	113.02
Cuota patronal 12.67%	Base	261.49	0.1267	0	33.13
Prestaciones laborales 30.55%	Base	261.49	0.3055	0	79.89
Costo directo de producción de una puerta				559.00	974.98

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

El productor para elaborar una puerta de madera requiere de los elementos detallados en el cuadro anterior, sin embargo al momento de cuantificar sus costos no los considera por lo que existe una variación entre lo encuestado e imputado de Q. 1,898.30.

❖ Estado de costo directo de producción

Comprende la sumatoria de la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables que intervienen en el proceso productivo.

La información recabada y comparada según encuesta e imputados de los montos invertidos en materia prima, mano de obra y costos indirectos variables se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 147
Municipio de Cabañas -Zacapa
Carpintería
Estado de Costo Directo de Producción
Pequeño Artesano
Del 1 de enero al 31 diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Materia prima	8,385	8,385	0
Madera	4,200	4,200	0
Tinta caoba	11	11	0
Tinta naranja	11	11	0
Sellador	131	131	0
Pegamento	270	270	0
Tinner	600	600	0
Barniz	938	938	0
Clavo	19	19	0
Visagras	1,080	1,080	0
Chiapa	1,125	1,125	0
Mano de obra	0	4,547	4,547
Cortar y elaborar (puerta)	0	3,273	3,273
Bono incentivo	0	625	625
Séptimo día	0	649	649
Costos indirectos variables	0	1,695	1,695
Cuota patronal	0	497	497
Prestaciones laborales	0	1,198	1,198
Costo directo de producción	8,385	14,627	6,242
Rendimiento en unidades	15	15	0
Costo unitario	559	975	416

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

El carpintero según el cuadro anterior incurre en un costo de producción de Q. 8,385.00 anual de 15 puertas elaboradas durante el año 2006 y según encuesta, si se cuantifica la mano de obra y los costos indirectos variables de producción éste tendría un aumento de Q. 6,242.00.

4.1.4.4 Estado de resultados

El presente estado de resultados contempla los ingresos por las ventas de las puertas de madera y los egresos necesarios para la producción, para determinar la ganancia o pérdida obtenida en las operaciones de estas unidades artesanales. En la investigación se determinó que éstas son las siguientes: 15 puertas de madera a Q. 2,000.00 cada una, para un total de Q. 30,000.00. El resultado se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 148
Municipio de Cabañas -Zacapa
Carpintería
Estado de Resultados
Pequeño Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variaciones
Ventas	30,000	30,000	0
(-) Costo directo de producción	8,385	14,627	6,242
Ganancia o pérdida marginal	21,615	15,373	(6,242)
(-) Gastos fijos	0	15,377	(15,377)
Depreciación equipo	0	15,377	(15,377)
Ganancia o pérdida antes del ISR	21,615	(4)	(21,619)
Impuesto sobre la Renta 31%	6,701	0	(6,701)
Ganancia o pérdida neta	14,914	(4)	(14,918)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el estado de resultados del año 2006 el carpintero según encuesta obtuvo una ganancia neta significativa de Q. 14,914.00; sin embargo, al imputar los costos reales a la producción en la misma se obtiene pérdida.

4.1.4.5 Rentabilidad

La rentabilidad en ventas e inversión para la actividad de carpintería al año 2006, se presenta en el análisis de razonabilidad siguiente:

➤ Relación ganancia ventas

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{\text{Q. } 14,914.00}{\text{Q. } 30,000.00} = \text{Q. } 0.50$$

El resultado indica que por cada quetzal de venta, se obtiene una ganancia de Q. 0.50.

➤ Relación ganancia costos

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{\text{Q. } 14,914.00}{\text{Q. } 8,385.00} = \text{Q. } 1.78$$

Por cada quetzal invertido en el costo de producción el productor obtiene Q. 1.78 de utilidad.

4.1.4.6 Financiamiento de la producción

En el financiamiento de la producción de la carpintería en la categoría de pequeño artesano según encuesta se determinó que se realiza principalmente con recursos ajenos provenientes del anticipo acostumbrado del 50% sobre el precio de venta y recursos propios a través de la reinversión de utilidades.

➤ Fuentes internas

En el municipio de Cabañas, el financiamiento lo cubre el productor a través de un 50% esto le sirve para sufragar el costo de producción, que está compuesto por la materia prima y para la elaboración del producto recurren a la mano de obra familiar.

➤ Fuentes externas

Con base al trabajo de investigación realizado se estableció que la fuente de financiamiento externo, es del mismo cliente quien proporciona el 50% como anticipo para la adquisición del producto, los artesanos no utilizan el servicio bancario financiero debido a que las tasas de interés son muy altas y no tienen ninguna garantía para respaldar el préstamo.

4.1.4.7 Comercialización

La comercialización en la producción artesanal de carpintería en el Municipio se analiza por medio de la mezcla de mercadotecnia, según la investigación realizada, se desarrolla de la manera siguiente:

➤ Producto

En el Municipio existen productores de artículos en maderas finas, con las que elaboran diversos bienes; el principal son las puertas fabricadas de dicho material.

❖ Características

Las puertas son elaboradas de madera con las medidas y adornos solicitados por el cliente, regularmente están compuestas por un marco, chapas, bisagras, tornillos, clavos, pegamento, así como barniz y/o pintura.

❖ Calidad

Se garantiza con el tipo de maderas que son utilizadas para elaborar los productos de la carpintería; tales como, la caoba, cedro, pino, etc., cuyas características son la durabilidad y finura de textura. Adicionalmente para el acabado que se le da a la madera se utiliza barniz y lacas especiales.

❖ Tamaño

Las puertas tienen un tamaño estándar aproximadamente de dos punto diez metros de altura por cero punto 90 metros de ancho.

❖ Diseño

Los artesanos del Municipio cuentan con catálogos en los cuales presentan los diseños de las puertas elaboradas por ellos, aunque en algunas ocasiones es el propio cliente quien realiza el bosquejo de la puerta deseada.

➤ Precio

El precio de las puertas depende de la calidad, cantidad y costo de la madera que se utiliza en su elaboración así como de los gastos en que se incurre en el proceso productivo, se estableció que los artesanos del Municipio, venden una puerta en Q. 2,000.00, este valor es en el taller de producción.

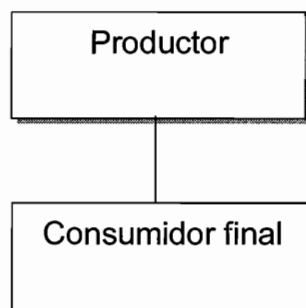
➤ Plaza

El consumidor final es quien se dirige al productor o el fabricante en los talleres para realizar el pedido de puertas, con quien establece el precio y define la fecha de entrega, la producción se vende directamente al consumidor.

❖ Canal de comercialización

Se pudo determinar según encuestas realizadas que el artesano no utiliza intermediarios para hacer llegar su producto hasta el consumidor final, el canal correspondiente es el siguiente:

Gráfica 36
Municipio de Cabañas -Zacapa
Carpintería
Canal de Comercialización
Pequeño Artesano
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

El canal de comercialización que utilizan los artesanos del Municipio está conformado por las ventas directas al consumidor final, según se refleja en la gráfica anterior.

❖ Cobertura

Las puertas producidas se venden dentro del área rural y urbana del municipio de Cabañas.

➤ Promoción

En la comercialización de la producción artesanal en el Municipio no se realizan actividades que involucren la promoción de ventas. La publicidad y conocimiento del producto se transmite de persona a persona, en donde se recomienda a potenciales consumidores la adquisición del artículo, en virtud de que son clientes satisfechos.

❖ Publicidad

Se realiza de persona a persona, la cual consiste en que el cliente que adquirió una puerta promueve a otro vecino o amigo para que contrate los servicios del artesano al momento de necesitar el producto.

❖ Venta personal

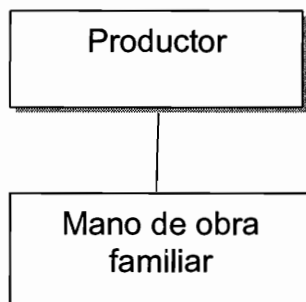
Consiste en que el cliente llega directamente al taller a solicitar el producto acorde a sus necesidades.

4.1.4.8 Organización empresarial

Según entrevistas realizadas se determinó que existe organización familiar informal, en la cual las actividades son desarrolladas por el padre y en ocasiones recibe ayuda de la esposa e hijo; el jefe del hogar realiza la mayor parte de las actividades y delega a los demás miembros las atribuciones secundarias.

Se presenta de manera general la forma como se encuentra definida la estructura organizacional a continuación:

Gráfica 37
Municipio de Cabañas -Zacapa
Carpintería
Estructura Organizacional
Pequeño Artesano
Año: 2006



La gráfica anterior muestra que en la categoría de pequeño artesano de carpintería, la producción se realiza a nivel familiar; el productor es quien dirige todas las actividades en el proceso de elaboración de cada artículo.

4.1.4.9 Generación de empleo

No existe generación de empleo en la actividad de carpintería realizada por el pequeño artesano, en la cual el jefe (padre de familia) es quien se encarga de la producción de los trabajos en madera y ocasionalmente recibe ayuda de su esposa e hijo en algunas actividades que no requieren de mayor aprendizaje, tales como la compra de los materiales, la limpieza del área de trabajo, en el ensamble y preparación de la pintura, durante el proceso productivo.

El núcleo familiar es el que se beneficia con las ganancias que se obtienen con la venta de los productos, con la cual puede adquirir bienes y servicios que permitan satisfacer algunas de sus necesidades, sin embargo, si se cuantifica la mano de obra genera aproximadamente tres fuentes de trabajo con un valor anual de Q. 49,371.00.

4.1.5 Alfarería

Es el arte de fabricar o elaborar artículos artesanales especialmente de barro. En el municipio de Cabañas, departamento de Zacapa, se localizó un productor artesano que elabora comales y ollas de barro, utilizan para su elaboración la arcilla "Ball Clay o de Bola"¹⁶, esto es debido que en la aldea Los Encuentros se encuentra este tipo de materia orgánica, es de color oscuro o gris, y al cocerla se convierte en color claro, y a la vez se mezcla con otro tipo de arcilla que es el barro, este lugar está ubicado a 16 kilómetros del casco urbano, y únicamente

¹⁶ Matilde Pérez Abellán. 2006. Mañuela de cerámica artística: una conciliación. (en línea). España. Consultado el 31 ago. 2007. Disponible en: <http://www.matildeceramica.com/tecnicas-ceramica-artistica.htm>.

son elaborados cuando son requeridas por encargo de personas que se dedican al comercio en baja escala y de las familias que las requieren.

4.1.5.1 Características tecnológicas

La alfarería por ser pequeño artesano el que la práctica, trabaja con mano de obra familiar, lo cual implica que no existe división de trabajo y las herramientas que utiliza son manuales y simples.

4.1.5.2 Volumen y valor de la producción

El volumen y valor de la producción anual de esta unidad artesanal, es bajo debido a que el productor no dedica tiempo completo a esta actividad, por ser solo una unidad de familia quienes la trabajan, los datos obtenidos se observan en el cuadro siguiente:

Cuadro 149
Municipio de Cabañas -Zacapa
Volumen y Valor de la Producción de la Alfarería
Pequeño Artesano
Año: 2006

Productos	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen	%	Valor Q*	%
Comales de barro	unidad	1	960	80	7,680	62
Ollas de barro	Unidad		240	20	4,800	38
Total		1	1,200	100	12,480	100

*Precio de venta Q. 8.00 por volumen producción anual 960 unidades.

*Precio de venta Q.20.00 por volumen producción anual 240 unidades.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro presentado anteriormente la elaboración de comales de barro representa el 80% del valor total de la producción del pequeño artesano, mientras que las ollas de barro solo 20% del total de la actividad. El uso de los

comales y ollas de barro en las familias que cocinan con leña genera un aporte a la economía del municipio de Cabañas.

4.1.5.3 Costo de producción

Para obtener el costo de producción de la unidad productiva de la alfarería se presenta la hoja técnica y el estado de costo directo de producción de comales y olla de barro se describen a continuación:

➤ Comales de barro

La hoja técnica y el estado de costo directo de producción de la fabricación del producto se presentan a continuación:

❖ Hoja técnica del costo directo de producción

Para la producción de seis comales de barro de acuerdo a los requerimientos de la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 150
Municipio de Cabañas -Zacapa
Alfarería -Comales de Barro
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de seis Comales
Pequeño Artesano
Del 1 de enero al 31 diciembre de 2006

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Costo encuesta Q	Costo imputado Q
Materia prima				0	7.00
Arcilla roja	Libra	8	1.50	0	2.00
Arcilla café	Libra	5	1.00	0	5.00
Mano de obra				0	121.26
Moler, dar forma y hornear	Jornal	2	43.64	0	87.28
Bono incentivo	Jornal	2	8.33	0	16.66
Séptimo día	Jornal			0	17.32
Costos indirectos variables				0	45.21
Cuota patronal 12.67%	Base	104.6	0.1267	0	13.25
Prestaciones laborales 30.55%	Base	104.6	0.3055	0	31.96
Costo directo de producción				0	173.47
Rendimiento en unidades				6	6
Costo unitario de seis comales				0	28.91

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

El artesano para elaborar los comales utiliza los recursos que la naturaleza le proporciona por lo que no cuantifica: el costo para producirlos, la remuneración por la mano de obra que invierte, otros costos variables existentes que afectan la producción, cuotas patronales, prestaciones laborales, entre otros. Si tomara en cuenta el valor de los tres elementos de producción el costo final sería de Q. 30.18 cada comal; sin embargo como se comentó anteriormente el costo que el artesano le da a la producción no se calcula de acuerdo a un método de producción técnico ya que no se le estima el costo de la mano de obra y los costos indirecto variables que se calculan de acuerdo al salario mínimo y las

prestaciones laborales que tiene derecho un trabajador de acuerdo a la ley vigente en nuestro país.

❖ Estado de costo directo de producción de comales de barro

La materia prima lo constituye las arcillas que son extraídas en los cerros de la aldea donde vive la unidad familiar, esta debe ser molida, mezclada, tallada, secada y horneada para darle el toque final. La mano de obra utilizada para la elaboración de la figuras es familiar. Para elaborar los comales de barro son necesarios los elementos descritos anteriormente y para cuantificar los valores del costo de producción de cada uno de ellos se describe en el cuadro siguiente:

Cuadro 151
Municipio de Cabañas -Zacapa
Alfarería -Comales de Barro
Estado de Costo Directo de Producción
Pequeño Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Materia prima	0	1,120	1,120
Piedra roja (chistón)	0	320	320
Arcilla café	0	800	800
Mano de obra	0	19,402	19,402
Moler, dar forma y hornear (barro)	0	13,965	13,965
Bono incentivo	0	2,666	2,666
Séptimo día	0	2,771	2,771
Costos indirectos variables	0	7,234	7,234
Cuota patronal	0	2,120	2,120
Prestaciones laborales	0	5,114	5,114
Costo directo de producción	0	27,756	27,756
Rendimiento en unidades	960	960	0
Costo unitario	0	29	29

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Al cuantificar el costo de producción anual de las unidades producidas por los artesanos, se observa en el cuadro anterior la inversión monetaria imputado es de Q. 27,756.00, y según la investigación de campo a ellos no les cuesta nada producir un comal porque no invierten dinero.

➤ Ollas de barro

La hoja técnica y el estado de costo directo de producción de la fabricación del producto se presentan a continuación:

❖ Hoja técnica del costo directo de producción

En el municipio de Cabañas, estos artesanos a la vez de realizar comales de barro aprovechan para darle forma a otros utensilios que ayudan a satisfacer las necesidades de las familias de escasos recursos, para producir seis ollas de barro se requiere de lo siguiente:

Cuadro 152
Municipio de Cabañas -Zacapa
Alfarería -Ollas de Barro
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de seis Ollas
Pequeño Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Costo encuesta Q	Costo imputados Q
Materia prima				0	17.00
Piedra roja (chistón)	Libra	8	1.50	0	12.00
Arcilla café	Libra	5	1.00	0	5.00
Mano de obra				0	121.26
Moler, dar forma y hornear	Jornal	2	43.64	0	87.28
Bono incentivo	Jornal	2	8.33	0	16.66
Séptimo día	Jornal			0	17.32
Costos indirectos variables				0	45.21
Cuota patronal 12.67%	Base	104.6	0.1267	0	13.25
Prestaciones laborales 30.55%	Base	104.6	0.3055	0	31.96
Costo directo de producción				0	183.47
Rendimiento en unidades				6	6
Costo unitario de seis ollas				0	30.58

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

La naturaleza provee a los pequeños artesanos de los recursos necesarios para la elaboración de ollas de barro por lo que al costo estimado por ellos no le cuantifican el valor de la materia prima, mano de obras y gastos indirectos variables necesarios que afectan el costo final del producto elaborado, esto afecta de manera considerable la producción que se realiza ya que si se incluyeran los tres elementos de producción antes mencionados, el costo final imputado de una olla de barro sería de Q. 31.85.

❖ Estado de costo directo de producción de ollas de barro

Para determinar el costo directo de producción de las ollas de barro según las unidades producidas en el año 2006, se presentan los cálculos correspondientes en el cuadro siguiente:

Cuadro 153
Municipio de Cabañas -Zacapa
Alfarería -Ollas de Barro
Estado de Costo Directo de Producción
Pequeño Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Materia prima	0	680	680
Arcilla roja	0	480	480
Arcilla café	0	200	200
Mano de obra	0	4,850	4,850
Moler, dar forma y hornear	0	3,491	3,491
Bono incentivo	0	666	666
Séptimo día	0	693	693
Costos indirectos variables	0	1,808	1,808
Cuota patronal	0	530	530
Prestaciones laborales	0	1,278	1,278
Costo directo de producción	0	7,338	7,338
Rendimiento en unidades	240	240	0
Costo unitario	0	31	31

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Sin embargo el costo imputado es muy elevado y la justificación se debe por el valor de la mano de obra y los costos indirecto variables que se calculan de acuerdo al salario mínimo y las prestaciones laborales que tiene derecho un trabajador de acuerdo a la ley vigente en nuestro país. Sin embargo el costo

imputado es muy elevado y la justificación se debe por el valor de la mano de obra y los costos indirecto variables que se calculan de acuerdo al salario mínimo y las prestaciones laborales que tiene derecho un trabajador de acuerdo a la ley vigente en nuestro país.

➤ Estado de costo directo de producción consolidado

El estado de costo directo de producción de comales y ollas de barro se presenta a continuación:

Cuadro 154
Municipio de Cabañas -Zacapa
Alfarería
Estado de Costo Directo de Producción Consolidado
Pequeño Artesano
Del 1 de enero al 31 diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Materia prima	0	1,800	1,800
Piedra roja (chistón)	0	800	800
Arcilla café	0	1,000	1,000
Mano de obra	0	24,252	24,252
Proceso completo	0	17,456	17,456
Bono incentivo	0	3,332	3,332
Séptimo día	0	3,464	3,464
Costos indirectos variables	0	9,042	9,042
Cuota patronal	0	2,650	2,650
Prestaciones laborales	0	6,392	6,392
Costo directo de producción	0	35,094	35,094

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Al momento de utilizar los tres elementos del costo de producción se determinó que es mayor al costo que los artesanos han estimado, esto se debe a que en la producción que los artesanos realizan los materiales utilizados son proporcionados por la naturaleza por lo que de manera empírica los artesanos estiman el costo final, sin embargo después de elaborar el estado de costo directo de producción se pudo determinar que si utilizaran una técnica de producción el costo final imputado sería de Q. 35,094.00.

4.1.5.4 Estado de resultados

Permite verificar y llevar registro de la ganancia o pérdida que se obtiene en el período derivado de las ventas, menos el costo de producción y los gastos fijos. En la investigación se determinó que las ventas en la rama artesanal son las siguientes: 960 comales de barro a Q. 8.00 cada uno, para un total de Q. 7,680.00; 240 ollas de barro a Q. 20.00 cada uno, lo que se totaliza en Q. 4,800.00.

El resultado de la alfarería incluye los productos principales anteriormente indicados del año 2006, se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 155
Municipio de Cabañas -Zacapa
Alfarería
Estado de Resultados
Pequeño Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variaciones
Ventas	12,480	12,480	0
(-) Costo directo de producción	0	35,094	35,094
Ganancia o pérdida marginal	12,480	(22,614)	(35,094)
(-) Gastos fijos	0	0	0
Depreciación equipo	0	2,432	(2,432)
Ganancia o pérdida antes del ISR	12,480	(25,046)	(37,526)
Impuesto sobre la Renta 31%	3,869	0	(3,869)
Ganancia o pérdida neta	8,611	(25,046)	(33,657)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

El pequeño artesano en la venta de comales y ollas de barro según encuesta obtuvo la cantidad de Q. 12,480.00 y si se le hubiera aplicado el impuesto sobre la renta del 31% hubiera obtenido una ganancia neta de Q. 8,611.00, si este productor hubiera cuantificado la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables no tendría ganancia sino le representaría pérdida de más del 100%.

4.1.5.5 Rentabilidad

La rentabilidad en ventas e inversión para la actividad de alfarería al año 2006, se presenta a continuación:

➤ Relación ganancia ventas

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{Q. 8,611.00}{Q. 12,480.00} = Q. 0.69$$

El resultado indica que por cada quetzal de venta, se obtiene una ganancia de Q. 0.69.

➤ Relación ganancia costos

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. 8,611.00}{Q. 0.00} = Q. 8,611$$

Por cada quetzal invertido en el costo de producción el productor obtiene Q. 8,611.00 de utilidad.

4.1.5.6 Financiamiento de la producción

En el financiamiento de la producción de los productores de artículos de barro en la categoría de pequeño artesano según datos encuesta se determinó que se realiza con recursos propios, utilizan la mano de obra familiar y de la reinmersión de utilidades, porque venden únicamente al contado

➤ Fuentes internas

Durante la investigación de campo en el mes de octubre del año 2006 se determinó que para la elaboración de productos de barro según encuesta; la materia prima la obtienen del mismo terreno que habitan, lo extraen para elaborar los mismos.

➤ Fuentes externas

El productor de artículos de barro no obtiene ningún financiamiento externo debido a la carencia de un bien para respaldar su crédito, lo hace mediante la

venta del producto de contado o bien cuando algún cliente realiza un pedido, entonces se le solicita un anticipo del 50% para poder confirmar la venta.

4.1.5.7 Comercialización

Las actividades de mercadeo para la producción en alfarería del Municipio según la encuesta realizada se desarrolla de la manera siguiente:

➤ Producto

En el Municipio existe un productor que fabrica ollas y comales elaborados de arcilla.

❖ Características

Los productos elaborados con arcilla tipo barro y “ball clay” o de bola por el artesano de la aldea Los Encuentros presentan las características siguientes:

• Ollas y comales

Son elaboradas de la mezcla de dos tipos de arcilla: el barro y el “ball clay” o de bola, para la fabricación de los mismos se utilizan moldes especiales, además de fuego para dar el acabado final al producto.

❖ Calidad

La calidad se puede apreciar en la forma de los productos así como en el secado de los mismos, lo que permite satisfacer las necesidades y expectativas de los consumidores.

❖ Tamaño

La olla de barro se produce en un solo tamaño, elaborada con las siguientes medidas aproximadamente, 50 centímetros de diámetro por 30 de alto; los comales poseen un tamaño estándar de 45 centímetros de diámetro.

➤ Precio

El precio de las ollas es de Q. 20.00 y el de los comales Q. 8.00, con el cual se cubre el costo de los materiales utilizados y el tiempo de elaboración.

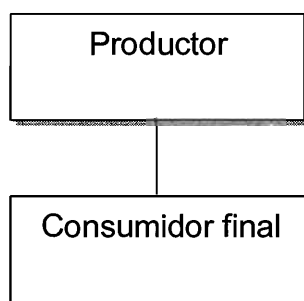
➤ Plaza

Las ollas y los comales están a la vista en el taller en donde son elaborados, el cual se encuentra en la casa de habitación del alfarero, regularmente tienen productos de muestra para las personas que lo visiten en busca del bien en donde pueden seleccionar el que sea de su agrado y llene sus expectativas.

❖ Canal de comercialización

La producción de ollas y comales de barro se vende directamente al consumidor final, el canal de comercialización es el siguiente:

Gráfica 38
Municipio de Cabañas -Zacapa
Alfarería
Canal de Comercialización
Pequeño Artesano
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Como se puede apreciar en la gráfica anterior los productos elaborados por el alfarero son adquiridos por el consumidor final, para la comercialización de los mismos los productores no utilizan intermediarios.

❖ Cobertura

Estos productos se venden en el área rural, específicamente en la aldea Los Encuentros, aunque se dan a conocer dentro de todo el Municipio.

➤ Promoción

La promoción que se utiliza para la venta de las ollas y los comales es la exposición de las mismas y la publicidad que se realiza es por medio de la referencia de clientes satisfechos a posibles compradores interesados en la adquisición de estos utensilios de cocina.

❖ Publicidad

La publicidad se da de persona a persona o por clientes que han adquirido los productos.

❖ Venta personal

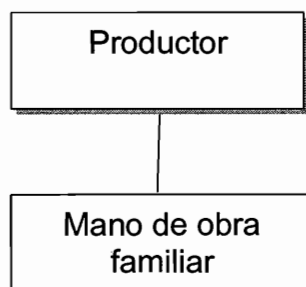
El cliente visita personalmente el taller donde puede observar y elegir el producto que desea comprar.

4.1.5.8 Organización empresarial

En la actividad artesanal de alfarería el trabajo es realizado por la propietaria y dos hijas quienes se dedican a ejecutar todas las tareas que conlleva el proceso productivo tales como la obtención del material en estado natural, moler la arcilla “ball clay” o de bola y la mezcla de los mismos.

El tipo de organización que se pudo detectar durante la investigación de campo se presenta a continuación:

Gráfica 39
Municipio de Cabañas -Zacapa
Alfarería
Estructura Organizacional
Pequeño Artesano
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En la gráfica se puede observar que la organización es familiar, en donde la propietaria es quien dirige todas las actividades y asume los riesgos en la producción de los artículos de barro.

4.1.5.9 Generación de empleo

Según la encuesta se determinó que la artesana dedicada a la alfarería no genera empleo debido a que la mano de obra utilizada en la elaboración de las ollas y comales de barro es familiar. Por medio de la remuneración del trabajo realizado, se obtienen beneficios como: alimentación, vivienda, vestuario, calzado para su familia. Sin embargo, si se cuantifica la mano de obra; ésta genera aproximadamente tres empleos a un valor anual de Q. 124,728.00.

4.2 MEDIANOS ARTESANOS

Son aquellas personas que se dedica a elaborar artículos, con un modesto capital, su situación está por debajo de los niveles de acumulación, no logra producir y/o retener el excedente económico necesario para reproducirlo en el proceso de producción, limitándose a remunerar el trabajo.

El activo está integrado de: herramientas, alguna maquinaria y equipo no sofisticado, que nunca crece, pero se mantiene indefinidamente en uso, por medio de incontables reparaciones, contrata a un número no mayor de cinco personas.

4.2.1 Panadería

Es la actividad que mediante el procesamiento de la materia prima como la harina y otros elementos, tiene como finalidad producir pan para posteriormente ser vendido en la región y dentro del Municipio.

4.2.1.1 Características tecnológicas

El mediano artesano para procesar, preparar y distribuir el pan, hace necesaria la participación de panaderos, ayudantes, dependientes de mostrador y repartidores, además utilizan hornos de leña, batidoras, latas, moldes y cortadores para las diversas formas y tamaños del pan.

En este sector las panaderías cuentan con mano de obra semicalificada y asalariada y existe división del trabajo. Los productores hacen uso de equipo moderno, aplican procedimientos y mejores técnicas productivas.

4.2.1.2 Volumen y valor de la producción

En el municipio de Cabañas se identificó una unidad productiva de acuerdo a la investigación efectuada según encuesta dedicada a la actividad, cuyo volumen y valor de producción se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 156
Municipio de Cabañas -Zacapa
Volumen y Valor de la Producción de la Panadería
Mediano Artesano
Año: 2006

Productos	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen	%	Valor Q	%
Pan francés	Unidad	1	691,200	53	172,800	53
Pan dulce de concha	Unidad		614,400	47	153,600	47
Total			1,305,600	100	326,400	100

*Precio de venta Q.0.25 por volumen producción anual 691,200 unidades

*Precio de venta Q.0.25 por volumen producción anual 614,400 unidades

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior se muestra que la producción de pan francés representa el 53% de las unidades producidas y el pan dulce de concha un 47% durante el año 2006, esto con respecto de la unidades producidas del producto más consumido en el Municipio.

4.2.1.3 Costo de producción

Para obtener el costo de producción de la unidad productiva de la panadería se elabora la hoja técnica y el estado de costo directo de producción de pan francés.

➤ Pan francés

La hoja técnica y el estado de costo directo de producción de la fabricación de este producto se presentan en los cuadros siguientes:

❖ Hoja técnica del costo directo de producción

De acuerdo a la investigación de campo, para producir 800 panes, utilizan materia prima, mano de obra y costos indirectos tal como se detalla en la hoja técnica de producción siguiente:

Cuadro 157
Municipio de Cabañas -Zacapa
Panadería -Pan francés
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un qq de Harina
Mediano Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Costo encuesta Q	Costo imputados Q
Materia prima				86.37	86.39
Sal	Onzas	16.00	0.0469	0.75	0.75
Azúcar	Libra	2.00	2.0400	4.08	4.08
Manteca	Libra	2.00	0.2700	0.54	0.54
Levadura	Onzas	6.00	0.3750	6.00	6.00
Agua	Litro	20.00	0.0010	0	0.02
Harina	Quintal	1.00	75.00	75.00	75.00
Mano de obra				50.00	68.05
Mezclar, elaborar y hornear	Destajo	1.00	50.00	50.00	50.00
Bono incentivo	Jornal	1.00	8.33	0	8.33
Séptimo día	Jornal			0	9.72
Costos indirectos variables				6.23	32.09
Leña	Unidad	25.00	0.2500	6.25	6.25
Bolsas	Unidad	20.00	0.0013	0.03	0.03
Cuota patronal 12.67%	Base	59.72	0.1267	0	7.57
Prestaciones laborales 30.55%	Base	59.72	0.3055	0	18.24
Costo directo de producción				142.65	186.53
Rendimiento en unidades				800	800
Costo unitario de 800 panes				0.18	0.23

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Tal como se muestra en el cuadro anterior, aunque el mediano artesano si cuantifica los tres elementos del costo de producción, todavía no le da valor al

séptimo día, bono incentivo, cuota patronal, prestaciones laborales, porque no se los cancela a sus trabajadores, ya que la inversión que tiene es únicamente la necesaria para producir su producto, si tomaran en cuenta todo lo invertido el costo aumenta en Q. 43.88.

❖ Estado de costo directo de producción de pan francés
Integrado los tres elementos principales anteriormente mencionados permite al productor establecer el valor de producción, en el año 2006 el productor obtuvo el resultado del costo de pan francés como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 158
Municipio de Cabañas -Zacapa
Panadería -Pan Francés
Estado de Costo Directo de Producción
Mediano Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Materia prima	74,624	74,641	17
Sal	648	648	0
Azúcar	3,525	3,525	0
Manteca	467	467	0
Levadura	5,184	5,184	0
Agua	0	17	17
Harina	64,800	64,800	0
Mano de obra	43,200	58,795	15,595
Mezclar, elaborar y hornear	43,200	43,200	0
Bono incentivo	0	7,197	7,197
Séptimo día	0	8,398	8,398
Costos indirectos variables	5,426	27,726	22,300
Leña	5,400	5,400	0
Bolsas	26	26	0
Cuota patronal	0	6,541	6,541
Prestaciones laborales	0	15,759	15,759
Costo directo de producción	123,250	214,882	50,549
Rendimiento en unidades	691,200	691,200	0
Costo unitario	0.18	0.31	0.07

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Para la producción de pan francés estimado para el año 2006, según datos encuesta refleja que tiene un costo de Q. 123,250.00, para datos imputados se obtienen un valor de Q. 214,882.00, por la producción anual estimada de 691,200 unidades, esto significa que el productor no refleja técnicamente el costo real de su producto.

➤ Pan dulce de concha

La hoja técnica y el estado de costo directo de producción de la fabricación de este producto se presentan a continuación:

❖ Hoja técnica del costo directo en la producción

Para producir 800 panes dulce, se utilizan insumos, mano de obra, costos indirectos variables, el cual se detalla en la hoja técnica del costo de producción en el cuadro siguiente:

Cuadro 159
Municipio de Cabañas -Zacapa
Panadería -Pan Dulce de Concha
Hoja Técnica del Costo de Producción de un qq de Harina
Mediano Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Costo encuesta Q	Costo imputado Q
Materia prima				156.17	156.18
Azúcar	Libra	28	2.040	57.12	57.12
Sal	Onzas	24	0.049	1.13	1.13
Royal	Onzas	24	0.045	1.08	1.08
Levadura	Onzas	32	0.038	1.20	1.20
Manteca	Libra	8	0.270	2.16	2.16
Agua	Litros	8	0.001	0	0.01
Harina	Quintal	1	75.00	75.00	75.00
Concha					
Azúcar	Libra	8	2.040	16.32	16.32
Manteca	Libra	8	0.270	2.16	2.16
Agua	Litros	1	0.001	0	0.001
Mano de obra				50.00	68.05
Mezclar, elaborar y hornear	Destajo	1	50.00	50.00	50.00
Bono incentivo	Jornal	1	8.33	0	8.33
Séptimo día	Jornal			0	9.72
Costos indirectos variables				6.28	32.09
Leña	Unidad	25	0.250	6.25	6.25
Bolsas	Unidad	20	0.001	0.03	0.03
Cuota patronal 12.67%	Base	59.72	0.127	0	7.57
Prestaciones laborales 30.55%	Base	59.72	0.306	0	18.24
Costo directo de producción				212.45	256.32
Rendimiento en unidades				800	800
Costo unitario de 800 panes dulces de concha				0.26	0.32

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

El mediano artesano al producir 800 panes según los datos encuestados invierte Q. 212.45, y se cuantifica toda la inversión tendría una variación de Q. 44.37, esto se debe que no cuentan con asesoría técnica y su nivel de aplicación en cuantificación de costos es bajo.

❖ Estado de costo directo de producción de pan dulce de concha

La materia prima se hace necesaria y está representada por aquellos elementos que deben ser procesados para la producción, los cuales son utilizados en cantidades previamente medidas para obtener un producto de buena calidad y satisfacer el gusto de las personas que lo consumen. La mano de obra se refiere a la remuneración efectuada a los trabajadores que intervienen en el proceso productivo y los costos indirectos variables se registran por las erogaciones que no intervienen directamente, pero que son necesarios en la producción.

Para establecer el valor del costo total de producción, en el año 2006 del pan dulce de concha, se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 160
Municipio de Cabañas -Zacapa
Panadería -Pan Dulce de Concha
Estado de Costo Directo de Producción
Mediano Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Materia prima	119,939	119,947	8
Azúcar	56,402	56,402	0
Sal	868	868	0
Royal	829	829	0
Levadura	922	922	0
Manteca	3,318	3,318	0
Agua	0	8	8
Harina	57,600	57,600	0
Mano de obra	38,400	52,263	13,863
Mezclar, elaborar y hornear	38,400	38,400	0
Bono incentivo	0	6,398	6,398
Séptimo día	0	7,465	7,465
Costos indirectos variables	4,823	24,644	19,821
Leña	4,800	4,800	0
Bolsas	23	23	0
Cuota patronal	0	5,813	5,813
Prestaciones laborales	0	14,008	14,008
Costo directo de producción	163,162	196,854	44,924
Rendimiento en unidades	614,400	614,400	0
Costo unitario	0.26	0.32	0.06

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

La mayor inversión en costos está asignada al rubro de materia prima esto según el cuadro anterior de acuerdo a los datos según encuesta e imputados. La mano de obra en los dos tipos de pan presenta variaciones entre lo encuestado

e imputado, esta diferencia se debe a que el productor en algunos casos no paga el séptimo día ni el bono incentivo exigido por el marco legal vigente.

La variación que presenta el rubro de costos indirectos variables se debe a que los productores no pagan por conceptos de cuota patronal y prestaciones laborales a los trabajadores.

Al relacionar los resultados de encuesta con los imputados según el cuadro anterior los productores de pan dulce de concha debieron haber incluido adicionalmente a sus costos un 27% en el rubro de mano de obra y un 80% en costos indirectos variables.

➤ Estado de costo directo de producción consolidado

El estado de costo directo de producción de pan francés y dulce de concha se presenta a continuación:

Cuadro 161
Municipio de Cabañas -Zacapa
Panadería
Estado de Costo Directo de Producción Consolidado
Mediano Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Materia prima	194,563	194,588	25
Sal	1,516	1,516	0
Azúcar	59,927	59,927	0
Manteca	3,785	3,785	0
Levadura	6,106	6,106	0
Agua	0	25	25
Harina	122,400	122,400	0
Royal	829	829	0
Mano de obra	81,600	111,058	29,458
Proceso completo	81,600	81,600	0
Bono incentivo	0	13,595	13,595
Séptimo día	0	15,863	15,863
Costos indirectos variables	10,249	62,316	52,067
Leña	10,200	10,200	0
Bolsas	49	49	0
Cuota patronal	0	22,300	22,300
Prestaciones laborales	0	29,767	29,767
Costo directo de producción	286,412	367,962	81,550

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

El estado anterior revela el costo de los elementos en que incurren los productores para producir puertas y balcones de metal en la rama artesanal del pequeño artesano, se presenta el costo de acuerdo a la encuesta y costos imputados; éstos difieren en que la mayor cantidad de costos imputados se encuentran en el rubro de mano de obra, que demuestran la variación en los

jornales, cuotas patrones y prestaciones laborales, de manera que existe una diferencia considerable, ya que los costos reales están apegados a la legislación vigente en el país y por consiguiente el costo de producción con datos es superior al costo según encuesta. Los productores fijan el costo de dicho producto en forma empírica y esto repercute en la determinación del costo unitario de pan francés y pan dulce de concha.

4.2.1.4 Estado de resultados

Muestra los costos, gastos, ganancias y/o pérdidas obtenidas en el período de producción, en la investigación se determinó que las ventas en la rama artesanal son las siguientes: 691,200 de pan francés a Q. 0.25 cada uno, para un total de Q. 172,800.00; 614,400 de pan dulce de concha a Q. 0.25 cada uno, lo que se totaliza en Q. 153,600.00.

En el estado de resultado según encuesta e imputados de la producción de pan durante el año 2006 se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 162
Municipio de Cabañas -Zacapa
Panadería
Estado de Resultados
Mediano Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos Encuesta	Datos imputados	Variaciones
Ventas	326,400	326,400	0
(-) Costo directo de producción	286,412	367,962	81,550
Ganancia margina	39,988	(41,562)	(81,550)
(-) Gastos fijos	0	5,957	5,957
Depreciaciones	0	5,957	5,957
Ganancia o pérdida antes del ISR	39,988	(47,519)	(87,507)
Impuesto sobre la Renta 31%	12,396	0	(12,396)
Ganancia neta	27,592	(47,519)	(75,111)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Como se muestra en el cuadro anterior, existe variación entre lo encuestado e imputado del 44% y de acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo, esta variación se debe a que el panadero no paga al personal que labora la bonificación incentivo, séptimo día, cuota patronal y prestaciones laborales; así mismo no reconoce las depreciaciones de los activos utilizados en la actividad productiva lo cual constituye un gasto adicional.

4.2.1.5 Rentabilidad

La rentabilidad obtenida según encuesta e imputados en la panadería en la rama de mediano artesano durante el año 2006 en el municipio de Cabañas, se muestra en el análisis siguiente:

➤ Relación ganancia ventas

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{Q. 27,592.00}{Q. 326,400.00} = Q. 0.08$$

El resultado indica que por cada quetzal de venta, se obtiene una ganancia de Q. 0.08.

➤ Relación ganancia costos

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. 27,592.00}{Q. 286,412.00} = Q. 0.10$$

Por cada quetzal invertido en el costo de producción el productor obtiene Q. 0.10 de utilidad.

4.2.1.6 Financiamiento de la producción

La producción de la panadería en el municipio de Cabañas, durante el año 2006 se financió principalmente con recursos propios, esto es debido que solo invierten el mismo capital con que inician, sus fuentes son únicamente internas, al no tener asistencia técnica y financiera no recurren a fuentes externas.

➤ Fuentes internas

Según la investigación de campo realizada durante el mes de octubre del año 2006 se determinó que para la producción de pan según encuesta; el financiamiento del valor de la materia prima la obtienen de sus ahorros y del remanente adquirido del periodo anterior.

➤ Fuentes externas

El financiamiento externo, el productor de pan no lo utiliza debido a los requisitos solicitados por el sistema financiero le es muy difícil de cumplir porque la tasa de interés es muy elevada y al tener un atraso incurre en mora y viene a perder la credibilidad para futuros créditos.

4.2.1.7 Comercialización

Para la actividad artesanal se elabora un análisis de la mezcla de mercadotecnia la cual se define como una serie de instrumentos tácticos controlables de la Mercadotecnia que se combinan para obtener la respuesta que se desea del mercado hacia el cual va dirigida la producción. La comercialización de la producción artesanal de panadería del Municipio según la investigación realizada se desarrolla de la manera siguiente:

➤ Producto

Es el bien o servicio que posee características particulares para satisfacer necesidades y deseos de los consumidores, en el Municipio los productos de mayor demanda son el pan francés y el pan dulce de concha, productos que forman parte de la dieta diaria de los pobladores.

❖ Características

Los productos elaborados en la panadería por el mediano artesano poseen las siguientes características:

- Francés

Elaborado con harina de trigo duro, manteca vegetal, sal, azúcar y levadura, sirve para acompañar las comidas como sustituto de las tortillas, las variedades de pan francés pueden ser: pirujos, galletas desabridas, francés, alemanes, etc.

- Dulce de concha

La base del pan se elabora con harina de trigo suave, royal, sal, levadura, azúcar, manteca vegetal y agua; los tres últimos ingredientes mencionados anteriormente se utilizan como materia prima en la preparación de la concha; este alimento se degusta acompañado de café.

- ❖ Calidad

Para elaborar el pan se utiliza harina suave y dura, además otros ingredientes necesarios que determinan la calidad, el sabor y la consistencia.

- ❖ Tamaño

Se elaboran las unidades de pan de un peso aproximado de cinco kilogramos y un tamaño de seis centímetros de diámetro.

- ❖ Empaque

El empaque que utilizan los medianos artesanos para la venta de los productos son bolsas de plástico que contienen 15 unidades de pan dulce y 20 de pan francés.

- Precio

El precio del pan francés y dulce es de Q. 0.20 cada uno, el cual se vende también empacado en bolsa de 20 y 15 unidades a cuatro y tres quetzales respectivamente.

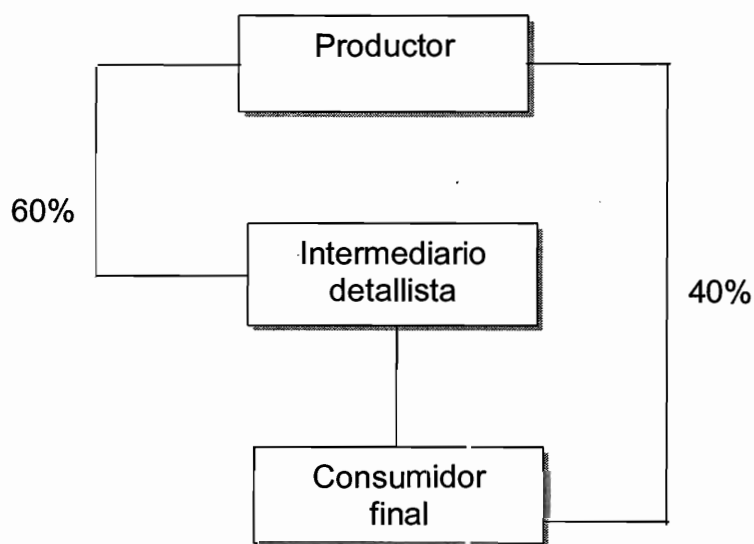
- Plaza

La panadería y la sala de ventas están ubicadas en la Cabecera Municipal, también cuentan con tres vehículos que se encargan de distribuir el producto en el área urbana y rural.

❖ Canal de comercialización

La producción de la panadería se vende en un 40% al consumidor final y el 60% al detallista, representándose los canales de comercialización de la forma siguiente:

Gráfica 40
Municipio de Cabañas -Zacapa
Panadería
Canales de Comercialización
Mediano Artesano
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En la gráfica anterior se puede observar que el canal de comercialización que utiliza el artesano está conformado por las ventas directas al consumidor final y en un porcentaje mayor a los intermediarios que forman parte en el proceso.

❖ Márgenes de comercialización

Los productores de pan hacen uso de intermediarios para hacer llegar la producción a los consumidores en el área rural del Municipio. A continuación se presentan los márgenes de comercialización que permiten establecer la diferencia existente entre el precio de venta del productor y el que paga el consumidor.

Cuadro 163
Municipio de Cabañas -Zacapa
Panadería -Pan Francés y Dulce de Concha
Márgenes y Costos de Comercialización
Mediano Artesano
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Pan dulce						
Productor	3.00					80
Detallista	3.75	0.75	<u>0.00125</u>	0.74	25	20
Bolsa plástica			0.00125			
Total		0.75	0.00125	0.74		100
Pan francés						
Productor	4.00					80
Detallista	5.00	1.00	<u>0.00125</u>	0.99	25	20
Bolsa plástica			0.00125			
Total		1.00	0.00125	0.99		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el caso de las panaderías el detallista obtiene un rendimiento del 25% en la venta de pan francés, mientras que en el dulce de concha el productor posee un 80% de participación en el mercado al obtener el mayor margen de ganancia entre los intermediarios que participan en el proceso de comercialización.

❖ Cobertura

La producción obtenida es distribuida en el casco urbano, aldeas, caseríos y otros centros poblados.

➤ Promoción

La publicidad y conocimiento del producto se transmite de persona a persona, quienes recomiendan a potenciales compradores el consumo del pan elaborado por el mediano artesano, por poseer características de calidad y precio que cumplen las expectativas de los clientes.

❖ Publicidad

Se realiza de persona a persona, los clientes que han adquirido el producto han quedado satisfechos y por lo tanto refieren a otras personas para que visiten o consuman los productos de la panadería.

❖ Venta personal

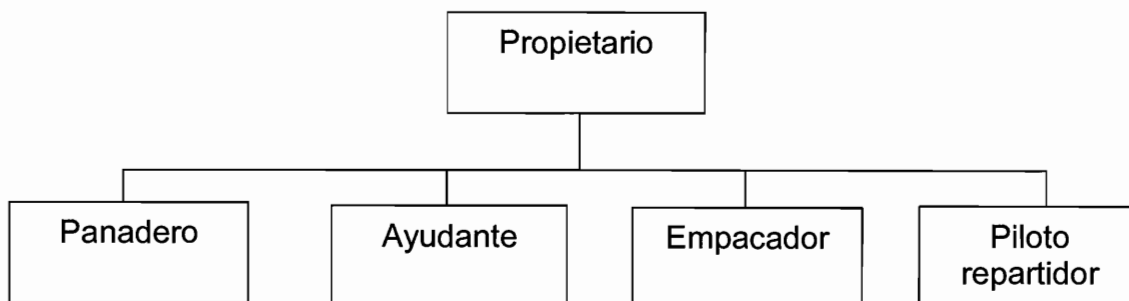
Se puede deducir que el productor vende directamente el producto al cliente quien visita a diario la panadería para realizar su compra.

4.2.1.8 Organización empresarial

La estructura organizacional de esta unidad productiva es lineal, el dueño es quien tiene la autoridad y delega atribuciones, las cuales están definidas con anterioridad. Está integrada de la siguiente manera: cuatro panaderos, dos empacadores, un ayudante y tres pilotos repartidores. Este personal es contratado en forma permanente.

Para una mejor comprensión de la estructura organizacional se presenta la gráfica siguiente:

Gráfica 41
Municipio de Cabañas -Zacapa
Panadería
Estructura Organizacional
Mediano Artesano
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

El sistema de organización que en este caso se aplica, es lineal o militar, debido a que el productor es quien delega la responsabilidad y además ejerce la autoridad absoluta sobre sus empleados.

4.2.1.9 Generación de empleo

En esta actividad existe generación de empleo, se contrata a panaderos, ayudantes, empacadores y pilotos quienes específicamente realizan las actividades del proceso productivo y traslado del producto. Se calcula que esta actividad genera nueve empleos con un valor anual de Q. 205,785.00.

4.2.2 Blockera

Es una de las ramas de la actividad artesanal que se considera como un factor importante en el desarrollo económico del Municipio, tanto para el área urbana como la rural por la modernización de las construcciones de las viviendas, oficinas, comercios e instalaciones agropecuarias.

4.2.2.1 Características tecnológicas

En esta categoría la blockera cuenta con mano de obra asalariada, existe división del trabajo. Los artesanos hacen uso de herramientas modernas, aplican procedimientos y mejores técnicas productivas.

Aplica un mejor acabado a los blocks elaborados, además observan con cuidado la calidad final, fabrican en dos tipos de presentaciones uno cuadrado y otro en U.

4.2.2.1 Volumen y valor de la producción

Durante el año 2006 en el municipio de Cabañas se identificó una unidad productiva de acuerdo a la investigación efectuada según encuesta, que se dedica a esta actividad, cuyo volumen y valor de producción se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 164
Municipio de Cabañas -Zacapa
Volumen y Valor de la Producción de la Blockera
Mediano Artesano
Año: 2006

Productos	Unidad de medida	Unidades productivas	Volumen	%	Valor Q	%
Block cuadrado	unidad	1	192,000	77	460,800	77
Block U	unidad		57,600	23	138,240	23
Total			249,600	100	599,040	100

*Precio de venta Q.2.40 por volumen producción anual 192,000 unidades

*Precio de venta Q.2.40 por volumen producción anual 57,600 unidades

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Como se observa en el cuadro anterior el block cuadrado se produce en un 77% del total del volumen anual y el block U se produce solamente en un 23%. El precio de venta de cada block sin importar su forma es de Q. 2.40 por lo que genera un valor de Q. 599,040.00 por la producción anual; esta tiene una

participación del 54% dentro de la actividad artesanal que se genera en el Municipio.

4.2.2.3 Costo de producción

Para obtener el costo de producción de la unidad productiva de la blockera se presenta la hoja técnica y el estado de costo directo de producción de blocks cuadrados y en U a continuación:

➤ Block cuadrado

La hoja técnica y el estado de costo directo de producción de la fabricación de este producto se describen a continuación:

❖ Hoja técnica del costo directo de producción

Para la producción de 600 unidades de blocks cuadrado de acuerdo a los requerimientos de la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 165
Municipio de Cabañas -Zacapa
Blockera -Block Cuadrado
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de 600 unidades
Mediano Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario Q.	Costo s/encuesta Q.	Costo imputado Q.
Materia prima				831.36	849.55
Cemento	Saco	12	48	576	576
Arena pómez	Saco	6	40	240	240
Polvo de mármol	Bote	12	1.28	15.36	15.36
Tierra blanca	Bote	12	1.5	0	18
Agua				0	0.192
Mano de obra				156.00	199.04
Mezclar y moldear	Destajo	4	39	156	156
Bono incentivo	Jornal	4	8.33	0	33.32
Séptimo día	Jornal			0	9.72
Costos indirectos variables				12.00	83.62
Energía eléctrica	Unidad	600.00	0.0200	12.00	12.00
Cuota patronal 12.67%	Base	165.72	0.1267	0	21.00
Prestaciones laborales 30.55%	Base	165.72	0.3055	0	50.63
Costo directo de producción				999.36	1,132.21
Rendimiento en unidades				600	600
Costo unitario				1.67	1.89

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Para producir 600 blocks cuadrados para la construcción el artesano invierte en costo la cantidad de Q. 999.36 para su producción anual, pero no toma en cuenta que a los trabajadores se les debe de pagar prestaciones laborales, si el productor toma en cuenta el valor de dichas prestaciones el costo para producir aumenta en Q. 132.85.

❖ Estado de costo directo de producción de cuadrado

En la blockera la sumatoria de la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables que intervienen en el proceso productivo dan como resultado el costo de producción de los blocks para la construcción.

De acuerdo a la información recabada y comparada según encuesta e imputados de los montos invertidos en los elementos del costo de producción se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 166
Municipio de Cabañas -Zacapa
Blockera -Block Cuadrado
Estado de Costo Directo de Producción
Mediano Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Materia prima	266,035	271,856	5,821
Cemento	184,320	184,320	0
Arena pómez	76,800	76,800	0
Polvo de mármol	4,915	4,915	0
Tierra blanca	0	5,760	5,760
Agua	0	61	61
Mano de obra	49,920	63,693	13,773
Mezclar y moldear	49,920	49,920	0
Bonificación incentivo	0	10,663	10,663
Séptimo día	0	3,110	3,110
Costos indirectos variables	3,840	26,760	22,920
Energía eléctrica	3,840	3,840	0
Cuota patronal	0	6,719	6,719
Prestaciones laborales	0	16,201	16,201
Costo directo de producción	319,795	362,309	42,514
Rendimiento en unidades	192,000	192,000	0
Costo unitario	1.67	1.89	0.22

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Después de cuantificar los elementos del costo de producción con las unidades estimadas producidas durante el año 2006 el artesano invierte según encuesta la cantidad de Q. 319,795.00 y de acuerdo a los costos que no toma en cuenta los datos imputados se presenta en Q. 362,309.00, esto es debido a que a los trabajadores no se les cancela las prestaciones laborales.

➤ Block U

La hoja técnica y el estado de costo directo de producción de la fabricación de este producto se describe a continuación:

❖ Hoja técnica del costo directo de producción

Para producir blocks U el mediano artesano requiere de los elementos que se detallan en la hoja técnica del costo de producción siguiente:

Cuadro 167
Municipio de Cabañas -Zacapa
Blockera -Block U
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de 200 Unidades
Mediano Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2006

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Costo encuesta Q	Costo imputados Q
Materia prima				277.12	283.31
Cemento	Saco	4	48	192.00	192.00
Arena pómez	Saco	2	40	80.00	80.00
Polvo mármol	Bote	4	1.28	5.12	5.12
Tierra blanca	Bote	4	1.5	0	6.00
Agua				0	0.19
Mano de obra				52.00	95.04
Mezclar y moldear	Destájo	4	13	52.00	52.00
Bono incentivo	Jornal	4	8.33	0	33.32
Séptimo día	Jornal			0	9.72
Costos indirectos variables				4.00	30.68
Energía eléctrica	Unidad	200		4.00	4.00
Cuota patronal	Base	61.72		0	7.82
Prestaciones laborales	Base	61.72		0	18.86
Costo directo de producción				333.12	409.03
Rendimiento en unidades				200	200
Costo unitario				1.67	2.05

Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Para producir 200 blocks U el artesano invierte en el costo la cantidad de Q. 333.12, de acuerdo a la investigación de campo se establece que no toma en cuenta las prestaciones labores porque no se le remuneran a los trabajadores, si se cuantifica el valor el costo aumentaría en Q. 409.03.

❖ Estado de costo directo de producción de block U

El costo de producción anual de blocks U para la construcción se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 168
Municipio de Cabañas -Zacapa
Blockera -Block U
Estado de Costo Directo de Producción
Mediano Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Materia prima	79,811	81,593	1,782
Cemento	55,296	55,296	0
Arena pómez	23,040	23,040	0
Polvo mármol	1,475	1,475	0
Tierra blanca	0	1,728	1,728
Agua	0	54	54
Mano de obra	14,976	27,372	12,396
Mezclar y moldear	14,976	14,976	0
Bono incentivo	0	9,597	9,597
Séptimo día	0	2,799	2,799
Costos indirectos variables	1,152	8,836	7,684
Energía eléctrica	1,152	1,152	0
Cuota patronal	0	2,252	2,252
Prestaciones laborales	0	5,432	5,432
Costo directo de producción	95,939	117,801	21,862
Rendimiento en unidades	57,600	57,600	0
Costo unitario	1.67	2.05	0.38

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior según encuesta el artesano no asigna costos en la parte de mano de obra, no toma en cuenta el séptimo día ni el bono incentivo, así como, las prestaciones laborales y cuotas patronales que corresponden a costos indirectos variables, al relacionar con las cifras imputadas deben de incluir adicionalmente en sus costos un 29% de mano de obra y un 87% de indirectos variables.

➤ Estado de costo directo de producción consolidado

El estado de costo directo de producción de blocks cuadrado y en U se presenta a continuación:

Cuadro 169
Municipio de Cabañas -Zacapa
Blockera
Estado de Costo Directo de Producción Consolidado
Mediano Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Datos encuesta	Datos imputados	Variación
Materia prima	345,846	353,449	7,603
Cemento	239,616	239,616	10
Arena pómez	99,840	99,840	0
Polvo de mármol	6,390	6,390	0
Tierra blanca	0	7,488	7,488
Agua	0	115	115
Mano de obra	64,896	91,065	26,169
Proceso completo (ayudante)	64,896	64,896	0
Bonificación incentivo	0	20,260	20,260
Séptimo día	0	5,909	5,909
Costos indirectos variables	4,992	35,596	30,604
Energía eléctrica	4,992	4,992	0
Cuota patronal	0	8,971	8,971
Prestaciones laborales	0	21,633	21,633
Costo directo de producción	415,734	480,110	64,376

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

El estado anterior revela el costo de los elementos en que incurren los productores para producir blocks cuadrados y en U en la rama artesanal del mediano artesano, el costo de acuerdo a la encuesta y costos imputados; éstos difieren en que la mayor cantidad de costos imputados se encuentran en el rubro de mano de obra, que demuestran la variación en el cálculo del séptimo día y bonificación incentivo, cuotas patronales y prestaciones laborales, de manera

que existe una diferencia considerable, ya que los costos reales están apegados a la legislación vigente en el país y por consiguiente el costo de producción con datos imputados es superior al costo según encuesta. Los productores fijan el costo de dicho producto en forma empírica y esto repercute en la determinación del costo unitario de los blocks cuadrados y en U.

4.2.2.4 Estado de resultados

En el estado de resultados se contempla los ingresos por las ventas de los blocks en sus dos presentaciones y los costos de producción, para determinar la ganancia o pérdida obtenida en las operaciones de estas unidades artesanales en mediano artesano. En la investigación se determinó que las ventas en la actividad blockera son las siguientes: 192,000 block cuadrado a Q. 2.40 cada uno, para un total de Q. 460,800.00; 57,600 block U a Q. 2.40 cada uno, lo que se totaliza en Q. 138,240.00.

En el estado de resultado según encuesta e imputados de la producción de block durante el año 2006 se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 170
Municipio de Cabañas -Zacapa
Blockera
Estado de Resultados
Mediano Artesano
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados	Variaciones
Ventas	599,040	599,040	0
(-) Costo directo de producción	415,734	480,110	64,376
Ganancia marginal	183,306	118,930	(64,376)
(-) Gastos fijos	4,992	4,992	0
Depreciación equipo	4,992	4,992	0
Ganancia o pérdida antes del ISR	178,314	113,938	(64,376)
Impuesto sobre la Renta 31%	55,277	35,321	(19,956)
Ganancia neta	123,037	78,617	(44,420)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Como se muestra en el cuadro anterior, existe variación entre lo encuestado e imputado ya que en el primero se obtiene una ganancia de Q. 123,037.00 y en el segundo la cantidad de Q. 78,617.00 porque el productor no cuantifica la bonificación incentivo, séptimo día, cuota patronal y prestaciones laborales; así mismo no reconoce las depreciaciones de los activos utilizados en la actividad productiva lo cual constituye un gasto adicional.

4.2.2.5 Rentabilidad

La rentabilidad obtenida según encuesta e imputados en la blockera en la rama del mediano artesano durante el año 2006 en el municipio de Cabañas, se muestra en el análisis siguiente:

➤ Relación ganancia ventas

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{Q. 123,037.00}{Q. 599,040.00} = Q. 0.21$$

El resultado indica que por cada quetzal de venta, se obtiene una ganancia de Q. 0.21.

Datos imputados

$$\text{Relación ganancia ventas} = \frac{G}{V} = \frac{Q. 78,617.00}{Q. 599,040.00} = Q. 0.13$$

El resultado indica que por cada quetzal de venta, se obtiene una ganancia de Q. 0.13.

➤ Relación ganancia costos

Datos encuesta

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. 123,037.00}{Q. 420,726.00} = Q. 0.29$$

Por cada quetzal invertido en el costo de producción el productor obtiene Q. 0.29 de utilidad.

Datos imputados

$$\text{Relación ganancia costos y gastos} = \frac{G}{C} = \frac{Q. 78,617.00}{Q. 485,102.00} = Q. 0.16$$

Por cada quetzal invertido en el costo de producción el productor obtiene Q. 0.16 de utilidad.

4.2.2.6 Financiamiento de la producción

La producción de la blockera en el municipio de Cabañas, durante el año 2006 es financiada principalmente con recursos propios, esto es debido a las ventas que se realizan de contado.

➤ Fuentes internas

Para financiar la producción, el artesano utiliza los ahorros de la producción anterior y la inversión de los beneficios que le genera la propia actividad, de esta forma continua con su producción para la generación del nuevo ingreso en el siguiente periodo.

➤ Fuentes externas

Esta fuente no es requerida porque la fábrica de blocks la ejecuta en su mayoría con recursos propios, ya que las fuentes externas cobran intereses, y por cualquier atraso que se tenga con la entidad financiera pueden perder la garantía de su préstamo.

4.2.2.7 Comercialización

La comercialización de la actividad de la blockera del Municipio según la investigación realizada se desarrolla de la manera siguiente:

➤ Producto

En el Municipio existe únicamente una blockera, en donde se elaboran dos tipos de blocks, el cuadrado y el U, los cuales son utilizados en las construcciones dentro del Municipio, tanto en el área urbana como en la rural.

❖ Características

Los productos elaborados por la blockera poseen las siguientes características:

- Block cuadrado

Es elaborado de cemento, arena pomes, polvo de mármol, tierra blanca y agua, se realiza una mezcla especial con los materiales y se coloca en moldes especiales para darle la forma deseada.

- Block U

La materia prima utilizada para su elaboración es cemento, arena pomes, polvo de mármol, tierra blanca y agua, la forma en U es adquirida por los moldes especiales que se emplean en la elaboración de los mismos, este tipo de block es necesario para fundir ciertas columnas en las construcciones.

❖ Calidad

La calidad la garantiza el tipo de materiales utilizados, los cuales avalan la durabilidad del producto.

❖ Diseño

Los productores de block emplean moldes especiales para la fabricación de los mismos, con los cuales pueden proporcionar la forma de U o bien cuadrada al artículo.

❖ Tamaño

Los dos tipos de blocks que se fabrican poseen una medida estándar la cual es designada por los requerimientos en la construcción, sus medidas son 40 centímetros de largo, 15 de ancho y 20 de alto.

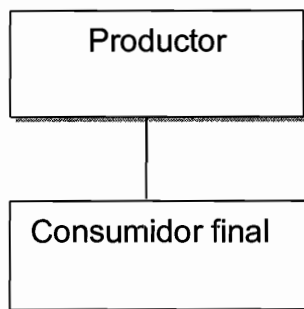
➤ Precio

El block cuadrado y el U se venden a un mismo precio manejado dentro del Municipio, el cual es de Q. 2.40.

➤ Plaza

En el caso de la blockera del Municipio es el consumidor final quien localiza al productor o fabricante en el taller para realizar el pedido de blocks, con quien definen la fecha y el lugar de entrega. El canal de comercialización es el siguiente:

Gráfica 42
Municipio de Cabañas -Zacapa
Blockera
Canal de Comercialización
Mediano Artesano
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

La gráfica anterior muestra que el producto elaborado por el artesano es dirigido directamente al consumidor final, no utiliza ningún intermediario debido a que los clientes son remitidos por personas que son usuarios satisfechos del producto.

❖ Cobertura

Según investigación de campo el producto elaborado en la blockera se vende tanto en la Cabecera Municipal como en el área rural.

➤ Promoción

En la producción artesanal de blocks en el Municipio no se realizan actividades que tiendan a elevar las ventas de la producción. La publicidad y conocimiento del producto se transmiten de persona a persona, por recomendación a potenciales consumidores, de clientes que ya adquirieron el producto con anterioridad.

❖ Publicidad

La publicidad es transmitida de persona a persona por quienes han adquirido el producto.

❖ Venta personal

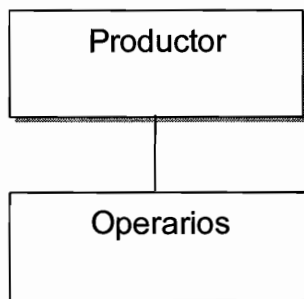
El cliente se presenta en la blockera para encargar la cantidad de producto que desea, posteriormente el propietario efectúa la entrega en el lugar acordado. Si se solicita en el área rural del Municipio se cobra un recargo extra por concepto de flete.

4.2.2.8 Organización empresarial

Según la investigación de campo se determinó que sí existe organización en el área de la blockera, la cual es de tipo lineal en donde el dueño es quien dirige y delega las diferentes atribuciones al personal, es decir contrata mano de obra en forma permanente.

Se muestra un esquema de la estructura organizacional detectada a continuación:

Gráfica 43
Municipio de Cabañas -Zacapa
Blockera
Estructura Organizacional
Pequeño Artesano
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

De acuerdo a la gráfica anterior se puede observar que el sistema de organización que en este caso se aplica, es lineal o militar, debido a que el productor es quien delega la responsabilidad y además ejerce la autoridad absoluta sobre sus operarios.

4.2.2.9 Generación de empleo

En esta actividad sí existe generación de empleo, aunque no es relevante en virtud de que se contrata a cuatro personas para la realización de las diferentes actividades, al cuantificarlos totalizan un valor anual de Q. 91,065.00.

5.1.2 Comercio informal

Este tipo de comercio está integrado por comerciantes, que venden sus productos en el parque central frente a la Municipalidad y en la estación de buses ubicada en el Barrio El Amate, existen aproximadamente 25 establecimientos de esta categoría según la observación realizada en la investigación de campo.

5.1.3 Tamaño de empresa

Se estableció mediante la investigación de campo que existen, micro empresas dedicadas a la actividad de comercio formal e informal, la mayoría se encuentran ubicadas en la Cabecera Municipal.

Los locales que ocupan dichos negocios son pequeños, utilizan parte de la vivienda para su funcionamiento y en pocos casos alquilan un local; la mano de obra es de origen familiar y asalariada aunque ésta última en muy pocos establecimientos.

También existe la clasificación de los negocios, según su porcentaje de cobertura dentro del Municipio, están catalogados por número de establecimientos, como los que representan la mayor oferta y que se encontraron en el casco urbano, de esta manera se cubren las necesidades básicas como los molinos de nixtamal y las tiendas y/o abarroterías, comedores, ferreterías, panaderías, etc.

Se mencionan los negocios que en porcentaje no son significativos, pero que representan oportunidad de crecer por la demanda del Municipio, como las agro veterinarias que tienen bastante demanda por las actividades normales, a las que se dedica la población; están listados en orden de cobertura y se presentan a continuación:

Cuadro 171
Municipio de Cabañas –Zacapa
Servicios que se Ofrecen en el Municipio y Cobertura
Año: 2006

Servicios	Cantidad	Porcentaje de cobertura	Número de empleos
Tiendas y/o abarroterías	79	43.89	79
Molino de nixtamal	24	13.33	24
Comedores	9	5.00	18
Barberías	5	2.78	5
Farmacias	5	2.78	5
Ferreterías	4	2.22	4
Librerías	4	2.22	4
Panaderías	4	2.22	20
Venta de ropa	4	2.22	4
Agroveterinarias	1	1.67	1
Carnicerías	2	1.11	2
Tortillerías	2	1.11	4
Venta de gas	1	0.56	1
Venta de granos básicos	1	0.56	1
Cantinas	3	1.67	3
Juegos electrónicos	1	0.56	1
Funeraria	1	0.56	1
Gasolinera	1	0.56	2
Laboratorio dental	1	0.56	1
Servicio de cable	1	0.56	1
Taller mecánico	1	0.56	3
Venta de electrodomésticos	1	0.56	2
Total	155		186

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Se denotan, claramente los tipos de comeios que existen en el Municipio, según la investigación realizada en octubre del 2006, observándose claramente que el comercio formal conformado principalmente por las tiendas y/o abarroterías tienen una cobertura del 43.89%.

5.2 SERVICIO

Lo conforman empresas y personas que se dedican a la prestación de servicios de distinta índole. Los más importantes observados durante la investigación de campo se describen a continuación:

5.2.1 Transporte

El medio de transporte utilizado, por los habitantes del municipio de Cabañas, para trasladarse a los diversos puntos que conforman la división política del Municipio, es el moto taxi llamado comúnmente tuc tuc, se establecieron aproximadamente 16 unidades que prestan el servicio tanto en el área urbana así como para las aldeas de La Puente, La Laguna, San Luís, Agua Caliente, El Rosario, El Guayabo, Quebrada Honda y San Vicente. Además existen tres microbuses que cubren la ruta entre las aldeas de San Vicente y El Arenal. Otro medio para trasladarse lo conforma un pick up de doble tracción, y es el único vehículo que cubre la ruta de Santo Tomás, Loma de San Juan, Plan de la Cruz y Sunzapote, según la investigación de campo aproximadamente 25 personas se dedican a esta actividad.

5.2.2 Servicio de telecomunicaciones

Es suministrado por las siguientes empresas: Telgua, con servicio residencial y comunitario, así como las entidades de telefonía celular: Comcel y Claro.

5.2.3 Energía eléctrica

El servicio es prestado por la Distribuidora de Energía Eléctrica de Oriente (DEORSA), en todos los centros poblados del Municipio.

La técnica FODA, se utiliza para mostrar el entorno de un tema determinado, con los pros y contras así como debilidades y amenazas, que favorecerían en un

momento determinado, la toma de decisiones; de la cual en el tema de servicios para el municipio de Cabañas, se presenta a continuación:

Tabla 15
Municipio de Cabañas –Zacapa
Técnica FODA para los Servicios que se prestan en el Municipio
Año: 2006

FORTALEZAS		OPORTUNIDADES	
➤ Poseen infraestructura.		➤ Los servicios pueden llegar hasta la comunidad más lejana, dentro del Municipio.	
➤ Los servicios en general, tienen mucha demanda dentro del Municipio.		➤ Posicionarse en el municipio de Cabañas, y proyectar su oferta no solo a la demanda local sino a otras Aldeas y Municipios vecinos.	
➤ Las alternativas, dentro de los diferentes tipos de servicios, permiten sustituir uno por otro, cubriendo la misma necesidad.		➤ Gracias al constante avance de la tecnología, cada día se ofrecen servicios de mejor calidad y a precios más accesibles.	
DEBILIDADES		AMENAZAS	
➤ A pesar de la demanda, puede que las personas no cuenten, con el poder de adquisición.		➤ Si el servicio que presta una compañía no es el adecuado, la competencia puede entrar a ese nicho de mercado y ofrecer mayores ventajas. Incluso la competencia puede estar en otro Municipio o la Cabecera Departamental, porque los demandantes buscan el lugar en donde satisfacer sus necesidades.	
➤ Que las compañías que ofrezcan los servicios no cuenten con las herramientas necesarias para dar soluciones en el caso de presentarse inconvenientes o problemas.		➤ Si el servicio que se ofrece, es bueno y muy rentable, probablemente el mercado se saturará de oferentes del mismo servicio.	
➤ La ganancia obtenida no compensen la inversión.			

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En la tabla anterior, se detallan las condiciones que normalmente afectarían o favorecerían, a los entes que prestan servicios en las comunidades, en este caso específicamente Cabañas, Zacapa.

5.3 GENERACION DE EMPLEO

El comercio y servicio dentro del Municipio representa una fuente de ingreso para las familias, de esta manera se ofrecen satisfactores para la población, en virtud de que con la intervención de oferentes y demandantes se logra la obtención de mejores productos para los pobladores; según la encuesta realizada se pudo determinar que el comercio formal genera empleo para aproximadamente 200 personas y el informal a 25.

CAPÍTULO VI

ANÁLISIS DE RIESGOS

En el municipio de Cabañas, departamento de Zacapa dentro del informe del Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión para el año 2006, se incluye el tema “Análisis de Riesgos” donde se desarrollan los temas: Amenazas, Riesgos y sus componentes, vulnerabilidades e historial de desastres.

6.1 AMENAZAS

Es el factor externo del riesgo, representado por la potencial ocurrencia de un suceso de origen natural, socio natural o antrópico, que puede manifestarse en un lugar específico, con una intensidad y duración determinada. En el municipio de Cabañas, según información recabada, se presentan amenazas de tipo natural, socio-natural y antrópicas tales como: sequías, plagas de animales, inundaciones, desborde de ríos, sismos, contaminación, entre otras.

La relación amenaza-vulnerabilidad está íntimamente ligada, debido a que en la mayoría de los municipios de Guatemala y en este caso, específicamente Cabañas, las amenazas podrían ser contrarrestadas si la población no estuviera asentada en lugares de alto riesgo, ó si estuvieran preparados con un programa de alerta temprana ante el aviso de una amenaza. Uno de los ejemplos más recientes y más grandes lo vivieron los guatemaltecos de la costa sur en el año 2005, con la amenaza de un Huracán que se aproximaba. Cuando Stand tocó suelo guatemalteco, estaba relegado a la categoría de tormenta tropical, que jaló la humedad de México, el Huracán propiamente dicho, nunca llegó a las costas guatemaltecas, sin embargo la devastación fue terrible, por las condiciones de la

infraestructura del país, en este caso, el daño no lo causó la amenaza sino la vulnerabilidad.

Se presenta la tabla de las amenazas históricas que según la encuesta, recuerda la población de Cabañas:

Tabla 16
Municipio de Cabañas - Zacapa
Amenazas Naturales Históricas y Tipos de Evaluación
Año: 2006

Nombre de la Comunidad:	Cabañas
Municipio o Departamento:	Zacapa
Fecha de monitoreo o evaluación:	Año 1976 a 2006
Grupo responsable de la visita:	EPS Segundo Semestre 2006

AMENAZA → RIESGO → DESASTRE

FENÓMENOS TIPO DE INFORMACIÓN	Terremotos	Huracanes	Inundaciones	Sequías
UBICACION	➤ Epicentros - Falla del Motagua ➤ Formaciones geológicas	➤ Huracán Mitch ➤ Formaciones geológicas	➤ Desbordamiento de Río San Vicente para año 2005. ➤ Coordenadas	➤ Todo el Municipio, para el año 2006.
SEVERIDAD	➤ Intensidad ➤ Magnitud ➤ Aceleración ➤ Desplazamiento	➤ Velocidad de desplazamiento	➤ Velocidad del agua ➤ Escala de intensidad ➤ Acumulados de lluvia	➤ Valor de temperaturas mínimas ➤ Daños a actividades agropecuarias
POSIBILIDAD DE OCURRENCIA	➤ Intervalo de ocurrencia ➤ Velocidad de desplazamiento ➤ Sismicidad histórica	➤ Recurrencia de Huracanes ➤ Regímenes de precipitación ➤ Velocidad de destrucción de bordes	➤ Ocurrencia histórica	➤ Ocurrencia histórica
FUENTE DE INFORMACIÓN				

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2006

En la tabla anterior se reflejan datos generales, que la población recuerda, sobre las amenazas que han afectado al Municipio, en los últimos años anteriores al estudio del año 2006.

6.2 RIESGOS Y SUS COMPONENTES

En el capítulo de riesgos, se presenta la situación para el año 2006, en el municipio de Cabañas, departamento de Zacapa. Para el análisis se consideraron los diferentes tipos de riesgos y/o amenazas, como lo son: naturales, socio-naturales, antrópicas; debido a que es de vital importancia que la población del Municipio conozca lo relacionado al tema.

6.2.1 Integración del riesgo

Se refiere a la integración de vulnerabilidad y amenazas de tipo natural, socio-natural y antrópicas a las que está expuesta, la población del municipio de Cabañas, departamento de Zacapa. Para la identificación de las mismas se tomará como base el trabajo de campo que se realizó en el mes de octubre de 2006, por medio de la encuesta, así como la observación directa que se efectuó en las diferentes comunidades del Municipio, la tabla se presenta a continuación:

Tabla 17
Municipio de Cabañas - Zacapa
Integración del Riesgo
Año: 2006

Nombre de la Comunidad:	El Arenal
Categoría: Aldea	Número de viviendas: 80
Municipio o Departamento:	Cabañas, Zacapa
Fecha de integración:	Octubre de 2006
Grupo responsable de la integración:	EPS Segundo Semestre 2006

AMENAZA → VULNERABILIDAD → DESASTRE

Factores	Descripción, características o variables	Clase
Amenaza	Desborde de río / inundación	A
Vulnerabilidad estructural de las viviendas	Viviendas a la orilla del río (toda la aldea está a orilla del río, pero la mayoría de la aldea está situada sobre un pequeño cerro, por lo que como 15 casas fueron las más afectadas construcciones de block, de piso de cemento y techo de lámina.	B
Población en el hogar o vulnerabilidad habitacional demográfica	Los jefes de familia, en su mayoría son ancianos que viven solos o familias jóvenes con gran cantidad de hijos pequeños.	A
Nivel de riesgo	Amenaza mediana en cuanto a recurrencia, pero con altas vulnerabilidades	B
Otros factores:		
	Casas en la playa del río en laderas y quebradas de valles montañosos.	
	Caminos inaccesibles con la corriente de los ríos.	
	Falta de drenajes, solamente pozos ciegos.	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2006

6.2.1.1 Riesgos naturales

Los seres humanos no intervienen en su ocurrencia, ni tampoco están “normalmente” en capacidad práctica, para evitar que se produzcan. Tienen su origen en la dinámica propia de la tierra, debido a que el planeta está en permanente transformación, según la investigación realizada se estableció que la población encuestada, considera que los riesgos de carácter natural de tipo hidrometeorológico son los que representan un peligro latente para las comunidades, a continuación se detallan aquellos que se manifiestan en el Municipio.

➤ Hidrometeorológicos

Los eventos que se pueden tipificar en esta clasificación son, huracanes, tormentas tropicales y eléctricas, Fenómeno de El Niño, sequías, incendios forestales, inundaciones y desbordamientos. Seguidamente se describen los que según el resultado de la encuesta han afectado a la población:

❖ Sequías

Según información proporcionada por la Estación la Fragua (Estanzuela) del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrografía -INSIVUMEH- los Municipios del departamento de Zacapa, entre ellos Cabañas por su posición geográfica, la cadena montañosa que rodea al valle y factores como la contaminación, poseen un alto grado de amenazas de sequías; según instituciones como la Conred, muestran que a partir de los años 70's se manifiestan anomalías negativas en las precipitaciones pluviosas, lo que aumenta significativamente la ocurrencia de eventos tipificados como sequías.

Las tres condiciones anteriores obligan a los planificadores del desarrollo y a los gestores del riesgo, a considerar las medidas que permitan un cuidadoso manejo de los recursos hídricos, sobre todo deberá atenderse en forma urgente

al cuidado de la cobertura forestal en las zonas de captación y recarga hídrica de los territorios afectados.

En el municipio de Cabañas, el 61% de los encuestados respondió que la sequía es el evento que se presenta con mayor frecuencia durante el primer semestre del año y perjudica a la mayoría de la población debido a que se dedican a las actividades agrícolas y pecuarias.

❖ Inundaciones

Según la investigación realizada se determinó que las inundaciones y desbordes de ríos, representan un 51%; se manifiesta en la época lluviosa y afecta a las personas mayormente del área rural del Municipio, en virtud de no contar con un sistema de drenajes, las aguas servidas aunadas a las de lluvias, corren a flor de tierra por las calles, esto representa un riesgo si se considera la contaminación generada por los desechos que acarrearán las mismas, además de las construcciones en zonas muy cercanas a los ríos.

6.2.1.2 Riesgos socio-naturales

Se pueden definir como reacciones de la naturaleza a la acción humana inadecuada sobre los ecosistemas. En muchas ocasiones quienes sufren sus consecuencias no son los mismos que han causado la acción perjudicial sobre el entorno natural.

Para el año 2006 la vida ha cambiado y el panorama es desconsolador, la contaminación, la deforestación, la sequía y la sobre población son de los factores que más han afectado el municipio por lo que tienen inclusive animales y árboles en peligro de extinción.

6.2.1.3 Riesgos antrópicos

Se pueden definir como la acción humana inadecuada del hombre por el hombre, daños provocados que afectan sobre los ecosistemas y por ende sobre él mismo; también se podrían definir, como comportamientos impropios, que repercutan sobre las mismas personas.

Cuando no se tiene un tratamiento adecuado de la basura, se contamina un río, se daña al ecosistema porque todo su entorno ecológico sale afectado (flora, fauna, etc.); pero principalmente la población aledaña que deja de percibir los beneficios del agua limpia, en el caso de Cabañas las aldeas como El Solís, Los Encuentros y El Arenal 15 años atrás podían utilizar el agua del Río San Vicente como suministro para sus hogares. Pasa exactamente lo mismo con la deforestación o tala inadecuada de árboles, repercute como en el caso de todo el municipio de Cabañas, en sequía, lo que más adelante podría provocar hambrunas como sucede con los Municipios vecinos del departamento de Zacapa.

La deserción escolar afecta a gran parte de la población de Cabañas, pero principalmente el problema se ve marcado en el área rural, donde la agricultura es el principal medio de supervivencia, por lo que cuando inicia la cosecha aproximadamente el 60% de la población estudiantil principalmente los varones se retiran a ayudar a sus padres en las labores agrícolas; la migración afecta directamente los hogares con la desintegración familiar aunque en un bajo porcentaje, a todo el Municipio, y todos los anteriores podrían dar origen de una o de otra manera al incremento de la delincuencia y/o prostitución, que para el año 2006, aún no existen indicios marcados en Cabañas, sin embargo si se denotan ya algunos problemas de los jóvenes, con adicción al alcohol, cigarros o drogas.

Se presenta la tabla de los tipos de riesgos que podrían afectar al Municipio:

Tabla 18
Municipio de Cabañas - Zacapa
Tipos de Riesgos que Pueden Afectar al Municipio
Año: 2006

Nombre de la Comunidad:	Cabecera Municipal
Municipio o Departamento:	Cabañas, Zacapa
Fecha de monitoreo o evaluación:	01 al 31 de Octubre de 2006
Grupo responsable de la visita:	EPS Segundo Semestre 2006

AMENAZA → RIESGO → DESASTRE

Origen natural	Origen Socionatural	Origen Antrópico	Obs.
Sismos o terremotos	Sequías	Contaminación del agua	
Tormentas o huracanes	Desbordes e inundaciones	Aguas servidas / drenajes	
Desbordes e inundaciones	Construcciones en zonas inestables	Deforestación o tala de árboles	
Hundimientos o grietas	Uso inadecuado del suelo	Desechos sólidos	
	Erosión de suelo	Delincuencia	
Hundimientos o grietas	Plagas y enfermedades	Deserción escolar	
		Migraciones	
		Plagas y enfermedades	
		Desintegración familiar	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2006

6.3 VULNERABILIDADES

La vulnerabilidad surge de la interacción de una serie de factores y características internas y externas, que convergen en una comunidad, su resultado es la incapacidad de responder adecuadamente ante la presencia de un riesgo determinado. Es el conjunto de debilidades de un sistema o individuo que lo hacen susceptible a ser dañado, por ejemplo existen varias vulnerabilidades generales como las humanas, física /estructural, ecológica y económicas.

6.3.1 Factores que pueden provocar vulnerabilidad

El municipio de Cabañas, departamento de Zacapa, tiene la vulnerabilidad física de que su Cabecera Municipal, esta asentada sobre la falla del Motagua, lo que provoco que, en la pequeña población para el terremoto de 1976, no quedara ni una sola casa en pie. Otra vulnerabilidad física /estructural, la tienen la mayoría de sus aldeas, las que están asentadas en laderas de barrancos, orillas de ríos y montañas inaccesibles donde no existen medios de transporte adecuado para las poblaciones, más que caminos por veredas y cruce de ríos.

Las vulnerabilidades humanas, son la falta de una vivienda adecuada, el poco nivel de educación, la desnutrición, la falta de acceso a la salud, etc. Las vulnerabilidades económicas que afectan a la mayoría de poblados del Municipio de Cabañas para el año 2006, es la sequía que mermo la mayoría de cultivos, por lo que un alto índice de población que vive de sus cosechas sufrió pérdidas económicas bastante severas.

En el municipio de Cabañas departamento de Zacapa, se detectaron varias vulnerabilidades específicas y se mencionan las más importantes a continuación:

6.3.1.1 Ambiental

Son las causadas por los fenómenos geológicos o hidro-metereológicos, topografía, suelos, erosión hídrica, erosión eólica, área boscosa, prácticas pecuarias, uso de agroquímicos, asesoría técnica, agroindustrias, tenencia de la tierra, técnicas de manejo y conservación de suelos, regeneración del suelo, empobrecimiento del suelo, deslizamientos, derrumbes. Los habitantes de las diferentes comunidades que conforman el Municipio, son vulnerables a las sequías derivado de la posición geológica, rodeada de cerros que absorben el agua y los sembrados de melón que requieren deforestación de los municipios vecinos a Cabañas y que afectan a todo el Departamento.

Otro factor es el sistema de aguas servidas en la Aldea San Vicente debido a una creciente del río desde el mes de junio de 2006, se dañó el sistema de drenajes y cinco meses después aún perjudicaba a la población, debido a los malos olores que emanan del mismo lo que provoca contaminación.

6.3.1.2 Física

Esta vulnerabilidad se refiere a los tipos de edificaciones, tipos de material, usos, servicios con que cuenta, antigüedad de las construcciones. La vulnerabilidad física, se manifiesta en gran medida en el área rural, derivado de los materiales con que se construyen las viviendas; bajareque, adobe, palma, lámina etc. que se utilizan en las edificaciones de la mayoría de las aldeas, y los inaccesibles caminos hacia la Cabecera Municipal. Dentro de las que están mayormente afectadas se pueden mencionar: Agua Zarca, El Solís, Lomas de San Juan, Los Achiotes, Los Encuentros, Piedras Blancas, Plan de la Cruz, Santo Tomás y Sunzapote las cuales resultan vulnerables ante todos los factores mencionados.

6.3.1.3 Económica

Dentro del municipio de Cabañas, las vulnerabilidades económicas pueden afectar a diversas comunidades que dependen específicamente de la agricultura, debido a que este Municipio para el año 2006, fue afectado por la sequía, con una población que no tiene acceso a créditos y que depende de uno o dos productos para su supervivencia; y con cultivos sin excedente únicamente autoconsumo, es una población sin oportunidades de ingresos. El temor a perder sus tierras, los hace vulnerables a no buscar financiamiento externo, para mejorar sus actividades productivas, por temor a perder su único patrimonio y el de sus hijos. A lo anterior se debe aunar que mucha de la población que se dedica a la agricultura y en un mayor porcentaje a la siembra de maíz, con los fenómenos naturales (huracanes o sequías), los agricultores han perdido hasta el 100% de su siembra.

6.3.1.4 Social

La vulnerabilidad social más latente en el Municipio es la falta de organización para hacerle frente a las amenazas, por lo que no se cuenta con ningún plan de contingencia en ninguna institución como la Municipalidad, los Bomberos Voluntarios, etc.

6.3.1.5 Educativa

En el municipio de Cabañas, afortunadamente para el 2006, no se manejan índices de delincuencia; sin embargo el acceso a la educación es restringido por los mismos padres de familia que prefieren tener a sus hijos como ayuda en mano de obra que “perdiendo el tiempo en la escuela”, según ellos; para sus padres con que un niño sepa leer y escribir es más que suficiente. La ignorancia es la mayor vulnerabilidad del ser humano, porque no le permite superarse y conocer su entorno, aprender y tener mejores oportunidades de vida, por lo que en este aspecto los más vulnerables son los niños, que dentro de 10 años están

condenados a ser mano de obra barata para subsistir, ó en el peor de los casos a ser delincuentes para conseguir dinero fácil, este factor representa un 29%, según la encuesta realizada.

6.3.1.6 Cultural

La vulnerabilidad cultural no es mayor a la que se ven expuestas las ciudades en donde la alta migración de personas hacia la ciudad capital y al extranjero, se adoptan costumbres diferentes que podrían repercutir en integración de maras o pandillas juveniles, delincuencia, debido a que ya existen algunos indicios de problemas mínimos con drogadicción.

6.3.1.7 Política

Planes y programas de contingencia; organización social, participación de la comunidad; participación de partidos políticos; instituciones de asistencia y apoyo; centralización, descentralización en la toma de decisiones. La vulnerabilidad que se presenta en este aspecto es el hecho de que la gente desconoce de planes o programas de gobierno, proyectos en mejoras del Municipio, políticas para la prevención de desastres, lo que no permite una adecuada participación de la población en las acciones a nivel de comunidad para la resolución de problemas.

6.3.1.8 Institucional

El Municipio cuenta con instituciones de apoyo como: La Municipalidad, La Policía Nacional Civil, Bomberos Voluntarios, Centros de Salud. Aunque hay aldeas que no tienen acceso de vehículos por lo que si se diera alguna amenaza o eventualidad es muy difícil que lleguen los Bomberos o la Policía por lo que, la población del área rural tiene una gran vulnerabilidad, en casos de emergencia.

6.3.1.9 Tecnológica

La vulnerabilidad más propensa a la que están expuestos los pobladores del Municipio, son los constantes bajones de energía eléctrica, los que redundan en perdidas económicas para la población, porque constantemente se ven afectados sus aparatos eléctricos, limitando también a las personas que tienen negocios y afectan el desempeño de los mismos.

Se presenta la tabla de vulnerabilidades encontradas en el municipio de Cabañas, a continuación:

Tabla 19
Municipio de Cabañas - Zacapa
Vulnerabilidades en la Comunidad
Año: 2006

Nombre de la Comunidad:	Cabecera Municipal	Municipio o Departamento:	Cabañas, Zacapa	
Fecha de Monitoreo o evaluación:	01 al 31 de octubre 2006	Grupo responsable de la visita:	EPS 2, 2006	
AMENAZA → RIESGO → DESASTRE				
Factores de Vulnerabilidad	Recursos	Amenazas	Capacidades	Cambios hacia el futuro
Asentamiento en áreas sísmicas, planicies o riberas de inundación. Estructuras no resistentes a movimientos terrestres o con cimientos débiles. Agrupación densa de construcciones o alto nivel de ocupantes. Falta de Acceso a información sobre amenazas. Asentamientos construidos en laderas pronunciadas o en su base, suelo blando, cima de acantilados, en la desembocadura de arroyos provenientes de valles montañosos. Caminos, líneas de comunicación en áreas montañosas. Sistemas de comunicación o aviso deficientes. Construcciones antiguos o de mala calidad, redes de agua y drenaje frágiles o antiguos. Permeabilidad del suelo y control deficiente del riego. Suministro de alimentos y cosechas permanentes sin protección. Agricultura en tierras marginales y de subsistencia. Falta de insumos agrícolas, semillas de reserva y exceso en e uso de la tierra. Áreas dependientes de otros sistemas climáticos para su recurso agua. Suelos con baja retención de humedad, escasez de lluvias y altas temperaturas. Falta de reconocimiento y distribución de recursos y falta de medidas de conservación. Altos niveles de industrialización y consumo per cápita. Recursos insuficientes para contrarrestar el impacto de la contaminación y falta de regulación de contaminantes. Subdesarrollo, pobreza y falta de tecnología adecuada. Dependencia de la madera como combustible e ingresos económicos. Explotación forestal, desmonte sin regulación y áreas deforestadas. Rápido crecimiento demográfico y expansión de áreas colonizadas o industrializadas.		XX XX XX XX XX XX XX XX		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2006

En la tabla anterior, se muestran las vulnerabilidades del Municipio, que en un caso determinado, podrían convertirse en amenazas.

6.4 DESASTRES

En sus formas más graves, ocurren sobre las ciudades o poblaciones en vías de desarrollo, lo que refleja que en mayor escala afectan a las que se encuentran localizadas en zonas de riesgo geológico, por otra parte también puede reflejar una peor infraestructura en lo que se refiere a la protección de la población y el medio ambiente. Los desastres naturales más espectaculares son los terremotos y la erupción de volcanes, que se producen en los bordes de las placas continentales y son por lo tanto, característicos de ciertas áreas.

6.4.1 Origen de los desastres

El estudio de los posibles desastres, es fundamental para los principios básicos de la ecología, concretamente aquellos que permiten identificar qué es natural, qué es consecuencia de la actividad humana y qué se debe a ambas causas. En la caracterización de los desastres son factores importantes la extensión del área afectada, la intensidad del impacto, la duración del impacto, la velocidad de inicio y la predecibilidad. Un concepto importante en lo que se refiere a la predecibilidad es el período de recurrencia, que representa el estándar medio que tarda en reproducirse un acontecimiento de una magnitud dada. La percepción pública de la gravedad de un determinado desastre se ve influenciada por multitud de factores, pero en general éste es considerado más aceptable si produce daños pequeños aunque sea con frecuencia que si produce grandes daños más espaciados en el tiempo.

6.4.2 Desastres naturales en la comunidad

Se refiere a las amenazas y/o riesgos que no son provocados por el hombre, y a los que está expuesta la población del municipio de Cabañas, departamento

de Zacapa. Para la identificación de las amenazas se tomará como base, el trabajo de campo que se realizó en el mes de octubre de 2006, por medio de la encuesta realizada en el Municipio, así como la observación directa que se efectuó en cada una de las diferentes comunidades que lo conforman.

La mayoría de los daños sufridos por la agricultura, los sistemas de irrigación, las vías de acceso, las comunidades y otras infraestructuras, fueron a consecuencia del Mitch. La inestabilidad en los causes provocada por el Mitch en la Cuenca del Motagua persiste a pesar de que han transcurrido más de ocho años después de la inundación. Por lo tanto, estos problemas continúan amenazando a otros recursos.

El paso del Mitch en Guatemala provocó, además de la tragedia humana, serias pérdida materiales. A nivel nacional, desde el terremoto de 1976, no se había registrado tal volumen de pérdidas materiales. El general retirado, Guillermo Echeverría Vielman, quien presidió el desaparecido Comité Nacional de Emergencia, CONE, para el terremoto del 1976, compara que la magnitud de aquella emergencia fue cien veces mayor que la que causó el Huracán en 1998.

Sin embargo, desde el terremoto del 1976 a la fecha, no se había registrado una emergencia igual, y es el Mitch el que vuelve a estremecer la economía nacional. Oficialmente, al 20 de noviembre de 1998, el gobierno aún continuaba evaluando las pérdidas materiales. No se habían establecido datos concretos en plantaciones agrícolas siendo éstas, en orden de importancia, las siguientes: bananeras, tabacales, meloneras, granos básicos y otros. También faltaba por determinar con claridad las pérdidas en vivienda, infraestructura y servicios.

6.4.3 Historial de desastres de todo origen en la comunidad

Partiendo desde el terremoto de febrero 1976, Cabañas fue uno de los municipios más afectados, debido a que está situado sobre la falla del Motagua, según relatos obtenidos en la comunidad, sobre el Municipio no quedó ni una sola casa en pie; aunque afortunadamente el número de víctimas mortales fue mínimo, debido a que la mayoría de personas dormían en los corredores de sus casas por lo cálido del clima, además de que todas las viviendas eran de construcciones frágiles (palma, bambú o madera) tipo ranchos.

En el año de 1997, Cabañas se vio severamente afectado por los cambios climáticos influenciados por el fenómeno del niño y en el año 1998 la tormenta tropical Mitch, debido a que los ríos aledaños, San Vicente, El Tambor y principalmente el Río Motagua sufrieron fuertes crecientes, por lo que todos los ríos se salieron de su cause, desbordándose y llevando todo lo que estaba a su paso, afectando seriamente a las comunidades de El Solís, Los Encuentros, El Rosario y el casco urbano, donde se perdieron cultivos, animales de crianza e inclusive daños en la infraestructura de sus casas, de las cuales muchas personas afirman que ocho años después todavía no se habían recuperado.

Según archivos de la Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres, las eventualidades suscitadas en el municipio de Cabañas, para el 2006, están ilustradas en el cuadro siguiente:

Tabla 20
Municipio de Cabañas - Zacapa
Cronología de Emergencias Suscitadas
y Atendidas por la Región III de la CODRED
De Julio a Diciembre 2006

No.	Fecha	Evento	Comunidad	Municipio / Departamento	Descripción General del Evento	Duración de Emergencia	Lugar Afectado	Familia Afectada	Institución Participante
1	07/09/2006	Evaluación	El Arenal Cabañas	Zacapa	En años anteriores el cause del río ha causado daños a algunas viviendas de la parte baja del lugar	1 día	El Arenal Cabañas Zacapa	Ninguna	Región III y Gobernación

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres -CODRED-.

CAPÍTULO VII

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

“Como potencialidad productiva se comprenderá, a la capacidad que tiene un área geográfica de explotar algún recurso natural, humano, financiero o físico, el cual a la fecha de la investigación aun no ha sido aprovechado, o su producción es todavía poco significativa dentro de la economía del lugar.”¹⁶

En el presente capítulo se describe lo relacionado con las potencialidades productivas agrícolas y pecuarias. Para considerar cada una de éstas, se observó el aspecto geográfico, climático e infraestructura, asimismo se evaluó los beneficios socioeconómicos y ecológicos que pueden generar al Municipio.

7.1 POTENCIALIDADES AGRÍCOLAS

En el municipio de Cabañas, no existe variedad de producción agrícola, debido a la falta de capacitación y conocimiento de los agricultores para la implementación de nuevos cultivos. El poner en práctica la producción de otros productos permitiría llegar a constituir un importante aumento de fuentes de empleo y por consiguiente la generación de ingresos para los habitantes y obtener un mejor desarrollo.

Por su ubicación geográfica, el Municipio presenta la ventaja, que las vías de acceso se encuentran en buen estado durante todo el año, lo cual permite a las comunidades poder trasladar la producción en cualquier época. Cabe mencionar que la principal actividad de subsistencia para los pobladores de Cabañas es la agricultura, con la cual satisfacen sus necesidades prioritarias.

¹⁶ José Antonio Aguilar Catalán. Op. Cit. P. 77

Con base a la información recabada en el trabajo de campo realizado y entrevista con expertos, se identificaron las siguientes potencialidades agrícolas.

7.1.1 Producción de loroco

Se considera potencialidad debido a que es un cultivo rentable y de aceptación, es una flor comestible, exótica, aromática, y nativa de El Salvador. Se utiliza para las tradicionales pupusas, sopas, cremas, estofados con pollo, carne, pescado, vegetales, y arroz. La flor es la parte más aprovechable en la alimentación, la corola en su interior tiene muchos vellos finos que se observan cuando la misma esta fresca. La inflorescencia consiste en racimos que poseen de 10 a 32 flores, con un promedio de 25 por racimo. El loroco es un cultivo no tradicional que representa una buena opción para generar ingresos. Hoy en día las políticas del sector agropecuario se orientan a promover la diversificación agrícola del país; así como, a promocionar la exportación de cultivos no tradicionales ya que representan nuevas alternativas de generación de divisas.

El Municipio cuenta con clima y suelo adecuado para este cultivo y se considera que el área que presenta mejores condiciones, se encuentra en la aldea San Vicente, donde se puede llevar a cabo el proyecto de producción de Loroco, es importante indicar que el acceso se realiza por carretera asfaltada, con distancia de nueve kilómetros del casco urbano, la cual es transitable durante todo el año.

7.1.2 Producción de naranja valencia

La potencialidad económica del cultivo de este producto, se considera importante ya que se observó que parte de los suelos cultivables del Municipio y su clima son aptos para el mismo, en especial el de la Finca Quebrada Honda, aldea Quebrada Honda, esto paralelo a la demanda que tiene para el consumo humano, en forma natural e industrializado. El fruto de la naranja tiene una gran cantidad de elementos minerales y vitaminas en especial la vitamina C, por sus

cualidades se puede utilizar para postres, jaleas, medicinas y en un buen porcentaje el aprovechamiento del zumo. Además su cultivo no requiere de mucha inversión y cuidado; al poner en marcha la producción se incrementará la demanda de fuentes de trabajo, que promoverá el desarrollo del Municipio, así como el beneficio de la población.

7.1.3 Producción de chile habanero

Por las condiciones de clima y características de los suelos presentadas en el Municipio, la producción agrícola de este cultivo se desarrolla en temperaturas que oscilan entre 25 y 38 grados centígrados, una temperatura requerida de 28 grados centígrados produce un color óptimo en el producto. El chile, debe ser sembrado en suelos profundos y bien drenados, con textura que van desde franco limosos y franco arcillosos ricos en materias orgánicas, ya que los suelos salinos afectan el cultivo que interfieren con su crecimiento normal. Con su incorporación se diversificará la producción agrícola e impulsaría mejoras económicas y sociales para los pobladores, a través de la generación de empleo.

Las regiones donde se encuentran los suelos potenciales dentro del Municipio es el Casco Urbano, las aldeas San Vicente, Quebrada Honda, La Laguna y La Puente donde se puede impulsar su producción. El acceso a estas se realiza de la Cabecera Municipal hacia el centro poblado por carretera totalmente asfaltada en condiciones estables durante todo el año.

7.1.4 Producción de rosa de jamaica

Este cultivo no puede ser explotado en microfincas o terrenos pequeños de agricultores, debido a que es una planta herbácea que puede alcanzar de tres a cinco metros de altura, es propia de climas secos subtropicales, montanos de matorral espinoso; las hojas pentalobulares, tienen una longitud de 15

centímetros, alternas en los tallos y las flores de color rojo en la base y más pálido en los extremos, tienen de ocho a 10 centímetros de diámetro, aunque lo más destacable de la planta es el cáliz, carnoso y de un color rojo intenso, que se recolectan en el momento en que alcanzan un tono vinoso y se deja secar para uso como infusión, la cual es antiparasitaria, hipotensora, diurética y ligeramente laxante, se cultiva en clima cálido y es resistente a sequías, además es poco afectada por las plagas. Las condiciones del clima y suelo del área son favorables para el cultivo.

Una de las ventajas que ofrece la rosa de jamaica a la población, es que puede sembrarse de forma asociada con el cultivo del maíz, lo que genera rotación de cultivos, con lo que se puede obtener un mayor beneficio económico mediante el incremento en la demanda de mano de obra por la cantidad de fuerza laboral que se utiliza, constituyendo otra fuente de ingresos para el Municipio y propiciar un mayor desarrollo de la región.

7.1.5 Producción de sandía

Se considera una potencialidad debido a que el Municipio cuenta con áreas que reúnen las características necesarias para su cultivo, puede generar fuentes de empleo y beneficiar económicamente a los productores, e impulsar el desarrollo de la región.

La sandía pertenece a la familia cucurbitaceae, cuyo nombre científico es *citrullus lanatus* (Thunb), es una planta anual herbácea, de porte rastrero o trepador. Es un magnífico diurético, su elevado poder alcalinizante favorece la eliminación de ácidos perjudiciales para el organismo.

Está formada principalmente por agua (93%), vitamina A, tiamina, riboflavina, niacina, ácido ascórbico, calcio, fósforo, hierro, sodio y potasio.

El clima templado, ligeramente caluroso es el mejor para el cultivo del fruto, la semilla germina con 25 grados centígrados de temperatura y el desarrollo de la planta será bueno si hace calor.

Se cultiva en todas las regiones tropicales y se adapta a diversos tipos de suelos, la profundidad útil del suelo recomendada, se sitúa en 25 centímetros o superior y textura igualmente franca. Se puede producir en cualquier época del año, siempre que exista riego, preferiblemente en los meses de febrero, marzo y abril.

Cabe mencionar, que en el Municipio la región que mejor se adapta al cultivo de sandía, se ubica a un kilómetro al norte de la Cabecera Municipal debido a que posee tierras aptas para la realización de dicho cultivo, además de una carretera asfaltada que facilita el acceso a dicho terreno.

7.1.6 Producción de melón

El cultivo del melón es una potencialidad por el tipo de suelo y clima que existe en el Municipio, por ser un producto apetecible por la población por su alto contenido de calorías así como vitamina C y bajo en grasa, además es utilizado como complemento a la dieta alimenticia diaria como postre, licuados o refrescos.

Esta actividad agrícola beneficiaría a una buena parte de la población por existir la cantidad de mano de obra requerida, además mejoraría la calidad de vida de los habitantes del Municipio, se pueden visualizar nuevas fuentes de empleo y así fortalecer la diversificación de los cultivos.

Con base en el estudio socioeconómico que se realizó al municipio de Cabañas, se observó que la Aldea San Luis, localizada a dos kilómetros de la Cabecera

Municipal, presenta las condiciones favorables para el cultivo de este producto, debido a que posee tierra fértil y cuenta con una carretera asfaltada lo cual no dificultaría el traslado del producto para su comercialización.

7.2 POTENCIALIDADES PECUARIAS

Según investigación realizada se determinó que en esta actividad hay poco potencial, debido a que la mayor parte de la población del Municipio no posee los terrenos y pastos necesarios para poder llevar a cabo la crianza y engorde de especies animales, adicionalmente los solares son muy áridos. Sin embargo se puede considerar una opción; la crianza y engorde de ganado cunino ya que el mismo no requiere de grandes extensiones de tierra y su alimentación generalmente se basa en productos de origen vegetal.

7.2.1 Crianza y engorde de ganado cunino

La carne de conejo es considerada un alimento importante en la dieta alimenticia del ser humano, esta opción se puede llevar a cabo en el Municipio, debido a que no ha sido explotada, este tipo de producto es cotizado, el mantenimiento es bajo con relación a su rentabilidad, adicionalmente produce mejoras en los ingresos, diversifica la producción, genera empleo; asimismo estimula a los pobladores a organizarse en el sentido de ampliar la producción.

El conejo no es un rumiante; sin embargo puede crecer y reproducirse con el consumo de alimentos de origen vegetal, no utilizables en su mayor parte en la dieta de las personas. Esto hace de su cría y consumo una opción apropiada para las zonas en donde los cereales y los alimentos son escasos.

El cuerpo del conejo está cubierto por un pelaje espeso y suave de color variado: (blanco, gris, negro, etc.). Existen diferentes razas que pueden producir carne, piel o pelo.

Produce un mínimo de seis gazapos (conejillos) cada dos meses, con un promedio de hasta cinco partos al año. Es un animal de fácil crianza bajo cualquier clima. Su estiércol deshidratado sirve para alimentos de cerdos, pollos y como abono orgánico para la agricultura.

Con su explotación se pretende impulsar el desarrollo económico y social de la aldea La Puente, región que de acuerdo a entrevista con ganaderos, es apta para su crianza, además posee una carretera asfaltada que permitirá fácil acceso a los productores y consumidores de ganado cunino.

7.3 POTENCIALIDADES ARTESANALES

En la investigación de campo se determinó que una de las actividades artesanales que no se ha explotado en el Municipio es la elaboración de hamacas, aunque si tienen bastante demanda en el Municipio debido al clima extremadamente cálido y para obtener el producto deben viajar a la Cabecera Departamental.

7.3.1 Producción y venta de hamacas

La producción de hamacas es una potencialidad debido a la alta demanda en la región, además de que se pueden elaborar con diferentes materiales no requiere mayor inversión porque su fabricación no requiere procesos complicados y tecnología, por lo que, lo podría ser un trabajo realizado inclusive por un comité de mujeres o jóvenes que aprendan el oficio y las puedan comercializar a precios cómodos.

7.4 POTENCIALIDADES TURISTICAS

Para el año 2006 se determinó que los habitantes de Cabañas poseen dentro de sus riquezas el área protegida del “Niño Dormido”, sin embargo no cuentan con ningún centro turístico de tipo balneario, por lo que para sus actividades de

recreación deben viajar a los municipios vecinos como: Huité, San Diego, Teculután, Río Hondo, etc.

Para desarrollar un proyecto turístico de esta naturaleza se deben estudiar las condiciones del medio, como pueden ser extensión del terreno, fragilidad ambiental, vulnerabilidad y amenazas naturales, situación socioeconómica, condición cultural, paisajismo, accesibilidad, en que se concentre el desarrollo de las instalaciones necesarias para la atención de los visitantes.

7.4.1 Construcción de turicentro

El punto de partida para aplicar este concepto se basa en que se observaron las condiciones apropiadas en la aldea San Luis, dentro de la cuales puede mencionar el paso del río El Tambor de aguas transparentes, además del clima, el paisaje y la cercanía de la Cabecera y las aldeas circunvecinas, generando empleo y fuentes de ingresos para los habitantes del Municipio, además de la protección y conservación del lugar. Se contempla un complejo con tres piscinas de diferentes tamaños para niños y adultos, ranchos con churrasquera, espacio para parqueo de vehículos y servicio de restaurante.

7.5 POTENCIALIDADES DE COMERCIO Y SERVICIOS

Se refiere al conjunto de establecimientos comerciales y/o servicios con criterio de unidad, cuya fórmula comercial, actividades complementarias y servicios comunales están relacionados con su entorno y orientados a prestar sus servicios en el área donde se establecen con un mismo criterio, imagen y administración.

7.5.1 Construcción de centro comercial

En la investigación de campo se pudo determinar que el municipio de Cabañas no posee un área específica para el comercio, por lo que el día de plaza los

vendedores ofrecen sus productos sobre la calle principal sin ninguna infraestructura.

La propuesta se refiere a la construcción de un centro comercial de dos niveles ubicado en el cruce de cabañas, aldea la puente y carretera a San Diego, donde existen grandes extensiones de terreno y se beneficiaría a diferentes poblaciones, con una construcción de aproximadamente 20 locales comerciales, donde tanto vendedores y compradores puedan realizar sus actividades en condiciones adecuadas de limpieza, seguridad, esto ayudaría a que los habitantes no tengan que viajar a la Cabecera Departamental u otros lugares para realizar sus compras y adquirir productos de calidad. Esta actividad puede generar empleo y desarrollo a los pobladores del Municipio.

CAPÍTULO VIII

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

El propósito de los proyectos de inversión es dar solución a un problema existente en una comunidad, con el fin de satisfacer una necesidad humana; los pobladores se beneficiarán al diversificar los cultivos y tecnificar la producción, lo que les permitirá obtener mayores beneficios sociales.

En la investigación de campo realizada en el Municipio, se identificó la posibilidad de implementar los proyectos de: producción de sandía y naranja valencia.

8.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE SANDÍA

Se describe la propuesta de inversión del cultivo de sandía elaborado con base en la investigación de campo realizada en el Municipio, donde se observó como potencialidad agrícola significativa la producción del fruto, lo que contribuirá al desarrollo económico de la comunidad.

8.1.1 Descripción del proyecto

Con la implementación del Proyecto Producción de Sandía, se obtendrán dos cosechas al año en un área de cinco manzanas de terreno, el cual se localizará en la Cabecera Municipal, lo que permitirá obtener 80,000 unidades, las cuales se destinarán para la venta en el mercado nacional, los mayoristas adquirirán el fruto a un precio de siete quetzales; para la ejecución del mismo se necesitará una inversión total de: Q 225,991.00 con un financiamiento de: fuentes internas Q 37,000.00 y externas de Q 188,991.00; se propone la creación de una Cooperativa Agrícola para la organización del recurso humano que participe en el mismo.

8.1.2 Justificación

La producción de sandía es una actividad agrícola que se constituye como alternativa viable para poder diversificar la producción existente en el Municipio. Se considera que la propuesta del proyecto de producción de sandía traerá consigo una serie de beneficios socioeconómicos para Cabañas, tales como la generación de empleo y por consiguiente mejores ingresos económicos para los productores.

El uso de la tierra en el Municipio se ha destinado principalmente para el cultivo de maíz, frijol, tabaco, papaya y limón criollo, los tres últimos son los que más se comercializan en la región; constituyen una fuente de trabajo para los habitantes de la localidad.

Con base al trabajo de investigación realizado se determinó que Cabañas posee tierras aptas para el cultivo de sandía debido a las condiciones agronómicas y climatológicas que posee, por lo que se considera potencialidad productiva del Municipio, a la vez que se sugiere como alternativa para la diversificación de cultivos.

8.1.3 Objetivos del proyecto

Los objetivos planteados en este proyecto, se establecen de la manera siguiente:

8.1.3.1 Objetivo general

Mejorar las condiciones socioeconómicas de los habitantes del Municipio, con la producción de sandía, lo que permitirá la creación de nuevas fuentes de empleo y el incremento del nivel económico de las unidades productivas que integran el proyecto, esto se logrará con la ejecución de la propuesta de inversión.

8.1.3.2 Objetivos específicos

- Crear fuentes de trabajo permanentes en el Municipio para generar el desarrollo económico en la población.
- Proponer la creación de una Cooperativa Agrícola formada por productores interesados en el proyecto.
- Aprovechar los recursos naturales existentes favorables para el cultivo de sandía.
- Localizar mercados que permitan incrementar la oferta existente y desarrollar esta actividad productiva para mantener una demanda constante.
- Identificar posibles fuentes de financiamiento para la producción del cultivo.

8.1.4 Estudio de mercado

Para determinar la factibilidad del proyecto es necesario realizar el presente estudio de mercado a través del cual se conocerá la aceptación que la sandía tendrá en el gusto y preferencia de los consumidores a través del análisis del producto, oferta, demanda, precio y comercialización.

El mercado meta al que se dirigirá la sandía producida durante la vida útil del proyecto será el mercado nacional; dentro de la región existe mucha oferta del producto y sería difícil posicionarlo en el mercado regional, es por ello que la producción total se destinará para exportarla al departamento de Guatemala, en donde se venderá a un mayorista.

8.1.4.1 Producto

El nombre científico de la sandía es “*Citrullus Vulgaris*”¹⁷. La sandía se considera originaria de países de África tropical y su cultivo se remonta desde hace siglos a la ribera del río Nilo; se conservan documentos sánscritos y egipcios que señalan su siembra desde hace más de 4,000 años, desde donde se extendió a

¹⁷ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Manual de Cultivo de Sandía, Año 2002, p.12.

numerosas regiones bañadas por el mar Mediterráneo. Los pobladores europeos fueron quienes la llevaron hasta América, donde su siembra se extendió por todo el continente. Hoy en día es una de las frutas más producidas en el mundo, y los principales países productores son: Turquía, Grecia, Italia, España, China y Japón.

Es un magnífico diurético, su elevado poder alcalinizante favorece la eliminación de ácidos perjudiciales para el organismo. Está formada principalmente por agua (93%), por tanto posee poco valor nutritivo. Los niveles de vitaminas son medios, el color rosado de su carne se debe a la presencia de carotenoide licopeno, elemento que representa un 30% del total de carotenoides del cuerpo humano.

Las sandías son muy variables en cuanto a forma, tamaño y manchas de la cáscara: desde esféricas a oblongas, desde una hasta 35 libras de peso y con cáscara de color verde oscuro o con franjas verde claro. La pulpa suele ser roja, muy dulce y con gran cantidad de agua.

Entre las variedades de sandía e híbridos más importantes destacan:

- Charleston Gray, es una de las variedades más solicitadas y de gran aceptación en Guatemala, buena para transporte, resistente a la antracnosis y marchitez causada por fusarium. Produce frutos alargados y grandes, con un peso de 20 a 30 libras, su corteza es dura y de color verde claro, pulpa de color rojo, muy dulce, semillas de color pardo.
- Sugar Baby, posee buena demanda en supermercados, buena para el transporte. El fruto es de forma redonda, de 15 a 20 centímetros de

diámetro, con un peso de seis a ocho libras. La corteza es de color verde obscuro, pulpa roja y dulce.

- Príncipe Carlos, híbrido de excelente calidad del tipo Charleston Gray, con la ventaja de un rendimiento superior. Los frutos son alargados y grandes, con un peso de 20 a 30 libras, su cáscara es de color verde claro, resistente y gruesa, con pulpa de color rojo intenso y muy dulce.
- Royal Charleston, es un híbrido de excelente calidad y rendidor, resistente al transporte. Produce frutos ovalados con un peso de 20 a 25 libras, cáscara de color verde claro delgada y resistente, pulpa roja brillante, muy dulce.
- Jubille, variedad de sandía que ofrece buenas perspectivas para su exportación por su resistencia al transporte, produce frutos largos, grandes, con corteza gruesa, de color verde claro con estrías verde obscuro, pulpa de color rojo vivo muy dulce.
- Peacock Improved, excelente variedad para ser cultivada en áreas de baja pluviosidad. Produce frutos ovalados con corteza de color verde obscuro, ligeramente estriado a lo largo del fruto, pulpa de color rojo naranja, muy dulce, pesa de 20 a 25 libras.

La siembra de la sandía se puede realizar en cualquier tipo de suelos, aunque rinde más en aquellos que se encuentren bien drenados, ricos en materia orgánica y fertilizantes. No obstante, la realización de la técnica del enarenado

hace que el suelo no sea un factor limitante para el cultivo de la misma, una vez plantada se adecuará la fertirrigación al medio.

La sandía se utiliza para la elaboración de diversos postres como cocteles y ensaladas de frutas, también se pueden elaborar, al triturar su pulpa, refrescos y helados, así como industrializarse como fruta congelada, caramelo y jalea. La importancia de la sandía consiste en los azúcares que contiene el jugo de la pulpa, así como en sus propiedades refrescantes; es recomendada en las dietas y sirve para mejorar el funcionamiento del aparato urinario.

Para este proyecto se eligió el cultivo de la sandía por las ventajas que presenta: es adaptable, fácil de sembrar, resistente a las sequías, requiere de poco agua, debido a que mucha ocasiona la pérdida del fruto; necesita de fungicidas e insecticidas para mantener libre al fruto de hongos e insectos.

El consumo de la sandía es importante en la dieta del ser humano, el contenido nutricional que posee se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 21
 Valor Nutricional de la Sandía en
 100 gramos de Sustancia Comestible
 Año: 2006

Componentes	Unidad de medida	Cantidad
Agua	Porcentaje	93.00
Energía	Calorías	37.36
Proteínas	Gramos	40.00
Grasa	Gramos	0.20
Carbohidratos		6.40
Vitamina A	U.I.	590.00
Tiamina	Miligramos	0.03
Niacina	Miligramos	0.20
Acido ascórbico	Miligramos	7.00
Calcio	Miligramos	7.00
Fósforo	Miligramos	10.00
Hierro	Miligramos	0.50
Sodio	Miligramos	1.00
Potasio	Miligramos	100.00

Fuente: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), Tabla de Composición de Alimentos para uso en América Latina.

Como se mencionó anteriormente la sandía está compuesta principalmente de agua, es alta en potasio y vitamina A, está libre de grasa y es bajo en sodio, por lo que constituye un fruto que puede ser degustado por toda la familia principalmente en un día caluroso.

En el desarrollo de este proyecto se utilizará la variedad Charleston Gray, por ser una clase de sandía resistente a ciertas plagas y al traslado hacia otro Departamento.

Con el cultivo de la sandía los agricultores pueden obtener excelentes beneficios económicos por ser un tipo de planta que requiere poco tiempo de cuidado para obtener los frutos y poder recuperar la inversión realizada en pocos meses;

además constituye una alternativa para la rotación de cultivos dentro del Municipio.

8.1.4.2 Oferta

Basados en la información proporcionada por el Banco de Guatemala, en cuanto a datos de producción, exportación e importación y en precios promedios obtenidos en el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, se estableció la oferta a partir de la producción más importaciones.

❖ Oferta total histórica

La oferta total histórica de sandía está compuesta por la producción nacional más las importaciones que se realizan de otros países tales como Honduras, El Salvador, Estado Unidos y México. Se muestra la producción histórica del cultivo de la sandía en el mercado nacional a continuación:

Cuadro 172
República de Guatemala
Oferta Total Histórica de Sandía
Período: 2002 – 2006
(Cifras expresadas en unidades)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2002	8,155,200	477,672	8,632,872
2003	8,782,800	425,412	9,208,212
2004	8,782,800	482,724	9,265,524
2005	9,600,000	548,604	10,148,604
2006	9,660,000	257,004	9,917,004

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del documento "Estadísticas Económicas del Departamento del Banco de Guatemala", Sección de Cuentas Nacionales, Producción e Importaciones.

La oferta total histórica presenta un crecimiento aproximado del 5% en el período 2002- 2005, aunque en el año 2006 existe un decremento del 3%, lo que implica variaciones en la oferta, esto indica que a nivel nacional disminuyó la cantidad de sandía ofrecida al mercado.

El fruto que se vende en el mercado nacional proviene principalmente de la región oriental del país.

❖ Oferta total proyectada

Se estableció con base al comportamiento histórico de la producción y las importaciones que se espera realizar durante los próximos cinco años, la oferta total proyectada de producción de sandía se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 173
República de Guatemala
Oferta Total Proyectada de Sandía
Período: 2007 - 2011
(Cifras expresadas en unidades)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2007	10,144,200	342,841	10,487,041
2008	10,526,880	311,027	10,837,907
2009	10,909,560	279,213	11,188,773
2010	11,292,252	247,399	11,539,651
2011	11,674,920	215,585	11,890,505

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 172, a través del método de mínimos cuadrados, donde $Y = 8,996,160 + 382,680 (x)$ para producción; $Y = 438,283 - 31,814 (x)$ para importaciones, año base 2004.

Se espera que para los próximos cinco años la oferta en el mercado nacional se mantenga en crecimiento, lo que demandará mayor importación de sandía de los departamentos dedicados a la producción del fruto. Por consiguiente, para el productor los próximos cinco años presentan una opción atractiva al poder

cultivarla porque requiere baja inversión, recuperable a corto plazo y el producto es bien recibido por el mercado.

8.1.4.3 Demanda

Son las distintas cantidades de un bien o servicio que los compradores desearían y serían capaces de adquirir a diversos precios, en un período determinado. La sandía es un producto rentable, clasificado como un producto no tradicional.

❖ Demanda potencial histórica

Se refiere a la cantidad de bienes y servicios requeridos por los consumidores en años anteriores. Se obtiene al multiplicar la población delimitada por el consumo per-cápita.

Se presenta el cuadro con los datos que conforman la demanda potencial histórica para el mercado meta a continuación:

Cuadro 174
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica de Sandía
Período: 2002 – 2006
(Cifras expresadas en habitantes y unidades)

Año	Población nacional	Población delimitada 85%	Consumo per cápita unidades	Demanda potencial
2002	11,791,136	10,022,466	5	50,112,330
2003	12,087,014	10,273,962	5	51,369,810
2004	12,390,451	10,531,883	5	52,659,415
2005	12,700,611	10,795,519	5	53,977,595
2006	13,018,759	11,065,945	5	55,329,725

Fuente: Elaboración propia, con los datos de las estimaciones y proyecciones de la población total por años calendario según edades simples del Instituto Nacional de Estadística -INE- e información del Instituto Nutricional de Centroamérica y Panamá -INCAP-.

La demanda potencial histórica de sandía en el departamento de Guatemala fue calculada sobre una población delimitada del 85% por tratarse de una fruta de preferencia general que puede ser utilizada en postres, bebidas, helados y jaleas, muestra un crecimiento constante durante el período histórico analizado, lo que se justifica por el aumento de la población segmentada.

❖ **Demanda potencial proyectada**

Proporciona una visión más clara acerca de la cantidad de bienes o servicios que se espera sea adquirida por el consumidor en el futuro, la cual está basada en el crecimiento poblacional y los datos históricos.

Se presenta la proyección de la demanda potencial para el período 2,007 - 2,011 en el cuadro siguiente:

Cuadro 175
República de Guatemala
Demanda Potencial Proyectada de Sandía
Período: 2007 – 2011
(Cifras expresadas en habitantes y unidades)

Año	Población nacional	Población delimitada 85%	Consumo per cápita unidades	Demanda potencial
2007	13,344,770	11,343,055	5	56,715,275
2008	13,677,815	11,626,143	5	58,130,715
2009	14,017,057	11,914,498	5	59,572,490
2010	14,361,666	12,207,416	5	61,037,080
2011	14,713,760	12,506,696	5	62,533,480

Fuente: Elaboración propia, con base en las estimaciones y proyecciones de la población total por años calendario según edades simples, Instituto Nacional de Estadística - INE - e información del Instituto Nutricional de Centroamérica y Panamá -INCAP-, año base 2004.

Al tomar en cuenta el crecimiento de la población proyectado para los próximos cinco años, la demanda potencial para el mercado de la sandía resulta prometedora, debido a que existe preferencia por la adquisición del fruto.

Se espera que para el año 2011 la demanda potencial llegue a 62,533,480 unidades al año, lo que permitirá que la producción obtenida dentro del Municipio sea adquirida por el mercado meta.

❖ **Consumo aparente histórico**

Se determina de la suma de la producción nacional más las importaciones, menos las exportaciones de años anteriores.

En el siguiente cuadro se presenta el cálculo del consumo aparente histórico.

Cuadro 176
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico de Sandía
Período: 2002 - 2006
(Cifras expresadas en unidades)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2002	8,155,200	477,672	3,712,236	4,920,636
2003	8,782,800	425,412	4,272,828	4,935,384
2004	8,782,800	482,724	3,762,528	5,502,996
2005	9,600,000	548,604	4,307,184	5,841,420
2006	9,660,000	257,004	6,965,352	2,951,652

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 172 y del documento "Estadísticas Económicas del Departamento del Banco de Guatemala", Sección de Cuentas Nacionales, Exportaciones.

Con los datos obtenidos del cuadro anterior se puede deducir que durante el período 2002 - 2005 existe un crecimiento constante en el consumo aparente del fruto, mientras que para el año 2006 sufre un decremento del 51%, esto se debe a que las importaciones disminuyeron, lo que indica un aumento en la producción nacional de sandía.

❖ **Consumo aparente proyectado**

Se refiere a la cantidad que se espera se consuma de un bien o servicio en años futuros. Para fines de análisis del proyecto a realizarse en el municipio de

Cabañas, a continuación se proyecta el consumo aparente para el período 2,007-2,011.

Cuadro 177
República de Guatemala
Consumo Aparente Proyectado de Sandía
Período: 2007- 2011
(Cifras expresadas en unidades)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2007	10,144,200	342,841	6,566,203	3,920,838
2008	10,526,880	311,027	7,220,262	3,617,645
2009	10,909,560	279,213	7,874,321	3,314,452
2010	11,292,240	247,399	8,528,380	3,011,259
2011	11,674,920	215,585	9,182,439	2,708,060

Fuente: Elaboración propia, con base en el cuadro 176 y proyecciones del consumo aparente histórico a través del método de mínimos cuadrados, donde $Y = 4,604,026 + 654,059 (x)$ para exportaciones, año base 2004.

Con base a los datos obtenidos, se puede deducir que las personas adquirirán el fruto con regularidad; se llega a un consumo aparente de 2,708,060 unidades para el año 2,011; para poder cubrir la demanda existente será necesario la disponibilidad del producto para el consumidor del mercado meta.

❖ Demanda insatisfecha histórica

Se refiere al sector de la población que no logra obtener la satisfacción de sus necesidades, aún cuando existe capacidad de compra, porque no hay disponibilidad del bien requerido, en el mercado. La demanda insatisfecha del departamento de Guatemala se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 178
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica de Sandía
Período: 2002 – 2006
(Cifras expresadas en unidades)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2002	50,112,330	4,920,636	45,191,694
2003	51,369,810	4,935,384	46,434,426
2004	52,659,415	5,502,996	47,156,419
2005	53,977,595	5,841,420	48,136,175
2006	55,329,725	2,951,652	52,378,073

Fuente: Elaboración propia, con base en los cuadros: 174 Demanda Potencial Histórica y 176 Consumo Aparente Histórico.

Según los datos anteriores se puede concluir que la demanda insatisfecha mantiene su relación de incremento en el período 2,002 al 2006, lo que indica que la sandía es un fruto demandado en el mercado nacional, además existe gran número de personas que se quedan sin adquirir el fruto.

❖ Demanda insatisfecha proyectada

Con base a los datos históricos se proyecta la demanda insatisfecha para el período 2,007 – 2,011, la cual se obtuvo de la resta de la demanda potencial y el consumo aparente.

Se presenta la proyección de la demanda insatisfecha del mercado meta a continuación:

Cuadro 179
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Proyectada de Sandía
Período: 2007 - 2011
(Cifras expresadas en unidades)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2007	56,715,275	3,920,838	52,794,437
2008	58,130,715	3,617,645	54,513,070
2009	59,572,490	3,314,452	56,258,038
2010	61,037,080	3,011,259	58,025,821
2011	62,533,480	2,708,060	59,825,420

Fuente: Elaboración propia, con base en los cuadros: 175 Demanda Potencial Proyectada y 177 Consumo Aparente Proyectado, año base 2004.

Con la producción de la sandía propuesta se pretende cubrir para el año 2011 un 0.13% de la demanda insatisfecha total, lo que asegura el posicionamiento del producto y la obtención de utilidades por medio de la implementación del presente proyecto, lo que representa una oportunidad de inversión dentro del Municipio.

Se debe tomar en cuenta que para lograr los resultados de producción esperados, la Cooperativa que se propone formar, deberá asegurarse de colaborar con el agricultor para tecnificarlo y capacitarlo con el fin de lograr productos de calidad que llenen las expectativas del cliente.

8.1.4.4 Precio

El precio es un factor de tipo económico que establece en términos monetarios el valor de un producto y es determinado regularmente por el comportamiento de la oferta y la demanda.

Con base a los datos recopilados durante la investigación de campo, se determinó que el precio de la sandía está establecido por el comprador, es decir

el intermediario, está sujeto a las variaciones en el mercado y a las diferentes estaciones en las que se produce.

El precio que se maneja en el mercado: para el mayorista será de siete quetzales cada unidad durante el año. El consumidor final puede comprarlo a un promedio de Q. 18.00.

8.1.4.5 Comercialización

Son todas aquellas actividades económicas que conllevan el traslado de bienes, productos o servicios desde el productor hasta el consumidor final.

En la investigación de campo se determinó que en el municipio de Cabañas no se cuenta con agricultores que se dediquen al cultivo de sandía.

Para este proyecto además de contar con personas en la disponibilidad de sembrar sandía, se conformará una Cooperativa (ver Estudio Administrativo Legal), la cual cumplirá las funciones de recolección del producto y envío al mercado objetivo.

➤ Proceso de comercialización

Para poder comercializar la sandía se tendrán en cuenta las etapas siguientes:

❖ Concentración

Después de la cosecha, los jornaleros trasladarán la misma desde el área cultivada hasta la bodega de la Cooperativa, en donde el encargado de producción recibirá, controlará la calidad y almacenará el producto hasta su traslado a los mercados finales.

❖ Equilibrio

No existirá equilibrio dentro del Municipio en la producción de sandía debido a que no se obtendrán cosechas durante todo el año, se producirá cada seis meses y los frutos obtenidos no deberán almacenarse por más de tres semanas, debido a que pueden perder sus características rápidamente.

❖ Dispersión

La persona de la Cooperativa encargada de la comercialización del fruto, distribuirá la producción en un camión, alquilado, hacia los diferentes destinos en la época de cosecha.

➤ Propuesta de comercialización

La propuesta de comercialización desde el punto de vista institucional, funcional y estructural se presenta a continuación:

❖ Institucional

Los agentes que participarán en la comercialización de la sandía en el municipio de Cabañas se detallan a continuación:

- Productor

Es el primer participante en el proceso, se encargará de la producción de sandía, así como de la comercialización a través de la Cooperativa Agrícola.

- Mayorista

Es el encargado de adquirir la producción de sandía en grandes cantidades, dicha función la desempeñarán los Centros de Acopio ubicados en la Ciudad Capital como la Central de Mayoreo (CENMA), y el mercado de la Terminal ubicado en la zona 4.

- **Detallista**

Son las personas que se ocuparán de suministrar el producto al consumidor final, puede ser fraccionado o por unidad en los diferentes mercados cantonales y tiendas de barrio en las cuales se venda el fruto.

- **Consumidor final**

Es el último eslabón en la cadena de comercialización, está representado por las personas que comprarán la sandía para su consumo.

- ❖ **Funcional**

Para la ejecución de la comercialización del producto en el Municipio se desarrollarán las funciones siguientes:

- **Funciones físicas**

Para la transferencia física de la sandía producida por la Cooperativa, se desarrollarán las funciones siguientes:

- ✓ **Acopio**

La producción total será enviada a un centro de acopio ubicado en la Ciudad Capital en el cual adquirirán la producción, esto se logrará por medio de los contactos que el departamento de Comercialización logre hacer con dichos centros.

- ✓ **Almacenamiento**

Se recurrirá a un almacenamiento temporal en la bodega de la Cooperativa, después de la cosecha, el fruto debe ser manejado y almacenado bajo condiciones óptimas para mantenerse fresco hasta por tres semanas después de ser recolectado del campo.

La sandía cuando es manejada con cuidado, puede mantenerse en buenas condiciones durante 14 a 21 días, de lo contrario, la pulpa pierde su color y textura, éstos se deben proteger del sol manteniéndolos en un lugar fresco y seco. El producto se almacenará por un promedio de 10 días, los frutos serán lavados y depositados con suficiente ventilación.

✓ Embalaje

La sandía se enviará a granel, es decir sin cajas, por lo que se colocará cuidadosamente en hileras de 12 sandías de alto y cada cinco hileras de largo, se ubicará una capa de cartón corrugado al igual que alrededor del camión, sin llegar hasta la parte de arriba del mismo a fin de tener una mejor circulación de aire.

✓ Transporte

Para el transporte del producto a los centros de mayoreo ubicados en la Ciudad Capital, la Cooperativa rentará un camión con capacidad de transportar un total de 900 unidades por viaje, durante la época de cosecha.

• Funciones de intercambio:

Se refiere a las características existentes en el mercado, entre los productores, vendedores y consumidores, las mismas se presentan a continuación:

✓ Compra - venta

Para la venta de la producción de sandía del Municipio se utilizará el método por inspección. El responsable de trasladar el producto al lugar de la revisión será el Encargado de Comercialización de la Cooperativa, quien deberá estar presente en el momento de que se lleve a cabo la misma, con el objetivo de velar por los intereses de los productores en la negociación con los mayoristas del mercado meta.

✓ **Determinación de precios**

El precio estará determinado por el mercado y la temporada de cosecha, sin embargo la Cooperativa mantendrá un estándar de precio mínimo de siete quetzales la unidad.

• **Funciones auxiliares**

Éstas se presentarán en todos los niveles del proceso de mercadeo y facilitan la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, los elementos que la componen se establecen a continuación:

✓ **Información de precios y mercados**

La Cooperativa Agrícola Pro-Cabañas a través de estadísticas, cotizaciones, pronósticos de producción y fuentes de información relacionadas con el movimiento del mercado se encargará de mantener conocimientos actualizados que permita al productor tener ventaja sobre sus competidores.

✓ **Financiamiento**

El recurso financiero será indispensable para la comercialización de las cosechas de sandía. Los recursos internos provienen de los aportes de sus asociados, mientras que los externos se obtendrán a través de un financiamiento de una institución de crédito.

✓ **Aceptación de riesgos:**

Toda actividad agrícola, está expuesta a una serie de riesgos, la producción de sandía no está exenta de este problema; mientras más elevada sea la inversión, mayor será el riesgo en que se incurra. El fruto es un producto perecedero muy delicado y requiere la pronta comercialización porque está expuesto a: pérdida por maduración debido a que pierde sus propiedades nutritivas y el color característico del mismo; por mal manejo en el transporte puede lastimarse y

perderse; además la producción importada de otros departamentos amenaza los precios, debido a la fluctuación de los mismos, por lo que los agricultores deberán estar conscientes de estos riesgos y aceptarlos.

❖ Estructural

Se refiere a las características existentes en el mercado, entre los productores, vendedores y consumidores, los elementos del proyecto se presentan a continuación:

- Estructura de mercado

Los productores del municipio de Cabañas presentarán un mercado de competencia perfecta, esto se logrará a través del papel desempeñado por la Cooperativa, este tipo de mercado se caracteriza porque tanto compradores como vendedores comercializan productos homogéneos y tienen conocimiento de los precios, lo que implica que poseen iguales condiciones para la participación en el mercado.

- Conducta de mercado

Dentro del mercado nacional existe gran cantidad de productores y consumidores quienes obedecen a las leyes de la oferta y la demanda al establecer un precio de venta competitivo y ofrecer a los interesados en adquirir el fruto un producto de calidad.

- Eficiencia del mercado

Para alcanzar un nivel de eficiencia adecuado, los productores deberán asegurarse de hacer las entregas del producto a tiempo, para que éste no pierda sus propiedades y que la sandía adquirida por el consumidor sea de buena calidad.

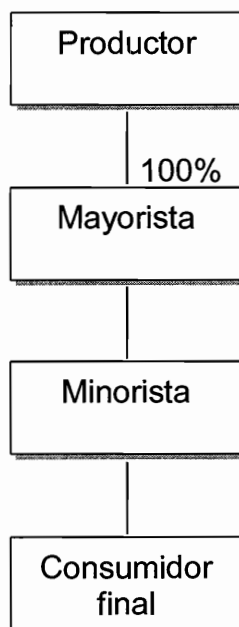
❖ Operaciones de comercialización

Para la comercialización de la sandía se considerarán las operaciones siguientes:

• Canales de comercialización

Son las etapas por las cuales pasan los bienes desde el productor hasta el consumidor final. Para este proyecto se propone el canal de comercialización que se presenta a continuación:

Gráfica 44
Municipio de Cabañas -Zacapa
Proyecto: Producción de Sandía
Canal de Comercialización Propuesto
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Como se puede observar la producción de la Cooperativa se comercializará en una sola vía; se hará uso de intermediarios para hacer llegar el producto hasta el

destino final; se distribuirá la totalidad de la cosecha la cual será destinada a los centros de mayoreo ubicados en la ciudad Capital.

- Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el recibido por el productor.

Se presentan los márgenes de comercialización para el presente proyecto a continuación:

Cuadro 180
Municipio de Cabañas -Zacapa
Proyecto: Producción de Sandía
Márgenes y Costos de Comercialización
Año: 2006

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	7					39
Mayorista	12	5	<u>2.42</u>	2.58	36	28
Transporte			2.42			
Minorista	18	6	<u>1.10</u>	4.90	41	33
Transporte			1.10			
Total		30	3.52	7.48		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,006.

El costo de mercado es bajo, debido a que la sandía no requiere de ningún tipo de empaque, el agricultor debe tomar en cuenta el gasto de transporte al distribuir el producto hacia el mercado meta. El productor posee una participación del 58% en el mercado.

A partir de estos datos, se puede determinar que este proyecto es una buena oportunidad para el agricultor que desee asociarse a la Cooperativa, quien con una mínima inversión obtendrá beneficios económicos y desarrollo social para su comunidad.

Para fines del proyecto los productores a través de la Cooperativa dirigirán la producción al intermediario mayorista, por lo que además de cultivar el producto también lo distribuirán hasta el departamento de Guatemala.

8.1.5 Estudio técnico

En este estudio se pretende establecer la prefactibilidad técnica del proyecto y se exponen aspectos como la localización y el tamaño, se toman en cuenta consideraciones básicas sobre el volumen, valor y superficie de la producción, proceso productivo y requerimientos técnicos.

8.1.5.1 Localización

Para la localización del proyecto se tomaron en cuenta aspectos como condiciones de clima, tipo de suelo y distancias adecuadas entre las áreas de cultivo.

➤ Macro localización

El proyecto de producción de sandía estará ubicado en el municipio de Cabañas, departamento de Zacapa, a una distancia de 150 kilómetros de la Ciudad Capital y aproximadamente 35 kilómetros de la Cabecera Departamental.

➤ Micro localización

El proyecto se ubicará en un terreno localizado a dos kilómetros de la Cabecera Municipal con dirección hacia el norte, ubicado a inmediaciones del río Motagua. Esta área posee un clima apropiado para la producción de sandía y es de fácil

acceso para el transporte, debido a que su carretera es asfaltada en su totalidad, el canal de riego de ARCAH se encuentra en las cercanías de dicho terreno, por lo que no es una limitante la obtención de agua para el cultivo de dicho producto.

8.1.5.2 Tamaño

El tamaño del proyecto se determinó en función de la producción que será de 80,000 unidades de sandía en dos cosechas al año en una proporción de terreno de cinco manzanas. Se realizará en un período de cinco años. Para una mejor visualización el volumen y valor de la producción se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 181
Municipio de Cabañas -Zacapa
Proyecto: Producción de Sandía
Volumen y Valor de Producción
Año: 2006

Año	Producción anual unidades	Precio por unidad Q.	Valor total Q.
1	80,000	7.00	560,000
2	80,000	7.00	560,000
3	80,000	7.00	560,000
4	80,000	7.00	560,000
5	80,000	7.00	560,000
Total	400,000		2,800,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Como se observa en el cuadro anterior se determina una producción total de 400,000 unidades de sandía, durante los cinco años de vida útil del proyecto, dicha actividad obtendrá un monto total en ventas de Q. 2,800,000.00.

La cobertura en el contexto de la demanda insatisfecha de la producción del proyecto de sandía se presenta a continuación:

Cuadro 182
Municipio de Cabañas –Zacapa
Proyecto: Producción de Sandía
Cobertura de la Demanda Insatisfecha
Año: 2006

Año	Producción	Demanda insatisfecha	Cobertura %
1	80,000	52,794,437	0.15
2	80,000	54,513,070	0.15
3	80,000	56,258,038	0.14
4	80,000	58,025,821	0.14
5	80,000	59,825,420	0.13
Total	400,000	281,416,786	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Con la producción obtenida del proyecto se pretende cubrir un promedio del 0.14% de la demanda insatisfecha del mercado nacional durante los cinco años en los cuales se ejecutará el mismo, este porcentaje se debe a que la demanda crece de manera anual y la producción permanecerá constante.

8.1.5.3 Nivel tecnológico

Para el presente proyecto se utilizará un nivel tecnológico dos, el cual permite la utilización de asistencia técnica, equipo agrícola, mano de obra asalariada, obtención mínima de crédito, conservación de suelos, sistema de riego y el uso de químicos para una mejor producción, también se hará uso de fertilizantes para obtener mejores resultados.

8.1.5.4 Proceso productivo

Para la producción de la sandía se requiere de la realización de las actividades siguientes:

➤ **Preparación del suelo y siembra**

Para la siembra, el terreno debe ser arado a una profundidad de 20 a 30 centímetros, con dos pasadas de rastra. La siembra se hará directamente sobre terreno plano o en surcos para favorecer el riego, se debe dejar una distancia de dos a dos punto cinco metros entre surcos y sobre el mismo se siembran cuatro semillas cada 180 centímetros, enterradas a una profundidad de 20 a 40 milímetros, cuando las plantas empiezan a formar su segunda hoja verdadera se hace un raleo y se dejan las dos mejor desarrolladas.

La época de siembra dentro del Municipio serán los meses de febrero a mayo.

➤ **Fertilización**

Para obtener una cosecha de 16,000 frutos por manzana, el cultivo extrae del suelo las siguientes cantidades de nutrientes puros: 110 libras de nitrógeno, 40 de fósforo y 145 de potasio. De acuerdo con el análisis del suelo y a la cantidad de nutrientes que el cultivo extrae, se podrán recomendar cualquiera de las siguientes fórmulas de fertilizantes:

Fórmulas compuestas: 14-14-29; 12-12-17; 15-15-15; 13-13-20

Fórmula nitrogenada-potásica: nitrato de potasio 13-0-44

Fórmulas foliares: bayfolán 11-8-6; complesal 9-9-7 y 5-8-10; superfoliar 12-8-6; wuxal 9-9-7; superfoliar 20-20-20

Regulador del crecimiento: biozyme o Ergostin

Para la aplicación de los fertilizantes mencionados anteriormente se debe tomar en cuenta las recomendaciones siguientes:

- ❖ A los ocho o 10 días de germinadas las plantas, inmediatamente después del raleo, aplicar de uno punto cinco a dos punto cinco quintales por manzana de

fórmula compuesta, se debe colocar una onza por planta, separado de la base de los tallos ocho centímetros, alrededor o a los lados, enterrado a 50 milímetros.

- ❖ A los 30 ó 40 días después de la primera aplicación, suministrar de dos a tres quintales por manzana de fertilizante nitrogenado potásico, se necesita colocar de una a uno punto cinco onzas por planta, separado 12 centímetros de la base de los tallos y enterrado a 50 milímetros.
- ❖ Efectuar de tres a cuatro aplicaciones de fertilizante foliar junto con el regulador de crecimiento, en las siguientes dosis: byfolan, complesal, superfoliar o wuxal, un litro por tonel de 50 galones de agua. Se inicia la primera a los 15 días después del raleo y posteriormente a intervalos de 15 a 20 días.

➤ Control de plagas

Las plagas más importantes que atacan a la sandía son las siguientes:

❖ Plagas del suelo

Dentro de las mismas se pueden mencionar gallina ciega, gusano nochero y alambre, larvas de tortuguilla y nematodos.

Para el control de dichas plagas se pueden aplicar los siguientes insecticidas:

- Clorohep, diazigran, lorsban y volatón cinco por ciento de cada uno; se debe utilizar 75 libras por manzana, siete gramos por planta, colocado alrededor de la base del tallo, incorporado a tres centímetros. Se puede aplicar en el momento de la siembra o después del raleo.

- Volatón 500, lorsban 44.73, éstos son insecticidas líquidos, se debe aplicar dos litros por manzana en 150 galones de agua, dos medidas superb o bayer de 50 centímetros cúbicos por rociada de cuatro galones. Para su aplicación se debe quitar la boquilla a la varilla de la rociadora y la solución dejarla caer en forma de chorro al pie de las plantas, sin tocar el follaje.
- El curater o furadan cinco por ciento, es un insecticida-nematicida con acción sistemática, controla todas las plagas del suelo, se debe utilizar 30 libras por manzana, distribuir tres gramos por planta, colocado alrededor a tres centímetros de la semilla ó a cinco de la base del tallo y enterrado a 30 milímetros, aplicado al momento de la siembra o después del raleo. Puede aplicarse hasta 30 días antes del corte.
- Nematicur 10 y macop 10, este tipo de insecticida se utiliza para el control de los nematodos, se debe utilizar 40 libras por manzana, distribuir cuatro gramos por cada postura de cuatro semillas o por cada dos plantas después del raleo.

❖ Plagas del follaje (masticadoras)

En éste tipo de plagas se encuentran los gusanos de la hoja, medidor, peludo, minador de la hoja, tortuguillas, falso medidor y barrenador del pepino.

❖ Plagas del follaje (chupadoras)

A éste tipo de plagas pertenece la mosca blanca, pulgones, chinches, cigarritas, saltón, trips y ácaros.

❖ Control de enfermedades

Las principales enfermedades que afectan a la sandía son las siguientes:

- Mildiu polvoriento, *Erysiphe Cicharocearum*, es una de las enfermedades más frecuentes que afectan la sandía, provocada por el hongo *erysiphe cicharacearum*, que se manifiesta en las hojas y tallos con el apareamiento de manchas blancas que, conforme se desarrollan, se tornan polvosas y dan el aspecto de ceniza, hasta que cubre completamente el follaje. Las mismas caen antes de que el cultivo llegue a su madurez y puede perderse.
- Para el control de esta enfermedad se deben aplicar los siguientes fungicidas: euparen 40%, se deben aplicar de tres a cuatro libras por manzana; azufre 80%, se debe suministrar por medio de rociadora, de cuatro punto cinco a seis medidas bayer; saprol 10 centímetros cúbicos por rociadora de cuatro galones; karathane, cero punto cinco a cero punto 75 libras por manzana; los anteriores fungicidas se deben aplicar al notar los primeros síntomas y continuar a intervalos de seis a ocho días hasta controlar la enfermedad.
- Mildiu veloso, *pseudoperonospora cubensis*, es otra enfermedad que con gran frecuencia afecta la sandía. Es provocada por el hongo *pseudoperonospora cubensis*, manifestándose con la aparición de manchas amarillas en las hojas, con vellosidades en el haz y envés de las mismas, conforme la enfermedad se desarrolla adquiere el aspecto de moho blanquecino hasta cubrir completamente el follaje. Las plantas terminan muriéndose o la producción se ve tremendamente disminuida. Para el control de esta enfermedad se debe aplicar cualquiera de los siguientes fungicidas: ridomil, tres a cuatro libras por manzana; galben, uno punto cinco a dos libras por tonel de 50 galones de agua; benlate 50%, aplicar de ocho a 12 onzas por manzana; bavistin, cuatro a seis onzas por tonel de 50 galones de agua. Las aplicaciones de los fungicidas mencionados con anterioridad

se deben repetir a intervalos de seis a ocho días hasta controlar dicha enfermedad.

- Antracnosis, *colletotrichum lagenarium*, esta enfermedad es provocada por el hongo *colletotrichum lagenarium*, manifestándose en las hojas y frutos con manchas de color café o negro, que dan la apariencia de quemadas; en el fruto las lesiones dan el aspecto de costras con depresiones pronunciadas. Las condiciones de clima durante la época de crecimiento determinan lo severo de la enfermedad. El hongo puede ser transmitido por las semillas.
- Sarna o roña del fruto: enfermedad provocada por el hongo *cladosporium cucurbitaceum*, manifestándose en los frutos por manchas de color café, que luego toman la forma de costras y el fruto termina agrietándose. Si la enfermedad no se controla, se podría perder un gran porcentaje de los frutos. Para el control tanto de la antracnosis como de la sarna se pueden observar las recomendaciones siguientes:
 - ✓ Utilizar semillas desinfectadas. Si no se desinfectan, se debe tratar con: captan 50%, metosiclor ó arasan, se emplea un gramo por libra de semilla.
 - ✓ Para el uso cualquiera de los fungicidas siguientes: daconil o clortosip 70%, se debe aplicar de tres a cuatro libras por manzana; manzate, uno punto cinco a dos libras por tonel de 50 galones de agua; belante, ocho a 12 onzas por manzana; bavistin, cuatro o seis onzas por tonel de 50 galones de agua. Las aplicaciones de cualquiera de los fungicidas recomendados deben iniciarse cuando las guías empiezan a extenderse o al notar los primeros síntomas de enfermedad, se deben suministrar a intervalos de seis a 10 días.

- Fusarium, enfermedad fungosa provocada por fusarium sPP., que se manifiesta por un marchitamiento gradual de los tallos, que se inicia desde la base casi a ras del suelo y de allí avanza hasta secar completamente la planta. El hongo vive en el suelo y penetra a través de la raíz. Para el control del hongo descrito anteriormente se deben observar las siguientes recomendaciones:

- ✓ Uso de semillas desinfectadas. Si no poseen la condición anterior se deberán tratar con Captan, Metoxiclor o Arazán, se debe utilizar un gramo de cualquiera de ellos por libra.
- ✓ Tratamiento del suelo después de la siembra con cualquiera de los siguientes fungicidas: dexton, tres onzas por 50 galones de agua; banrot, cuatro onzas por tonel de 50 galones; Tecto, aplicar seis medidas bayer por tonel de 50 galones de agua.

➤ Control de malezas

El control de malezas puede realizarse en dos formas, las cuales se describen a continuación:

➤ Control manual

Se efectuará una o dos limpiezas con azadón o cultivadoras acopladas al tractor, antes de que el cultivo haya extendido sus guías.

➤ Control químico

El uso de herbicidas es la forma más segura de mantener libre de malezas las plantaciones de sandía, se pueden utilizar cualquiera de las composiciones químicas siguientes:

- ❖ Dacthal, controla gramíneas y malezas de hoja ancha, se deben aplicar 12 libras por manzana en 80 galones de agua, es recomendada para suelos arenosos o franco arenosos. La aplicación debe hacerse únicamente cuando el cultivo haya desarrollado de cuatro a cinco hojas verdaderas, estén bien establecidas y las condiciones para el crecimiento sean favorables para un buen desarrollo de las plantas. Si el suelo estuviera demasiado seco es conveniente un riego de tres días antes de la aplicación. Si las malezas ya han brotado, deberá hacerse un cultivo con azadón e inmediatamente se aplicará el herbicida, debido a que su efecto es preemergente para las mismas.
- ❖ Alanap, controla malezas de hoja ancha y algunas gramíneas anuales, se deben emplear 10 litros por manzana, aplicarlo inmediatamente después de la siembra. Rociar después que brote el cultivo puede causar atrofia a las plantas y deformación de las hojas.
- ❖ Dyanap, controla malezas de hoja ancha y angosta, se debe aplicar 10 litros por manzana. La aplicación en suelos muy arenosos puede provocar daños a las plantas.
- ❖ Fusilade, es un herbicida específico para el control de gramíneas (zacates) anuales y perennes. Se debe aplicar un litro por manzana en 100 galones de agua. Se debe aplicar en post-emergencia cuando el cultivo tenga entre 20 y 30 días de germinado y los zacates tengan una etapa de crecimiento joven, de 10 a 15 centímetros de altura.

➤ Riego

La sandía requiere una buena humedad en el terreno durante su período de crecimiento, tiene un sistema radicular bastante profundo y por lo tanto, dos

riegos abundantes serán suficientes para que el cultivo tenga un buen desarrollo y si esto no es suficiente, se darán los riegos necesarios para mantenerla, con la precaución que el último sea no más tarde de 15 días después de iniciada la floración; un exceso de agua cuando la fruta está próxima a cosecharse, favorece el desarrollo de hongos que pueden dañar el fruto y perder su calidad para el mercado. Para este fruto es recomendable la irrigación por inundación o por goteo.

➤ Cosecha

Las primeras frutas están listas para ser cosechadas entre los 80 y 90 días después de su plantación, es necesario que la sandía se encuentre en su estado óptimo de madurez para llevar al mercado frutos de calidad. La cosecha podrá realizarse si se observan en el fruto las características siguientes:

- ❖ Un eco bajo al golpear la fruta con los nudillos; significa que la sandía puede ser recolectada; si el sonido es alto y vibrante, al fruto le falta madurez.
- ❖ Si el tallo de la misma axila en que está el fruto, se vuelve de color café oscuro y empieza a secarse.
- ❖ Si la parte del fruto que toca el suelo es de color amarillo crema, la sandía se encuentra en condiciones de ser cortada; si es blanquecino, no debe arrancarse.
- ❖ Si al raspar la piel de la fruta con la uña la cáscara se siente dura.

Para arrancar el fruto de la planta no se debe desprender con la mano, lo correcto es cortarla por lo menos a cinco centímetros del pedúnculo. La cosecha debe realizarse preferentemente temprano por la mañana, entre seis y

10; una vez cosechadas, se deben proteger del sol. Para obtener sandías de buen tamaño y calidad deben dejarse desarrollar cuatro frutos por planta para la variedad Charleston Gray.

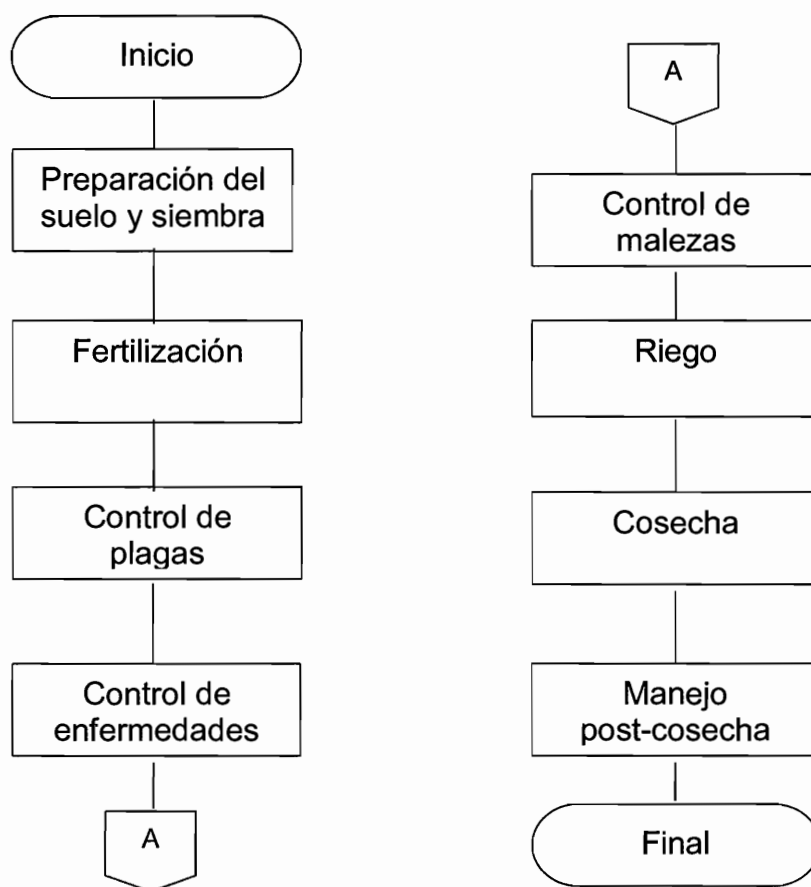
➤ Manejo post-cosecha

La sandía se debe clasificar en el campo de acuerdo a su tamaño y nivel de maduración. Toda fruta que demuestre signos de descomposición, puntos suaves, picaduras de insectos, rayones, golpes, muy inmaduras o deformaciones anormales deben ser descartadas.

➤ Flujograma del proceso de producción

El proceso de producción de la sandía conlleva una serie de etapas desde el cultivo hasta la cosecha. Las distintas actividades para obtener el producto deseado se presentan en la gráfica siguiente:

Gráfica 45
Municipio de Cabañas -Zacapa
Proyecto: Producción de Sandía
Flujograma del Proceso de Producción
Año: 2006



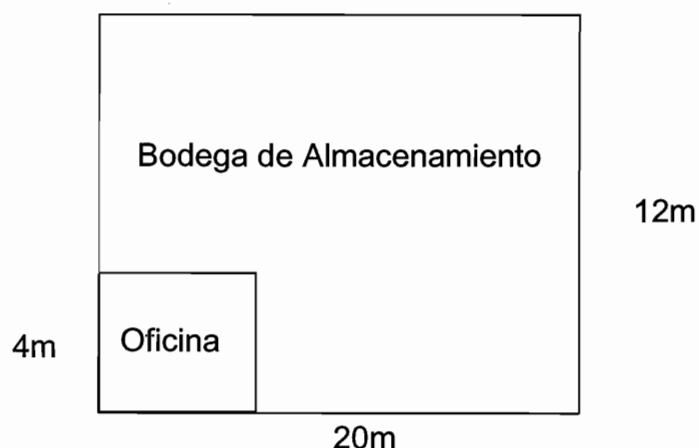
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

El diagrama presentado anteriormente permite visualizar el proceso productivo requerido para la producción de sandía en donde se indican de forma gráfica el procedimiento a implementar para dicha actividad.

8.1.5.5 Requerimientos técnicos

Son todos aquellos que coadyuvan a tener un óptimo nivel de producción, los requerimientos necesarios para la realización del proyecto son: las instalaciones, herramienta agrícola, mobiliario, equipo de cómputo, vehículos, gastos de organización, así también los tipos y cantidades a utilizar en fertilizantes, herbicidas, insecticidas y fungicidas, por último los jornales necesarios para dar seguimiento al proceso productivo del proyecto. El plano de la bodega se presenta a continuación:

Gráfica 46
Municipio de Cabañas -Zacapa
Proyecto: Producción de Sandía
Requerimientos Técnicos de Inversión
Plano de Bodega
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Se alquilará una bodega para almacenar la producción obtenida por los miembros de la Cooperativa, dentro de la misma se ubicará una oficina, cuya

función será la de control de ingresos y egresos de insumos, así como de llevar el registro de la cantidad de cosecha disponible para comercializar.

8.1.5.6 Recursos

Son los elementos con los que debe contar toda Cooperativa para lograr sus objetivos los cuales se describen a continuación:

➤ Humanos

El recurso humano es el más importante para el desarrollo de todo proyecto. Se contará inicialmente con 20 asociados quienes participarán en todo el proceso, en donde habrá oportunidad de ingresar a otros asociados. La Cooperativa para su funcionamiento contará con el Consejo Administrativo, integrado por cinco personas; la Comisión de Vigilancia con tres personas; un Gerente General, el Comité de Educación, con dos personas, un Encargado de Producción y uno de Comercialización.

La cantidad de personas y los honorarios que devengará cada una de ellas se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 22
Municipio de Cabañas -Zacapa
Número de Personal y Honorarios de los Trabajadores
Cooperativa Agrícola Pro-Cabañas R.L.
Año: 2006

Departamento	Cantidad de personas	Honorarios
Consejo Administrativo	5	1,000
Comisión de Vigilancia	3	1,000
Gerencia	1	1,000
Comité de Educación	2	1,000
Producción	1	1,000
Comercialización	1	1,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

Dentro de la Cooperativa Agrícola Pro-Cabañas R.L. es necesario capacitar constantemente al personal para que brinden un servicio de calidad a los clientes interesados en adquirir la producción de sandía, el honorario fijado obedece a la asistencia esporádica mensual de cada empleado.

➤ Físicos

Para la realización del proyecto se utilizarán los recursos siguientes: bodega, en donde se protegerán los insumos agrícolas, tubos para la conducción de agua para riego, mariposas y bombas fumigadoras.

El área será de cinco manzanas de terreno, para iniciar; además se cuenta con equipo agrícola, herramientas, mobiliario, equipo y gastos de organización.

➤ Financieros

Para la realización del proyecto se requiere de una inversión total de Q.225,991.00. El financiamiento interno provendrá de la aportación de 20 socios, quienes aportarán en efectivo la cantidad de Q.1,850.00 cada uno para un total de Q.37,000.00. Para cubrir el valor restante se solicitará un préstamo con garantía prendaria al Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL, S.A.) por un monto de Q.188,991.00 el cual se amortizará por un período de cinco años a una tasa efectiva del 18 por ciento anual.

8.1.6 Estudio administrativo legal

Con la realización del presente estudio se pretende que el tipo de organización se encuentre determinado dentro de un marco jurídico legal que permita el buen funcionamiento y desarrollo del mismo, que los objetivos sean alcanzados y se tome en cuenta el contorno sobre el cual gira su administración.

Durante el desarrollo de la investigación se determinó que en el Municipio, no existe siembra de sandía; los agricultores se dedican al cultivo de maíz y frijol principalmente para el autoconsumo. En virtud de esta situación, se presenta la organización empresarial que se considera adecuada a las necesidades del proyecto, a fin de definir funciones, niveles jerárquicos, mano de obra y costos en los que se incurre en el proceso de producción del fruto.

8.1.6.1 Organización propuesta

En lo que respecta al tipo de organización que se recomienda para el proyecto de sandía es una Cooperativa Agrícola de productores, los cuales tendrán a cargo la producción y comercialización en el mercado.

Este tipo de organización es adecuada, por contar con un número mínimo para formarla. Esta estructura permite a los productores integrarse de la mejor manera para el desarrollo del proyecto.

El nombre propuesto que llevará la agrupación de 20 productores de sandía, es Cooperativa Agrícola Pro-Cabañas R.L.

8.1.6.2 Justificación

Para que el proyecto tenga éxito debe contar con una organización empresarial, que le permita visualizar metas viables y confiables para cada uno de los productores agrícolas. Esto representa un beneficio tanto económico como social para la comunidad, además de crear fuentes de trabajo. Este tipo de organización permite tener abundantes socios y tiene varias ventajas como la exoneración del Impuesto al Valor Agregado (IVA), y el Impuesto sobre la Renta (ISR), igualdad de derechos y obligaciones de sus socios.

8.1.6.3 Objetivos

Son los fines que se pretende alcanzar con la formación de la Cooperativa Agrícola Pro-Cabañas R.L; los mismos se presentan a continuación:

➤ Objetivo general

Organizar un grupo de agricultores del municipio de Cabañas, para cultivar sandía y poder diversificar la producción, con el fin de generar un mejor desarrollo económico tanto para la organización como para la población en general.

➤ Objetivos específicos

Los objetivos específicos de la Cooperativa son los siguientes:

- ❖ Aumentar el capital con las aportaciones de los socios para incrementar la producción de sandía y obtener la ganancia deseada.
- ❖ Fomentar fuentes de trabajo para la población local con la finalidad de elevar su nivel de vida.
- ❖ Comercializar la producción de sandía en diferentes mercados.
- ❖ Capacitar técnicamente a sus socios para la producción de sandía.

8.1.6.4 Base legal

Las normas internas y externas que regirán la Cooperativa para un buen funcionamiento se detallan a continuación:

➤ Internas

La Cooperativa para operar se regirá internamente por normas y reglas que darán los lineamientos para un eficaz funcionamiento de la organización, las cuales se detallan a continuación:

- ❖ Acta de constitución, en donde se consigna quienes forman la Cooperativa.

- ❖ Reglamento interno: consiste en las reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento administrativo.
- ❖ Políticas de la Cooperativa: establecerá políticas de precios y créditos.
- ❖ Manual de organización
- ❖ Manual de normas y procedimientos.

➤ Externas

La base legal que sustentan las facultades de las cooperativas, están contenidas en los documentos que se describen a continuación:

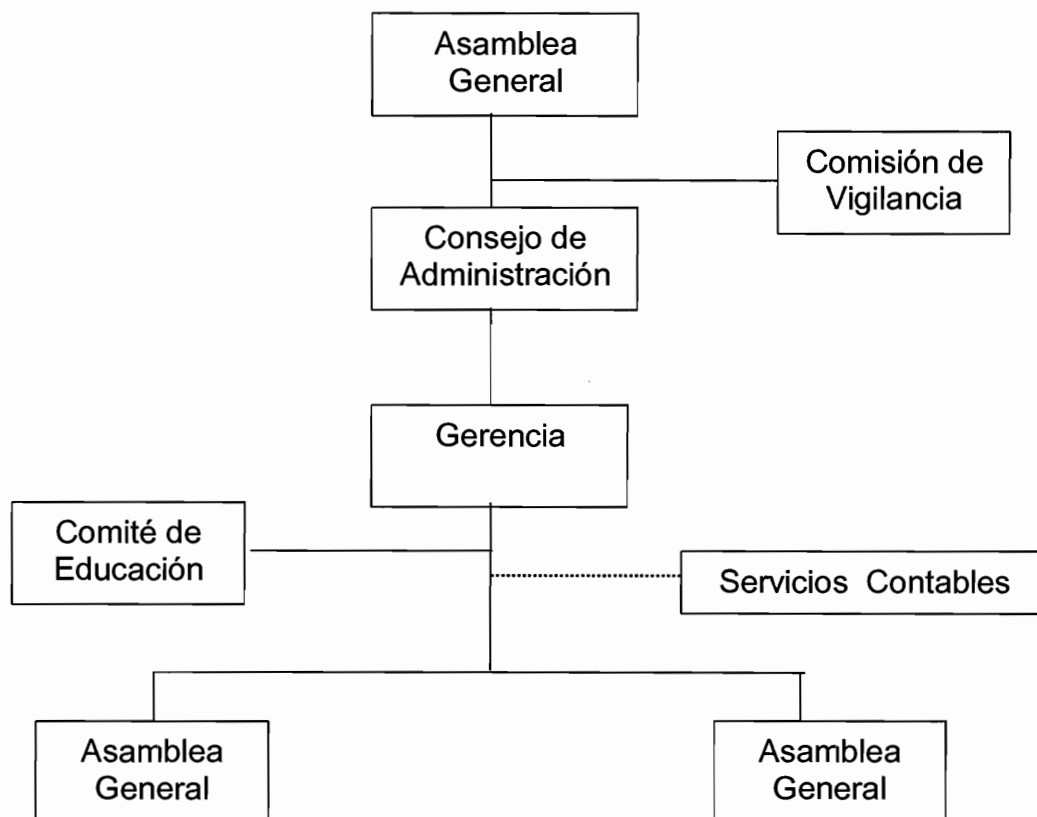
- ❖ Constitución Política de la República de Guatemala, Derecho de Asociación, artículo 34.
- ❖ Acuerdo Gubernativo 515-93, artículo 183, inciso C, reconoce el derecho de libre asociación y los requisitos necesarios para la formación.
- ❖ Código Municipal, Decreto 12-2002, artículo 18: regula la tributación de arbitrios municipales.
- ❖ Decreto 82-78 Ley General de Cooperativas, Capítulo III, Constitución e Inscripción de Cooperativas, artículo 19.
- ❖ Código de Comercio, Decreto 2-70; artículo 9.
- ❖ Código de Trabajo, Decreto 1411 del Congreso de la República y sus Reformas “Obligaciones que el Patrono debe cumplir desde el momento de establecer una relación laboral”.
- ❖ Decreto 27-92, del Congreso de la República, “Ley del Impuesto al Valor Agregado”.
- ❖ Decreto 26-92, capítulo IV, artículo 6, “Ley del Impuesto Sobre La Renta” y sus modificaciones según Decretos 61-94, 36-97 y 117-97.
- ❖ Código Civil, Decreto 106, artículos: 15, 18 y 64.

8.1.6.5 Diseño organizacional

Dentro de la estructura de la Cooperativa se encuentran: la Asamblea General, el Consejo de Administración, la Comisión de Vigilancia, el Comité de Educación y otros comités que a criterio del Consejo de Administración sean necesarios crear para el buen funcionamiento de la organización.

Con base a los órganos indicados, se presenta el organigrama funcional de la Cooperativa Agrícola Pro-Cabañas R.L.

Gráfica 47
 Municipio de Cabañas -Zacapa
 Proyecto: Producción de Sandía
 Estructura Organizacional Propuesta
 Cooperativa Agrícola Pro-Cabañas R.L.
 Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

El tipo de organización que se sugiere permitirá organizar la Cooperativa con la finalidad de determinar las funciones que posee cada persona que la integra, brinda conocimiento de las líneas de autoridad, así como el nivel jerárquico de los mismos.

8.1.6.6 Funciones básicas de las unidades administrativas

Para la implementación de la Cooperativa se establece el sistema funcional de organización, debido a su sencillez y claridad permite guiar las actividades administrativas. Las funciones básicas de cada una de las unidades administrativas se describen a continuación:

➤ Asamblea general

Está constituida por todos los asociados de la Cooperativa, reunidos y convocados con el objeto de discutir aprobar y tomar decisiones de interés para su organización. Entre las disposiciones que debe tomar la Asamblea General, se pueden mencionar las siguientes: conocer y resolver los asuntos relacionados con la administración; dictar y resolver políticas de capitalización y ampliación de los servicios; conocer y aprobar los reglamentos de régimen interno, elaborados por Consejo de Administración; adoptar acuerdos sobre cualquier asunto importante que afecte sus intereses.

La elección de los miembros titulares y suplentes del Consejo de Administración, Comisión de Vigilancia y comités creados según los estatutos. Las asambleas generales ordinarias se llevarán a cabo una vez al año de manera obligatoria, dentro de los 90 días posteriores a la finalización del ejercicio contable.

➤ Consejo de administración

Es el órgano encargado de manejar la Cooperativa, velará por la buena marcha administrativa, económica y financiera. La representación legal la ejerce el presidente.

El Consejo de Administración estará integrado por cinco miembros electos en la primera asamblea general ordinaria: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y Vocal, los cuales desempeñarán sus cargos por dos años. Las

decisiones se tomarán con base en un sorteo que se efectuará en la primera sesión que el Consejo celebre.

El Consejo de Administración se reunirá una vez cada tres meses, sin embargo cuando las actividades lo requieran, se reunirán tantas veces como sea necesario.

El Consejo de Administración se encargará de las actividades siguientes: administrar los recursos de la Cooperativa de acuerdo con los estatutos, reglamentos y demás normas; convocar a asambleas generales; ejercer la representación legal de la misma a través del Presidente o personas delegadas; someter a la consideración de la asamblea general el plan de trabajo y el presupuesto anual; informar periódicamente a la asamblea general sobre su gestión.

➤ **Comisión de vigilancia**

Es el órgano encargado de la fiscalización y control de la Cooperativa está integrada por tres miembros: Presidente, Secretario y Vocal, quienes son electos en Asamblea General.

La comisión se encargará de lo siguiente: velar porque las actividades administrativas y económicas – financieras se realicen con eficiencia; practicar corte de caja y arqueo de valores, por lo menos una vez al mes; emitir dictamen sobre los informes y documentos de tipo contable que el Consejo de Administración deberá someter a la consideración de la Asamblea General; vigilar que los empleados cumplan con sus funciones; así como solicitar la contratación de servicios profesionales para la realización de la auditoría; presentar un informe de las actividades desarrolladas durante el año; revisar las operaciones realizadas por lo menos una vez cada tres meses.

➤ **Comité de educación**

Será coordinado por la gerencia, a través de ésta unidad se gestionará la capacitación de los productores y personal de la Cooperativa en temas administrativos y productivos. El adiestramiento se gestionará con proveedores, así como con entidades gubernamentales y no gubernamentales de apoyo al agricultor, de modo que sea gratuita.

➤ **Gerencia general**

Será la encargada de velar por el buen funcionamiento de los departamentos de producción, comercialización y almacén. El Gerente será de preferencia, una persona que tenga experiencia en la administración de productos agrícolas.

Las funciones de la Gerencia General estarán orientadas al funcionamiento y ejecución del plan de trabajo de la Cooperativa y tendrá a su cargo el control general de las operaciones y demás responsabilidades que le establezca el Consejo de Administración, de acuerdo con los estatutos, reglamentos y demás disposiciones.

➤ **Departamento de producción**

Estará a cargo de una persona con amplios conocimientos en cultivos, entre sus funciones estará la supervisión de los trabajadores de campo en el transcurso del proceso de producción para prestar la asesoría necesaria y oportuna, quien contactará a los técnicos agrícolas del sector público y privado.

➤ **Departamento de comercialización**

Estará integrado por miembros de la Junta Directiva, el Gerente y el Comité de Vigilancia. Se encargarán de la concentración de la producción en la bodega de la Cooperativa, el transporte y distribución hacia los centros de venta establecidos en el estudio de mercado. Asimismo, deberán poseer

conocimientos de mercado, entre sus funciones estarán la supervisión de los trabajadores de campo durante la recolección del producto.

8.1.7 Estudio financiero

Es el estudio mediante el cual se establece la rentabilidad financiera del proyecto que se pretende realizar, éste incluye la determinación de la inversión, costo, financiamiento y rentabilidad.

8.1.7.1 Inversión

La inversión es el acto mediante el cual se tiene la esperanza de una recompensa en el futuro, esto se refiere al empleo de un capital en algún tipo de actividad o negocio con el objeto de incrementarlo

Para el efecto del proyecto de producción de sandía la inversión no es mas que la aportación de los recursos económicos que se necesitan para dar inicio el plan, de acuerdo con los estudios realizados,

➤ Inversión fija

La inversión fija es el desembolso que se tiene que realizar para iniciar la producción y comprende la erogación que servirá para las subsiguientes cosechas, está constituida por bienes con carácter permanente, como instalaciones, equipo agrícola, herramientas, el terreno será arrendado; la cual se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 183
Municipio de Cabañas –Zacapa
Proyecto Producción de Sandía
Inversión Fija
Año uno

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Total Q.
Herramienta agrícola			<u>28,000</u>
Tubería para riego	25	550	13,750
Bombas fumigadoras	25	450	11,250
Mariposas para riego	100	30	3,000
Otros gastos			<u>9,000</u>
Gastos de organización			4,000
Estudio del proyecto			5,000
Total			37,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior se detallan los costos de adquisición de equipo a utilizar en el proyecto. Donde se observa que tubería para riego equivale el 37%, bombas fumigadoras el 30%, mariposas para riego el 8%, mientras que en gastos de organización un 11%, y en estudio del proyecto el 14% de la inversión fija.

8.1.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está representado por el capital con que debe contar el productor para el desarrollo del proyecto adicional a la inversión fija, para la adquisición de insumos, pago de mano de obra directa, gastos indirectos variables, administrativos y de venta, el capital de trabajo necesario se presenta a continuación:

Cuadro 184
Municipio de Cabañas -Zacapa
Proyecto: Producción de Sandía
Capital de Trabajo
Año uno

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				21,967
Semilla certificada	Libras	15	57.50	863
Nitrato de potasio 13-0-44	Quintales	20	92.67	1,853
Fórmula compuesta 14-14-29	Quintales	50	106.68	5,334
Bayfolán 11-8-6	Litros	10	40.80	408
Furadan 5%	Quintales	7.5	512.00	3,840
Volatón 5%	Litros	15	71.82	1,077
Saprol	Litros	15	56.74	851
Euparen 40%	Libras	15	101.12	1,517
Karathane	Quintales	4	1,475.00	5,900
Dacthal	Libras	15	21.62	324
Mano de obra				71,705
Preparación de la tierra	Jornal	280	42.46	11,889
Cultivo y aporque	Jornal	150	42.46	6,369
Limpias	Jornal	120	42.46	5,095
Fertilización	Jornal	80	42.46	3,397
Control fitosanitario	Jornal	130	42.46	5,520
Riego	Jornal	110	42.46	4,671
Cosecha	Jornal	270	42.46	11,464
Clasificación	Jornal	70	42.46	2,972
Bonificación	Jornal	1210	8.33	10,079
Séptimo día	Jornal	1210	8.47	10,249
Costos indirectos variables				57,819
Cuota patronal IGSS	0.1267		12.67	7,808
Prestaciones laborales	0.3055		30.55	18,827
Combustible para bomba de agua	Galón	500	25.00	12,500
Cajas para transportar	Unidad	8000	1.75	14,000
Imprevisto 5% del costo primo				4,684
Otros gastos				37,500
Fletes sobre ventas				10,000
Gastos fijos				27,500
Total capital de trabajo				188,991

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior se puede observar la forma en que se distribuye el capital de trabajo, cuyo monto asciende a la cantidad de Q. 188,991.00, a los insumos le corresponde el 11.62%, mano de obra, 37.94%, el 30.59% a costos indirectos variables y el resto a gastos de ventas y gastos fijos el 19.84%.

8.1.7.3 Inversión total

Está integrado por el monto de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, para la realización del proyecto de sandía, la inversión total se presenta a continuación:

Inversión fija	Q 37,000.00
Capital de trabajo	Q188,991.00
Inversión total	<u>Q225,991.00</u>

Como se puede observar, en los rubros descritos, muestra la inversión fija que corresponde a un 16.37%, mientras el capital de trabajo que es la sumatoria de los insumos, la mano de obra, costos indirectos variables, los gastos de venta y fijos equivale a 83.63%.

8.1.7.4 Financiamiento

Se refiere al origen de los recursos necesarios para la ejecución del proyecto y puede provenir de fuentes internas y externas.

➤ Fuentes internas:

Estos recursos provienen de la aportación monetaria de Q. 1,850.00 por cada uno de los 20 socios, con lo cual el total asciende a Q.37,000.00.

➤ Fuentes externas:

Son los recursos que se obtendrán a través del Banco de Desarrollo Rural - Banrural,- donde se gestionará un préstamo de Q.188,991.00 a un plazo de cinco años, a una tasa de interés del 18% anual, con garantía prendaria, con lo cual el financiamiento total es de la manera siguiente:

Fuentes internas	Q 37,000.00
Fuentes externas	Q188,991.00
Total	<u>Q225,991.00</u>

Como se puede observar el financiamiento con fuente externa es mayor que la interna, lo cual se debe a que los socios son personas que no cuentan con suficiente capital, porque solo cultivan productos tradicionales como el maíz y frijol, el mayor porcentaje de la cosecha se utiliza para el consumo familiar y el resto se destina para la venta, la ganancia obtenida la utilizan para la compra de otros productos de consumo básico como complemento de su dieta alimenticia, es por ello que se sugiere a los agricultores dedicarse a la producción de sandía, por que verán en esta actividad al final de la cosecha un incremento en sus ingresos y así mejoraran su nivel de vida.

De las fuentes externas proveniente de la entidad financiera, a una tasa de interés del 18% anual a cinco años plazo, se deben pagar amortizaciones al final de cada período de Q. 37,798.20.00. El cuadro que contiene el plan de amortización se presenta en el anexo I.

8.1.7.5 Costo directo de producción

El costo de producción es un estado financiero que presenta la información relacionada con los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, los cuales son necesarios para la obtención del producto a cultivar.

El costo directo de producción proyectado a cinco años se presenta a continuación:

Cuadro 185
Municipio de Cabañas -Zacapa
Proyecto: Producción de Sandía
cinco manzanas
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
del 1 de enero al 31 de diciembre

DESCRIPCIÓN	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Insumos</u>	21,967	21,967	21,967	21,967	21,967
Semilla certificada	863	863	863	863	863
Fertilizantes	7,600	7,600	7,600	7,600	7,600
Insecticidas	4,915	4,915	4,915	4,915	4,915
Fungicidas	8,265	8,265	8,265	8,265	8,265
Herbicidas	325	325	325	325	325
<u>Mano de obra</u>	71,705	71,705	71,705	71,705	71,705
Preparación de la tierra	11,889	11,889	11,889	11,889	11,889
Cultivo y aporque	6,369	6,369	6,369	6,369	6,369
Limpias	5,095	5,095	5,095	5,095	5,095
Fertilización	3,397	3,397	3,397	3,397	3,397
Control fitosanitario	5,520	5,520	5,520	5,520	5,520
Riego	4,671	4,671	4,671	4,671	4,671
Cosecha	11,464	11,464	11,464	11,464	11,464
Clasificación	2,972	2,972	2,972	2,972	2,972
Bonificación	10,079	10,079	10,079	10,079	10,079
Séptimo día	10,249	10,249	10,249	10,249	10,249
<u>Costos indirectos variables</u>	57,819	57,819	57,819	57,819	57,819
Cuota patronal IGSS 12.67%	7,808	7,808	7,808	7,808	7,808
Prestaciones laborales 30.55%	18,827	18,827	18,827	18,827	18,827
Combustible p/ bomba de agua	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500
Cajas para transportar	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000
imprevisto 5% del costo primo	4,684	4,684	4,684	4,684	4,684
<u>Costo directo de producción</u>	151,491	151,491	151,491	151,491	151,491
Rendimiento unidades	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000
<u>Costo directo por unidad</u>	1.8936	1.8936	1.8936	1.8936	1.8936

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior se describe el costo directo de producción con los elementos que lo integran, proyectado a cinco años, tiempo que se estima que durará el proyecto con un costo promedio de Q. 151,491.00.

En el costo de producción se puede observar el valor de cada elemento del costo y así determinar el costo unitario del producto para el primer año donde indica que la unidad se registró en Q 1.8936, al igual para los siguientes años.

8.1.7.6 Estado de resultados

La presentación del estado de resultados es fundamental para conocer el rendimiento de la inversión en el tiempo proyectado. Este informe financiero muestra el efecto de la gestión en el negocio (pérdida o ganancia) durante un período determinado.

El estado de resultados para los cinco años de producción del proyecto, se presenta a continuación:

Cuadro 186
Municipio de Cabañas -Zacapa
Proyecto: Producción de Sandía
Estado de Resultados Proyectado
del 1 de enero al 31 de diciembre
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (80,000X7.00)	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000
(-) Costo directo de producción	151,491	151,491	151,491	151,491	151,491
Contribución a la ganancia	408,509	408,509	408,509	408,509	408,509
(-) Gastos variables de venta	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Fletes sobre ventas	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Ganancia marginal	378,509	378,509	378,509	378,509	378,509
(-) Gastos fijos	190,900	190,900	190,900	190,900	190,900
Costos fijos de producción	39,400	39,400	39,400	39,400	39,400
Honorarios producción	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Arrendamiento de terreno	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
Amortización de estudio proyecto	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Amortización gastos de organización	800	800	800	800	800
Depreciación equipo agrícola	5,600	5,600	5,600	5,600	5,6400
Gastos de administración	151,500	151,500	151,500	151,500	151,500
Otros gastos de operación	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
Honorarios	144,000	144,000	144,000	144,000	144,000
Asesoría administrativa	63,000	63,000	63,000	63,000	63,000
Comisión de vigilancia	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000
Gerencia	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Comité de educación	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
Ganancia en operación	187,609	187,609	187,609	187,609	187,609
Gastos financieros	34,018	27,215	20,411	13,607	6,804
Intereses	34,018	27,215	20,411	13,607	6,804
Ganancia antes I. S. R.	153,591	160,394	167,198	174,002	180,805
I.S.R. 31%	47,613	49,722	51,831	53,941	56,050
Ganancia neta	105,978	110,672	115,367	120,061	124,755

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior se observa la forma en que queda integrado el estado de resultados donde indica los movimientos de las operaciones dadas durante los

periodos definidos, se determina que para el primer año la utilidad neta arroja un porcentaje de 18.92%, para el año dos el 19.76%, el tercer año 20.60%, el cuarto año un 21.44%, y para el quinto año un 22.28%.

Con el análisis realizado en el cuadro de Estado de Resultados proyectados, se puede observar que los datos obtenidos indican que es un proyecto rentable.

8.1.8 Evaluación financiera

Por medio de la evaluación financiera el inversionista determina la rentabilidad de su inversión, esto se mide a través de algunos indicadores para efectos del proyecto bajo estudio se utilizaran únicamente las herramientas simples, para determinar la viabilidad del proyecto se desarrollará la relación ganancia ventas, ganancia costos, y punto de equilibrio así:

8.1.8.1 Relación ganancia ventas

Fórmula:

$$\text{Rel. G/V} = \frac{G}{V}$$

Simbología:

$$\begin{aligned} \text{Rel. G/V} &= \text{Relación ganancia – ventas} \\ G &= \text{Ganancia neta} \\ V &= \text{Ventas netas} \end{aligned}$$

$$\text{Rel. G/V} = \frac{105,978}{560,000} = \text{Q. 0.1892}$$

El dato obtenido de la relación ganancia-venta, indica que por cada quetzal vendido se obtendrá una contribución a la ganancia de Q. 0.1892 para el primer año.

Para los siguientes cuatro años

Año	Rel. G/V
2	Q. 0.1976
3	0.2060
4	0.2144
5	0.2228

8.1.8.2 Relación ganancia / costos y gastos

Fórmula:

$$\text{Rel. G/C} = \frac{G}{C}$$

Simbología:

Rel. G/C	=	Relación ganancia / costos
G	=	Ganancia neta
C	=	Costo directo de producción
G	=	Gastos fijos y financieros

$$\text{Rel. G/C} = \frac{G}{C} = \frac{105,978}{151,491} = \text{Q. } 0.70$$

La relación de la ganancia con los costos se obtiene un Q. 0.70, esto indica que por un quetzal invertido se obtendrá Q. 0.70 de utilidad.

Para los siguientes cuatro años

Año	Rel. G/C
2	Q. 0.731
3	0.762
4	0.793
5	0.824

8.1.8.3 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio en unidades indica el número de unidades que debe producirse y venderse para no obtener ganancia ni pérdida.

El punto de equilibrio y su relación con el costeo directo, es el nivel de ventas en el que se cubren todos los gastos y por lo mismo la entidad económica no gana ni pierde, es decir, el punto donde las ventas son iguales a los costos, como se muestra a continuación.

Punto de equilibrio en valores,

Fórmula = Gastos fijos / % Ganancia marginal

Punto de equilibrio en unidades,

Fórmula = Punto de equilibrio en valores/ Precio de Venta

Punto de equilibrio

$$\text{a) PE V} = \frac{224,918}{0.6759} = \text{Q } 332,763.77$$

Con base en los resultados obtenidos, se puede indicar que con Q. 332,763.77 en ventas, se alcanza el equilibrio entre gastos e ingresos de manera tal que a partir de este valor se empiezan a generar beneficios en el primer año.

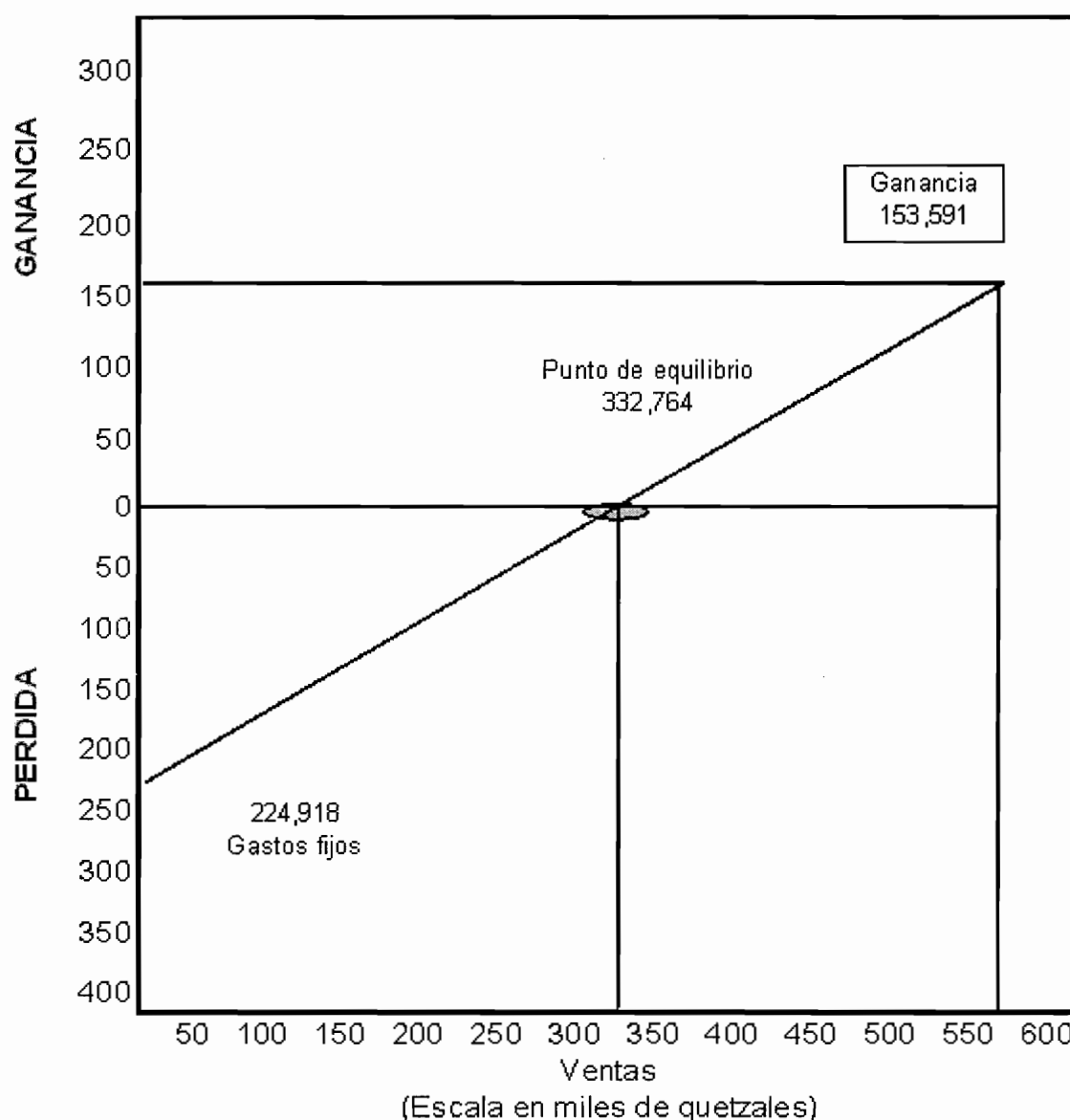
$$\text{b) PE U} \quad = \frac{224,918}{7-2.2686375} = \frac{224,918}{4.7314} = 47,538$$

El punto de equilibrio en unidades indica la cantidad que se debe producir y vender por año esto es para no obtener pérdida ni ganancia, para los períodos proyectado.

c) Gráfica del punto de equilibrio

La gráfica del punto de equilibrio, describe de manera esquemática la relación del costo, el volumen y las utilidades que a la vez muestra la pérdida o ganancia que se producirán en cualquier cantidad de ventas dentro de un rango relevante.

Gráfica 48
Municipio de Cabañas -Zacapa
Proyecto: Producción de Sandía
Punto de Equilibrio
Año: Uno



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

La gráfica anterior muestra en lo que respecta al punto de equilibrio, que llamado también punto de nivelación, tiene por objeto conocer el número mínimo de unidades producidas y vendidas para absorber el total de costos y gastos de una

8.2 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE NARANJA VALENCIA

El cultivo de la naranja valencia, en el municipio de Cabañas, departamento de Zacapa, se propone como una alternativa dentro de las potencialidades productivas encontradas, ya que cuenta con las condiciones geográficas y climáticas aptas para su producción; además representa una opción para la diversificación de la producción en la región. Se considera un cultivo permanente, el proceso productivo se realizará en dos etapas, denominadas pre-operativa y operativa.

8.2.1 Descripción del proyecto

De acuerdo a la investigación realizada con agricultores del lugar, se estableció que el presente proyecto se ejecutará en la aldea Quebrada Honda, en el municipio de Cabañas, se utilizará un terreno de cinco punto veinticinco manzanas. Se obtendrá una producción total en el proyecto de 3,500 millares de naranja valencia con un valor de venta de Q.250.00 el millar, para efectos del proyecto se contempla una producción a cinco años, debido a que es un cultivo permanente el mismo puede durar hasta 15 años. El producto se destinará hacia el mercado nacional, y para la administración y comercialización del proyecto, se propone un Comité de pequeños productores el cual permitirá la obtención de asistencia técnica, financiera y facilitará la comercialización del producto.

8.2.2 Justificación

El proyecto nace de la necesidad de dar una propuesta factible a los pobladores del municipio de Cabañas, como opción de diversificación en la siembra de productos agrícolas; y específicamente a los pobladores de la aldea Quebrada Honda, en donde se determinó que su suelo y clima además de sus vías de acceso y cercanía a la Cabecera Municipal, son ideales y adecuados para el

empresa, es utilizado como un instrumento de análisis que permite determinar el nivel de operaciones que debe mantenerse para cubrir los desembolsos y evaluar la rentabilidad.

8.1.9 Impacto social

La finalidad del proyecto es generar beneficios sociales y económicos a los socios y a los pobladores del municipio de Cabañas, esta idea brindará la oportunidad de obtener ingresos mayores a los que han adquirido por la siembra de cultivos tradicionales.

8.1.9.1 Generación de valor agregado

Se obtiene al restar a las ventas los costos de insumos. Las ventas son de Q.560,000,.00, los insumos y los otros elementos de la producción, los otros gastos que incurren en el período ascienden a Q.449,328.00 en el proyecto; el valor agregado es de Q.110,672.00, que es de la manera siguiente ($560,000.00 - 449,328.00 = 110,672.00$).

8.1.9.2 Generación de empleo

Desde el punto de vista laboral y económico, generará anualmente 1,210 jornales con un pago en salarios y prestaciones por la cantidad de Q.71,705.00 anuales.

En el aspecto social, se beneficiará a un buen grupo de familias, promoverá la formación de cooperativas de productores y de otro tipo ya que conocerán las ventajas y beneficios que se obtienen al estar asociados.

cultivo de la naranja valencia, por lo que es una alternativa y oportunidad de empleo para los pobladores del Municipio.

Los beneficios que traerá consigo este cultivo se reflejarán en mejores condiciones de vida para los pobladores, debido a que los principales ingresos obtenidos en el área agrícola son provenientes de cultivos como maíz y frijol. La naranja valencia tiene una alta demanda a nivel nacional, por lo que tiene probabilidades de éxito, lo que permitirá el crecimiento económico de la Aldea y del Municipio a través de una creciente generación de ingresos.

8.2.3 Objetivos del proyecto

A continuación se mencionan los objetivos que se pretenden alcanzar con la ejecución de este proyecto:

8.2.3.1 Objetivo general

Contribuir a mejorar las condiciones de vida, el nivel económico y social de la población del Municipio, creando fuentes de empleo por medio de la ejecución del proyecto de la producción y comercialización de naranja valencia, que además propicia la diversificación de la producción agrícola.

8.2.3.2 Objetivos específicos

- Desarrollar el cultivo de naranja valencia, para atender parte de la demanda insatisfecha a nivel nacional.
- Obtener la máxima rentabilidad con la ejecución del proyecto.
- Fomentar la organización productiva, por medio de la creación de un Comité integrado por productores interesados en el proyecto y favorecer la comercialización directa, sin intermediarios.

- Incentivar la diversificación de cultivos, como una alternativa adicional para los agricultores, que se dedican a la producción de maíz y frijol en el Municipio.
- Aprovechar la participación de instituciones financieras, que promueven el desarrollo de los proyectos con financiamiento.

8.2.4 Estudio de mercado

En este se realiza la recopilación, registro y análisis de todos los hechos relacionados con la transferencia y venta de bienes y servicios del productor al consumidor; busca principalmente establecer la factibilidad del mercado para el proyecto y permite conocer el grado de aceptación que un bien o servicio puede tener en el gusto y preferencia del consumidor.

8.2.4.1 Identificación del producto

Es la especie más importante del genero Citrus es rica en vitamina C, en Guatemala la calidad de la fruta producida es excelente, se caracteriza por su cáscara delgada, lisa y alto porcentaje de jugo, se puede sembrar en gran parte del territorio nacional a excepción del altiplano central y en aquellas que tengan suelos pesados y con mal drenaje.

Es un cultivo que pertenece al grupo de tipo blanca, que significa que la poda deberá realizarse al eliminar aquellas ramas endurecidas, que tengan síntomas de agotamiento; así como aquellas que interfieran en una buena iluminación que llegue a afectar a la producción en el interior de la copa. Al tratarse de variedades propensas a la vecería, el año que hayan tenido una gran cosecha, los árboles estarán más agotados y una vez recogida esa gran cosecha la poda debe ser ligera. Al año siguiente la cosecha deberá ser normal y, si coincide con una floración excesiva, la poda será más severa.

Su resistencia al frío es considerada de tipo medio, es fruto de un árbol vigoroso, de gran tamaño, se adapta bien a diversos climas y suelos, su fruto es de tamaño mediano y de forma redondeada, con muy pocas semillas. El zumo es abundante y de calidad. El origen de esta variedad no se conoce. Es una variedad de maduración tardía, se puede mantener en el árbol varios meses. Existe una selección mejorada de esta variedad, la "Valencia Delta seedless", originaria de Sudáfrica.¹⁸

El consumo de la naranja valencia es importante en la dieta del ser humano, el contenido nutricional que posee se presenta en la tabla siguiente:

¹⁸Infoagro. El cultivo de las Naranjas (1ª. Parte). (en línea). Guatemala. Consultado el 14 marzo 2008. Disponible en: <http://www.infoagro.com/citricos/naranja.htm>

Tabla 23
 Valor Nutricional de la Naranja Valencia
 100 gramos de Sustancia Comestible
 Año: 2006

Componente	Unidad de medida	Cantidad
Agua	Gramos	87'1
Proteínas	Gramos	1
Lípidos	Gramos	0'2
Carbohidratos	Gramos	12'2
Calorías	Calorías	49
Vitamina A	U.I.	200
Vitamina B1	Miligramos	0'1
Vitamina B2	Miligramos	0'03
Vitamina B6	Miligramos	0'03
Ácido nicotínico	Miligramos	0'2
Ácido pantoténico	Miligramos	0'2
Vitamina C	Miligramos	50
Ácido cítrico	Miligramos	980
Ácido oxálico	Miligramos	24
Sodio	Miligramos	0'3
Potasio	Miligramos	170
Calcio	Miligramos	41
Magnesio	Miligramos	10
Manganeso	Miligramos	0'02
Hierro	Miligramos	0'4
Cobre	Miligramos	0'07
Fosfato	Miligramos	23
Azufre	Miligramos	8
Cloro	Miligramos	4

Fuente: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), Tabla de Composición de Alimentos para uso en América Latina.

➤ Clima

La naranja valencia se desarrolla y produce favorablemente en climas templado-cálidos y cálidos. Pero las condiciones ideales son: temperatura cálida en la madurez. Se considera adecuada una temperatura 20 a 30 grados centígrados.

➤ Usos

La naranja es una de las frutas más importantes en la dieta alimenticia, se consume en mayor parte en estado fresco o en forma de jugo, en dulces y extracción de aceites medicinales, es un tónico vitalizador depurativo de la sangre, elimina toxinas e impurezas, el jugo de naranja es de mucha utilidad en los casos de artritis, afección de las vías respiratorias, asma y otros.

8.2.4.2 Oferta

Está representada por la sumatoria de la producción nacional y las importaciones, en el caso específico del proyecto de naranja valencia, según datos del documento “Estadísticas Económicas del Departamento del Banco de Guatemala”, Sección de Cuentas Nacionales, Producción e Importaciones, la oferta proyectada será estadísticamente la cantidad que se tendrá a disposición en el mercado nacional, con lo que se pretende alcanzar el máximo desarrollo del proyecto.

Durante el trabajo de campo y la investigación realizada, no se detectó producción de naranja valencia en el Municipio.

➤ Producción nacional

Es el recuento de la producción de una región en un espacio y tiempo determinado y se detallan las conversiones de estimación a continuación:

Cuadro 187
República de Guatemala
Producción Nacional de Naranja Valencia
Período: 2001-2005

Año	Manzanas	Quintales	Libras	Unidades
2001	7.6	2,280.00	228,000	456,000
2002	8.7	2,595.90	259,590	519,180
2003	8.7	3,028.60	302,860	605,720
2004	8.7	3,036.30	303,630	607,260
2005	8.7	3,039.00	303,900	607,800

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, de productos no tradicionales del Banguat.

En el estudio del proyecto se tomó en cuenta la producción total nacional de los años 2001 al 2005 y las conversiones se realizaron en base a los quintales de naranja producidos según estimación por manzana; al realizar la conversión a libras y luego a unidades al tomar como medida, media libra por unidad.

➤ Oferta total histórica

La cantidad de naranja que ha ingresado al mercado nacional para satisfacer la demanda, más la producción de los últimos años, constituyen la oferta total histórica.

Cuadro 188
República de Guatemala
Oferta Total Histórica de Naranja Valencia
Período 2001-2005
(Cifras en unidades)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2001	456,000	76,378,531	76,834,531
2002	519,180	142,804,046	143,323,226
2003	605,720	102,227,730	102,833,450
2004	607,260	147,640,878	148,248,138
2005	607,800	191,028,587	191,636,387

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del documento "Estadísticas Económicas del Departamento del Banco de Guatemala", Sección de Cuentas Nacionales, Producción e Importaciones.

Según se puede observar, el comportamiento de la oferta total anual no es estable, debido a que para el año 2003 sufrió un decremento considerable en las importaciones. Aunque la producción nacional mantiene la tendencia creciente, forma una mínima parte de la oferta total.

➤ **Oferta total proyectada**

Es la sumatoria de la producción nacional más las importaciones que se proyectan en el período 2006 al 2013, para el cálculo se utiliza la fórmula de mínimos cuadrados, se presenta la fórmula y el cuadro con los valores a continuación:

Cuadro 189
República de Guatemala
Oferta Total Proyectada de Naranja Valencia
Período 2006-2013
(Cifras en unidades)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2006	676,804	202,234,932	202,911,736
2007	716,008	225,644,200	226,360,208
2008	755,212	249,053,468	249,808,680
2009	794,416	272,462,736	273,257,152
2010	833,620	295,872,004	296,705,624
2011	872,824	319,281,272	320,154,096
2012	912,028	342,690,540	343,602,568
2013	951,232	366,099,808	367,051,040

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 188, a través del método de mínimos cuadrados, donde $a = 559,192$, $b = 39,204$ para producción y $a = 132,007,128$ $b = 23,409,268$ para importaciones, año base 2004.

El crecimiento de la oferta proyectada, se debe al incremento en la estimación de las importaciones nacionales y se toma como base el comportamiento histórico de las mismas, más el incremento estimado en la producción nacional.

8.2.4.3 Demanda

“La demanda en economía se define como la cantidad de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos a comprar a un precio y cantidad dado en un momento determinado. La demanda está determinada por factores como el precio del bien o servicio, la renta personal y las preferencias individuales del consumidor”¹⁹

La demanda se enfoca al mercado nacional y por no existir producción de naranja valencia en el municipio de Cabañas, se pretende impulsar el cultivo de este producto, para tener una participación en la demanda insatisfecha del mercado nacional, los factores que intervienen en la demanda se comentan a continuación:

➤ Demanda potencial histórica

Como demanda potencial histórica se define a la cantidad de productos y servicios requeridos por los consumidores en años anteriores y se obtiene al multiplicar la población delimitada por el consumo per-cápita, se presentan los datos a continuación:

¹⁹ Wikipedia La Enciclopedia Libre. 2008. Oferta y demanda. (en línea). Guatemala. Consultado el 14 marzo 2008.
Disponible en: http://es.wikipedia.org/oferta_y_demanda

Cuadro 190
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica de Naranja Valencia
Período 2006-2012

Años	Población Total	Población delimitada	Consumo per cápita unidades	Demanda potencial
2001	11,503,653	4,601,461	120	552,175,344
2002	11,791,136	4,716,454	120	565,974,528
2003	12,087,014	4,834,806	120	580,176,672
2004	12,390,451	4,956,180	120	594,741,648
2005	12,700,611	5,080,244	120	609,629,328

Fuente: Elaboración propia, con los datos de las estimaciones y proyecciones de la población total por años calendario de todas las edades, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos INE-SEGEPLAN.

En la delimitación de la población se utilizó como base los datos históricos nacionales de los años 2001 al 2005 y se tomó en cuenta para este proyecto, como población delimitada el 40% del total, debido a que por diversos factores, no toda la población la incluye dentro de su dieta por gustos y preferencias y porque puede ser sustituida por jugos preparados u otras frutas ricas en vitamina C. El consumo per-cápita anual propuesto por persona es de 120 unidades, un consumo razonable de 10 naranjas mensuales por lo que el resultado se considera como demanda potencial.

➤ **Demanda potencial proyectada**

Se refiere a la cantidad que se espera sea adquirida por el consumidor. Estos datos se encuentran detallados en el siguiente cuadro.

Cuadro 191
República de Guatemala
Demanda Potencial Proyectada de Naranja Valencia
Período 2002-2006
(Cifras en unidades)

Años	Población total	Población delimitada	Consumo per cápita unidades	Demanda potencial
2006	13,018,759	5,207,504	120	624,900,432
2007	13,344,770	5,337,908	120	640,548,960
2008	13,677,815	5,471,126	120	656,535,120
2009	14,017,057	5,606,823	120	672,818,736
2010	14,361,666	5,744,666	120	689,359,968
2011	14,713,763	5,885,505	120	706,260,624
2012	15,073,375	6,029,350	120	723,522,000
2013	15,443,954	6,177,581	120	741,309,770

Fuente: Elaboración propia, con base en las estimaciones y proyecciones de la población total por años calendario de todas las edades, del Instituto Nacional de Estadística - INE - y Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos INE / SEGEPLAN, año base 2004.

El porcentaje de la población y la demanda potencial proyectada, presentan un aumento cada año; lo que favorece la propuesta del proyecto de naranja, porque garantiza que el producto tendrá mercado meta accesible.

➤ Consumo aparente histórico

Se obtiene de la suma de la producción nacional, más las importaciones menos las exportaciones de años anteriores, el cual se presenta a continuación:

Cuadro 192
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico de Naranja Valencia
Período 2001-2005

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2001	456,000	76,378,531	251,997	76,582,534
2002	519,180	142,804,046	187,238	143,135,988
2003	605,720	102,227,730	101,319	102,732,131
2004	607,260	147,640,878	45,813	148,202,325
2005	607,800	191,028,587	72,164	191,564,223

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 188 y del documento "Estadísticas Económicas del Departamento del Banco de Guatemala", Sección de Cuentas Nacionales, Exportaciones.

El consumo aparente de los años 2001 al 2005 mantuvo un comportamiento ascendente aunque en el año 2003 la tendencia fue a bajar como resultado del comportamiento de las importaciones, debido a que la producción nacional mantuvo un comportamiento que se incrementa en menor escala, y las exportaciones mantuvieron la tendencia a la baja.

➤ Consumo aparente proyectado

El consumo aparente se integra por la producción total del Municipio más las importaciones menos las exportaciones.

Cuadro 193
República de Guatemala
Consumo Aparente Proyectado de Naranja Valencia
Período 2006-2012

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2006	676,804	202,234,932	-	202,911,736
2007	716,008	225,644,200	-	226,360,208
2008	755,212	249,053,468	-	249,808,680
2009	794,416	272,462,736	-	273,257,152
2010	833,620	295,872,004	-	296,705,624
2011	872,824	319,281,272	-	320,154,096
2012	912,028	342,690,540	-	343,602,568
2013	951,232	366,099,808		367,051,040

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del cuadro 189 Oferta Total Proyectada de Naranja Valencia.

Según los cálculos de proyección, tanto la producción como las importaciones manifiestan una tendencia ascendente y por lo tanto mayores oportunidades para el proyecto de los años 2006 al 2013 debido al incremento del consumo aparente. En las exportaciones se marca un fenómeno diferente ya que como se puede observar en el cuadro 192 la tendencia es decreciente y en las proyecciones los datos son negativos, obviándolos para el cálculo.

➤ Demanda insatisfecha histórica

Es el rango de demanda que no es cubierta con la oferta existente de naranja valencia, para establecerla se utiliza la demanda potencial y se resta el consumo aparente, el cual se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 194
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica de Naranja Valencia
Período 2001-2005
(Cifras en unidades)

Años	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2001	552,175,344	76,582,534	475,592,810
2002	565,974,528	143,135,988	422,838,540
2003	580,176,672	102,732,131	477,444,541
2004	594,741,648	148,202,325	446,539,323
2005	609,629,328	191,564,223	418,065,105

Fuente: Elaboración propia, con base en los cuadros: 190 Demanda Potencial Histórica y 192 Consumo Aparente Histórico.

Lo que muestra el cuadro anterior, es el comportamiento de la demanda insatisfecha de los últimos cinco años, en donde la tendencia es decreciente conforme el consumo aparente, además de la demanda potencial que va en incremento.

➤ **Demanda insatisfecha proyectada**

Es el segmento de la población que no tendría acceso al consumo del producto, aún con capacidad de compra del bien satisfactor de necesidades.

Cuadro 195
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Proyectada de Naranja Valencia
Período 2006-2012
(Cifras en unidades)

Años	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2006	624,900,432	202,911,736	421,988,696
2007	640,548,960	226,360,208	414,188,752
2008	656,535,120	249,808,680	406,726,440
2009	672,818,736	273,257,152	399,561,584
2010	689,359,968	296,705,624	392,654,344
2011	706,260,624	320,154,096	386,106,528
2012	723,522,000	343,602,568	379,919,432
2013	741,309,770	367,051,040	374,258,730

Fuente: Elaboración propia, con base en los cuadros: 191 Demanda Potencial Proyectada y 193 Consumo Aparente Proyectado, año base 2004.

Aunque la demanda insatisfecha tiene tendencia decreciente, el proyecto no se vería afectado debido a que el plan de producción no representa, ni siquiera el uno por ciento, de la demanda insatisfecha en el último año del proyecto que es el más bajo.

8.2.4.4 Precio

El precio de naranja valencia, como el resto de productos agrícolas tiene variaciones de acuerdo a la oferta y la demanda; así como, por la estacionalidad del producto. Para el mayorista se propone el precio de por millar de Q.250.00 y para el consumidor final de Q.450.00.

8.2.4.5 Comercialización

Se concibe como una actividad o serie de actividades de manipulación y transferencia de los productos o bien como un mecanismo primario que coordina la producción, distribución y el consumo de la naranja. Para la realización de una comercialización eficiente el Comité se hará cargo y se analizarán todas las

oportunidades, para eliminar a los intermediarios y ampliar los márgenes de ganancia.

➤ **Proceso de comercialización**

En este proceso se analizan todas las acciones necesarias y los entes participantes en el proceso; se sub-divide en tres etapas, las cuales se detallan a continuación.

❖ **Concentración**

La concentración se hará en el lugar de la cosecha ubicado en la aldea Quebrada Honda, y por períodos cortos de tiempo, es decir por lapsos de horas mientras el mayorista o acopiador rural recoge desde allí el fruto recolectado y lo traslada a la Central de Mayoreo –CENMA-.

❖ **Equilibrio**

Uno de los principales objetivos de la producción de naranja valencia, es la distribución del producto en el período de septiembre a febrero, a partir del cuarto año de la siembra su comercialización debe ser inmediata después de la recolección. La naranja por ser un producto perecedero de cosecha estacional, no permite mantener un equilibrio entre la oferta y la demanda por parte de los productores y no es posible su preservación en estado natural por largos períodos.

❖ **Dispersión**

Esta actividad inicia cuando el productor recoge el producto en su cosecha, luego lo adquiere el mayorista, quien se encarga de distribuir la naranja a los puntos de venta o directamente al consumidor final. La calidad de la naranja será determinante en el proceso, la comercialización se iniciará en el Municipio y el producto abastecerá el mercado nacional.

➤ Propuesta de comercialización

Esta propuesta desglosa el comportamiento de los integrantes en el proceso de comercialización como parte del mercado.

➤ Institucional

La intermediación tiene la función de hacer que la producción de naranja valencia llegue al consumidor final. De acuerdo a sus funciones los intermediarios que participan en el proceso están agrupados de la siguiente manera.

❖ Productores

Se formará un Comité de productores de naranja valencia para llevar a cabo el proceso de producción; se propone ofrecer facilidades financieras y técnicas a fin de que el productor desarrolle el proceso de producción de la mejor forma posible, con resultados rentables y como consecuencia una mayor utilidad.

❖ Mayorista

Su función es recoger la producción de naranja valencia desde la aldea Quebrada Honda, Cabañas y trasladarla a la Central de Mayoreo –CENMA-.

❖ Consumidor final

Es la persona que compra el producto para satisfacer sus necesidades alimenticias, para el caso del proyecto, es a quien se destina la producción de naranja valencia.

➤ Funcional

Es la serie de procesos que implican movimientos con secuencia lógica y coordinada para la transferencia de los productos.

❖ Funciones físicas

Son aquellas relacionadas con el traspaso físico de la producción y para el proyecto se recomienda el acopio y almacenamiento.

- Almacenamiento

La naranja valencia, en un alto porcentaje no es almacenada por largo tiempo por ser un producto perecedero, sin embargo en ocasiones emergentes se almacena en bodegas ventiladas. Se recomienda que el almacenamiento no exceda de dos días.

- Empaque y embalaje

Según investigación con productores establecidos en otros puntos de la región, la forma de transportar el producto es directamente a los camiones o pick-ups de transporte sin empaque, ni embalaje adicional.

- Transporte

El producto será trasladado en pick-ups o camiones, utilizados por los mismos compradores.

❖ Funciones auxiliares

Estas funciones en su mayoría son en forma empírica, sin embargo a continuación se hace mención de las que aplican para este proyecto.

- Información de precios

Es importante que el comité esté actualizado con los precios del mercado, lo cual se logra con la interacción entre compradores y vendedores, porque deben tener contactos con otros comités, para sondear el mercado día con día y de esta manera optimizar sus negociaciones de ventas.

- **Aceptación de riesgos**

Como la venta es al por mayor, el riesgo lo asume el comprador, quien desde el momento en que adquiere el producto en la bodega, es el responsable hasta venderlo en la Central de Mayoreo.

- **Estructural**

Son las características existentes en el mercado, estructura, conducta y eficiencia del mercado.

- ❖ **Estructura del mercado**

El Comité de Productores de naranja en la estructura de mercado estará concentrado en la aldea Quebrada Honda, será el encargado de realizar las transacciones con los mayoristas que comercializaran el producto en la Central de Mayoreo. La naranja cuenta con demanda en el mercado nacional, lo que garantizará la venta total de la producción y asegurará que durante la vida útil del proyecto el producto se distribuya sin dificultad.

- ❖ **Conducta del mercado**

El Comité determinará el precio de venta con base al costo de producción y tomará en cuenta el precio promedio en el mercado. El volumen de producción por año será de 700 millares, que formará parte de aproximadamente el uno por ciento de la oferta total del mercado nacional.

- ❖ **Eficiencia del mercado**

El Comité deberá aplicar tecnología y métodos para garantizar la productividad del proyecto lo que permitirá obtener un producto de buena calidad a bajo costo. Con ello se garantizará la generación de utilidades y la satisfacción de los consumidores en el proceso de comercialización del producto.

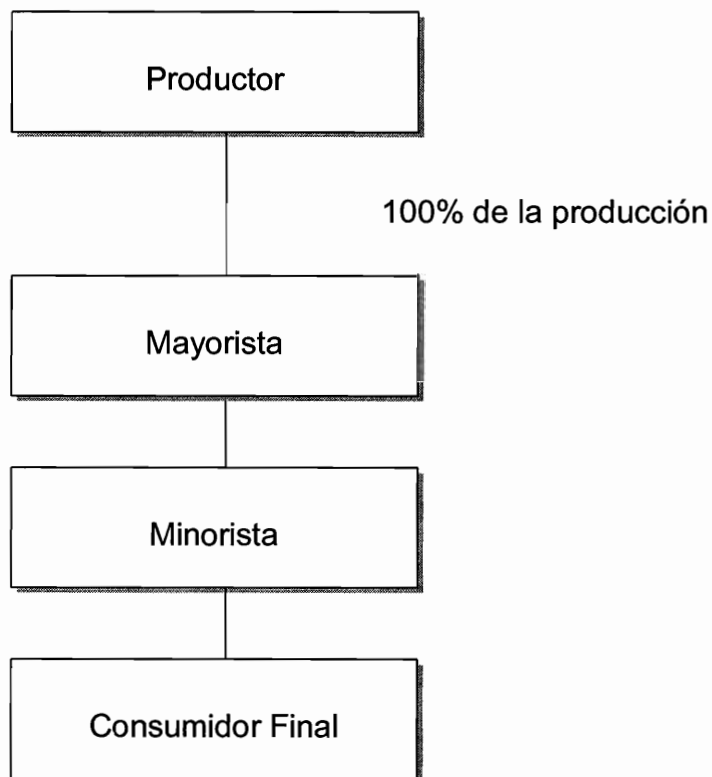
➤ Operaciones de comercialización

Como parte de las operaciones se establecen los márgenes y canales de la comercialización de la naranja.

❖ Canales de comercialización

Según la dispersión de la naranja valencia, los canales de comercialización a utilizar son los siguientes: del productor al mayorista únicamente, debido a que no se venderá a minoristas ni consumidores finales.

Gráfica 49
Municipio de Cabañas - Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Canales de Comercialización



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

En la gráfica, están detallados todos los pasos de la comercialización. Dentro del Comité, únicamente funcionarán la producción y venta al mayorista, porque se desea eliminar a los intermediarios y obtener la máxima ganancia, según el comportamiento de la oferta y la demanda, en la comercialización de la naranja valencia.

❖ Márgenes de comercialización

Se logran al definir los canales, al tomar la diferencia entre el precio que paga el consumidor final y el que recibe el productor de la naranja como se indica en el siguiente cuadro.

Cuadro 196
Municipio de Cabañas – Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Márgenes de Comercialización

Instituciones	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento inversión %	Participación %
Productor	250					56
Mayorista	350	100	<u>20</u>	80	32	22
Transporte			20			
Minorista	450	100	<u>20</u>	80	23	22
Transporte			20			
Total		200				100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

Según se puede observar en la gráfica los márgenes y costos en relación a la comercialización de la naranja valencia, son aceptables para los intermediarios de productor a mayorista un 32% y del mayorista al resto el 23%.

8.2.5 Estudio técnico

Constituye una parte muy importante para el resultado positivo del Proyecto de “Producción de naranja valencia”, en este estudio se observarán detalles en cuanto a la localización, tamaño, recursos y procesos de la producción.

8.2.5.1 Localización

Un aspecto importante para el eficiente desarrollo del proyecto del cultivo de naranja valencia será el lugar donde estará localizado. Los factores a considerar para poner en marcha el proyecto son los siguientes: Características climáticas y

geográficas, transporte, acceso, disponibilidad de insumos y mano de obra, en tal sentido se analizaron los distintos factores que presenta el Municipio.

➤ **Macrolocalización**

El proyecto se ubicará en el municipio de Cabañas, departamento de Zacapa, localizado a 150 Km. de la Ciudad Capital y 35 kilómetros de la Cabecera Departamental.

➤ **Microlocalización**

Geográficamente el proyecto se ubicará en la finca Quebrada Honda de la Aldea del mismo nombre, dos kilómetros al oeste de la Cabecera Municipal de Cabañas; departamento de Zacapa y se encuentra ubicada 207 metros sobre el nivel del mar, registra una temperatura máxima de 38° centígrados y mínima de 19° grados. Para llegar a Quebrada Honda se tiene una carretera asfaltada directa dentro del mismo Municipio, donde no se registran problemas de acceso en ninguna época del año.

8.2.5.2 **Tamaño**

Se propone que el tamaño óptimo del proyecto sea una extensión de cinco punto 25 manzanas de terreno propio, el cual será aportado por uno de los socios, el proyecto tendrá una duración de ocho años, con una etapa pre-operativa de tres años, se inicia la cosecha a partir del cuarto año del proyecto.

Se contempla sembrar 1,425 plantas, con una producción promedio anual de 700 millares por cinco años, para un total de 3,500 millares.

8.2.5.3 Volumen de producción anual

En el presente proyecto se estiman tres años en la fase de establecimiento ó pre-operativa y cinco años productivos, aunque a partir del cuarto año se calcula ya una producción estándar, como se presenta en el siguiente cuadro:

Para una mejor visualización el volumen y valor de la producción se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 197
Municipio de Cabañas - Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Volumen de Producción
Año: 2006

Año	Rendimiento millares	Precio por millar Q.	Valor total Q.
1	700	250.00	175,000.00
2	700	250.00	175,000.00
3	700	250.00	175,000.00
4	700	250.00	175,000.00
5	700	250.00	175,000.00
Total	3,500		875,000.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Como se observa en el cuadro anterior se determina la producción total de Naranja Valencia, en una extensión de terreno de cinco punto veinticinco manzanas, las proyecciones se realizaron a cinco años y de dicha actividad se obtendrá un monto total en ventas de Q. 875,000.00.

Durante los cinco años productivos se tiene una producción estándar de 700 millares, aunque puede variar positivamente, según el nivel tecnológico, cuidados en los cultivos y factores climatológicos.

La cobertura en el contexto de la demanda insatisfecha de la producción del proyecto de sandía se presenta a continuación:

Cuadro 198
Municipio de Cabañas – Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Cobertura de la Demanda Insatisfecha
Año: 2006

Año	Producción Millares	Demanda insatisfecha	Cobertura %
1	700	399,561,584	0.18
2	700	392,654,344	0.18
3	700	386,106,528	0.18
4	700	379,919,432	0.18
5	700	374,258,730	0.19
Total	3,500	281,416,786	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Con la producción obtenida del proyecto se pretende cubrir un promedio del 0.18% de la demanda insatisfecha del mercado nacional durante los cinco años en los cuales se ejecutará el mismo, este porcentaje se debe a que la demanda crece de manera anual y la producción permanecerá constante.

8.2.5.4 Nivel tecnológico

El nivel a utilizar es intermedio, se caracteriza por recurrir a los agroquímicos para el control de plagas y hiervas, técnicas de conservación de los suelos, plantitas de semillas mejoradas, riegos en varias etapas del proceso, mano de obra asalariada con cierto grado de especialización.

8.2.5.5 Proceso productivo

El proceso de producción de naranja valencia, estará integrado por dos etapas, la pre-operativa la cual abarcará tres años y la operativa que es la que iniciará con la producción con una duración de cinco años.

➤ Etapa pre-operativa

Este período iniciará con las actividades del proceso productivo, para llegar a establecer la primera cosecha; lo integrará la inversión fija como plantación en formación y conlleva un período de tres años, donde se registra y cuantifica la inversión fija e inversión en capital de trabajo.

❖ Compra de plantas

Se necesita la compra de 1,425 plantas de naranja valencia, con un costo de Q.3.00 el costo total asciende a Q.4, 275.00.

❖ Compra de Insumos

Para el proceso productivo se emplearán insumos, tales como: fertilizantes, foliares, insecticidas, funguicidas, mancozab y nematicidas, para obtener un buen rendimiento en la cosecha.

❖ Preparación del terreno

En esta fase se remueve el terreno y se ara, para dejarlo preparado para el trazado y estaquillado. Para esta fase son necesarios 86 jornales con un salario mínimo de Q.42.46 al día, el cual asciende a Q.3, 652.00.

❖ Trazado y estaquillado

Consiste en trazar y alinear los surcos según las técnicas que el terreno requiera. Independientemente de la distancia y sistema de plantación, las hileras deben orientarse de norte a sur, para aprovechar la luz solar. Para esta fase se

necesitan 26 jornales con el salario mínimo de Q.42.46, la suma total es de Q.1, 103.96.

❖ Ahoyado

Consiste en abrir los agujeros en los cuales se insertan las cepas, el tamaño recomendable para los hoyos es de 40 x 40 x 50 centímetros, para aflojar más volumen de tierra y favorecer el crecimiento inicial de la raíz. Se establecerá el valor de Q.1, 104.00 en 26 jornales con un salario mínimo de Q.42.46.

❖ Siembra

La tierra se debe apisonar conforme el agujero se llena y se pone el cuello de la raíz ligeramente arriba de la superficie del suelo, de esa manera cuando la base del cepellón se asiente, el cuello de la raíz tendrá el mismo nivel que tenía en el vivero dentro de la bolsa. Con esto se evitarán problemas en el tallo o que se descubran y deshidraten las raíces.

Es recomendable regar las plantas inmediatamente después del trasplante y tres días después, para eliminar los espacios grandes de aire y mejorar el contacto de la raíz con el suelo. La distancia de siembra más usados en naranja son: 5 x 5 (285 plantas por manzana), 6 x 6 (194 plantas por manzana) y 7 x 7 (142 plantas por manzana). La siembra se realizará manualmente, se emplearán 26 jornales los cuales representan un monto total de Q.1, 104.00 con el salario mínimo de Q.42.46.

❖ Limpias, plateos y riego

La limpia consiste en eliminar la maleza y barbechar o arar cuando sea necesario, a una profundidad de 20 a 30 centímetros y posteriormente rastrear cruzado para desmoronar bien los terrones; finalmente, debe nivelarse el terreno para evitar encharcamientos.

El plateo consiste en diseñar platos al pie del árbol con el propósito de almacenar el resto de la poda y mantener la humedad que es vital para una buena producción.

El riego debe ser abundante para que crezca luego y produzca frutos de buen tamaño, puede ser por gravedad, microaspersión o goteo.

Para esta fase se emplearán 67.50 jornales con un salario mínimo de Q.42.46 al día, el cual asciende a Q.2,870.00.

❖ Fertilización

La fertilización debe aplicarse en función de un diagnóstico visual y según el análisis de muestras de los elementos. Para conocer la cantidad de fertilizante comercial que debe aplicarse, es necesario saber la concentración del elemento puro en cada producto, regularmente los fertilizantes están compuestos de nitrógeno, fósforo y potasio. Esta debe ajustarse año tras año con base en los análisis del suelo y foliar de cada huerta en particular; sino se cuenta con un análisis especializado se recomienda utilizar 15-15-15 y urea. Este proceso representará un egreso total de Q.2,038.00.

❖ Control de plagas y enfermedades

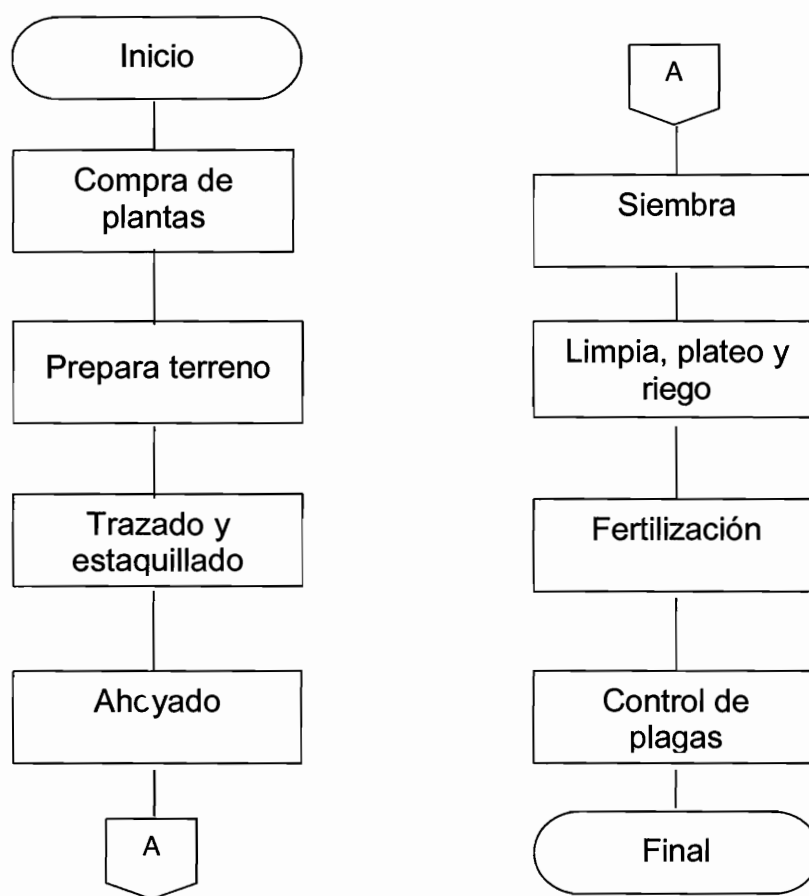
Para mantener la producción de naranja libre de plagas y enfermedades se da el proceso de fumigación con un costo total de Q.3,312.00.

❖ Poda

Al árbol de naranja hay que formarle una copa balanceada y por ello se deben practicar los diferentes tipos de poda: De formación, de producción y de saneamiento. El proceso de poda se realiza para darle un buen crecimiento a la plantación, la cual representa un costo total de Q. 637.00.

Se representa la secuencia de las actividades culturales de la producción de naranja en la etapa pre-operativa a través de la gráfica siguiente:

Grafica 50
Municipio de Cabañas - Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Flujograma del Proceso Productivo
Etapa Pre-operativa
(Plantación en formación)



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2006.

➤ Etapa operativa

Está compuesta por los tres elementos del costo de producción, (insumos, mano de obra y costos indirectos variables) y los gastos variables de ventas, gastos fijos de producción y los gastos de administración, previo a la producción de naranja valencia la etapa, operativa comprenderá cinco años de producción; la vida útil del proyecto será de ocho años. Este período se iniciará con la primera cosecha, será al final del cuarto año de haberse efectuado el proceso de siembra, a continuación se presenta la secuencia de las actividades.

❖ Limpia y riego

Para el crecimiento de la naranja valencia, se efectúa el corte de la maleza manualmente y el riego para la humedad en época de verano, esta actividad suma el total de Q.4,798.00.

❖ Fertilización

El buen crecimiento se da al proporcionar los nutrientes necesarios a las plantas, este proceso se efectúa anual en forma manual, el costo que representará asciende a Q.2,633.00.

❖ Control de plagas y enfermedades

Para mantener libre a la plantación de plagas y enfermedades se ejecuta este proceso mensual en forma manual, el cual suma un total de Q.2,633.00

❖ Poda

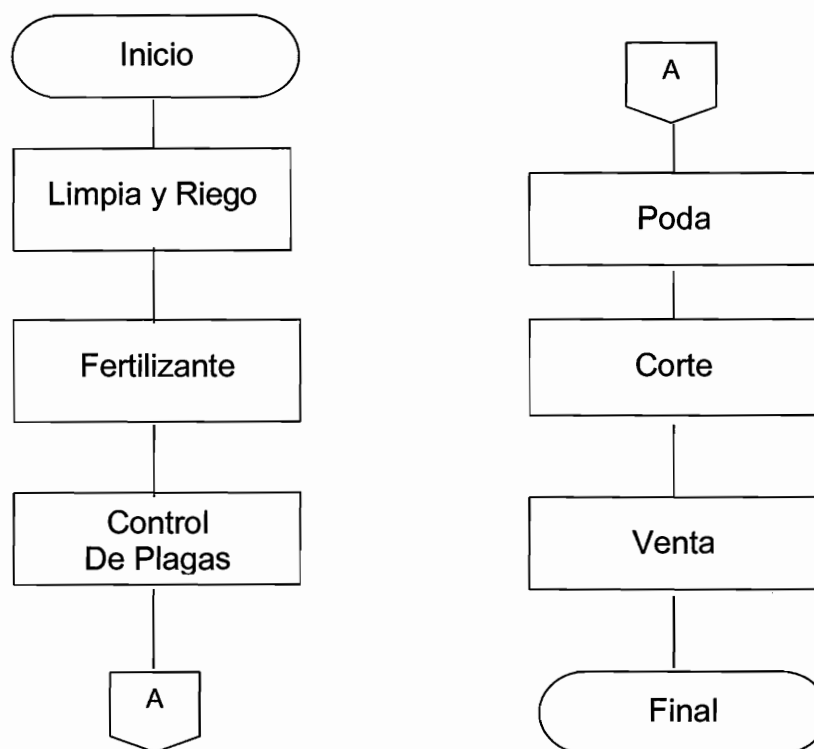
Para un buen crecimiento es necesario podar la plantación, se realiza en forma manual, con un costo total de Q.2,633.00

❖ Corte

Las naranjas deben cosecharse cuando han llegado a su madurez óptima y han alcanzado una relación de ácidos y azúcares. Las frutas deben cosecharse sin causarles daños mecánicos y debe evitarse el magullamiento durante el transporte porque si tienen golpes la fruta se vuelve climatérica (se descompone fácilmente). La mejor época para la cosecha es en los meses de abril y mayo, período óptimo para la industria juguera ya que la fruta rinde mayor cantidad de azúcares y alcanza su mejor precio en el mercado. El proceso de corte inicia en el cuarto año del proyecto, el costo total es de Q.13,587.00.

Se representa la secuencia de las actividades culturales de la producción de naranja en la etapa operativa a través de la gráfica siguiente:

Grafica 51
Municipio de Cabañas - Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Flujograma del Proceso Productivo
Etapa Operativa



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2006.

8.2.5.6 Requerimientos

Son necesarios para implementar el proyecto dentro de los cuales se pueden mencionar los siguientes: humanos, corresponde a la mano de obra, a través de los jornales en las diversas actividades del cultivo; materiales se clasifican en las herramientas que se utilizan en las labores de producción, mobiliario y equipo utilizados; y financieros son los recursos necesarios para el financiamiento del proceso productivo. A continuación se presenta la gráfica que permite visualizar el diseño de la distribución en planta para la sede del Comité propuesto.

Grafica 52
Municipio Cabañas - Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Distribución en Planta del Comité de Productores
Agrícolas de Cabañas



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

La gráfica anterior muestra el espacio que deberá tener la bodega que se construirá para mantener la producción de naranja, asimismo contará con bodega, salón de reuniones, oficina, área de carga y descarga del producto que se compre (insumos) y se venda.

8.2.5.7 Recursos humanos

La mano de obra a utilizar por los productores es asalariada, a través de jornales, la cual se desglosará según la función que realicen, durante el desarrollo del proyecto, se llevarán a cabo dos etapas: la pre-operativa que necesitará de 383 jornales y la operativa 365 jornales. Se contará con los servicios del personal administrativo, para el control y administración del proyecto.

Según la estructura organizacional, se desglosan los salarios promedios anuales para todas las actividades, como se presentan en la tabla a continuación:

Tabla 24
 Municipio de Cabañas - Zacapa
 Proyecto: Producción de Naranja Valencia
 Número de Personal y Salario de los Trabajadores
 De Comité de Productores Agrícolas de Cabañas
 Año: 2006

Departamento	Cantidad de personas	Salario
Socios (Únicamente utilidades)	17	
Socio y Gerente Encargado de Comercialización	1	Q. 6,000.00
Socio y Contador General	1	Q. 4,800.00
Socio y Encargado de Producción	1	Q. 3,900.00
Jornales necesarios para la producción	202	Q.12,167.66

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En la tabla se contemplan los 20 socios, incluidos los tres que prestarán además sus servicios administrativos y los jornales necesarios, debido a que el número de empleados puede variar, según el número de jornales que realice cada empleado.

8.2.5.8 Recursos materiales

El proyecto producción de naranja valencia, contará con inmuebles, equipo agrícola, herramienta, y mobiliario, plantación en formación y gastos de organización, para desarrollar las actividades técnicas administrativas y laborales agrícolas, que formará la inversión fija, el cual se detalla en el cuadro No. 199.

Para la productividad de la naranja valencia, se emplearán fertilizantes granulado y líquido, insecticidas, funguicidas y nematocidas, al mismo tiempo que equipo agrícola y la herramienta, para llevar a cabo las actividades técnicas y laborales agrícolas, especificadas en el cuadro No. 200.

8.2.5.9 Recursos financieros

Se necesitarán recursos financieros para el proyecto, los cuales se generan de fuentes internas y externas, lo cual conformará la inversión total. El financiamiento se llevará a cabo con recursos propios de los asociados y a través de un préstamo a una institución bancaria.

8.2.6 Estudio administrativo-legal

Es importante mencionar el aspecto administrativo-legal en cuanto al funcionamiento de la estructura organizacional, y las normas legales que amparan y regulan la creación y funcionamiento del Comité.

Para el año 2006 la población del municipio de Cabañas, departamento de Zacapa se encuentra organizada de la siguiente manera: Comités de Desarrollo Local de las Comunidades, en cuanto a ampliación e introducción de proyectos de energía eléctrica, agua, mantenimiento y ampliación de vías de acceso y Juntas Escolares, integradas por padres de familia.

8.2.6.1 Organización propuesta

Se propone la creación de un Comité de Productores Agrícolas de Cabañas, -COPACA- esta organización se encargará de la producción y comercialización de la naranja valencia, los 20 integrantes podrán obtener respaldo, asesoría legal y técnica, asistencia mercadológica, administrativa y adquisición de financiamiento.

8.2.6.2 Justificación

El Comité de Productores Agrícolas de Cabañas, -COPACA- es una agrupación que se puede unir voluntariamente bajo el lema de esfuerzo propio y ayuda mutua, con el fin de obtener servicios dentro de un marco de leyes vigentes en el país, como empresa de tipo social y económico al servicio de sus integrantes y

comunidad, debe contar con una personería jurídica para ser objeto de crédito. Se determinó que es más adaptable que una sociedad anónima o una cooperativa debido a que no es complicada su constitución.

8.2.6.3 Objetivos

Se plantean como los fines que se pretenden alcanzar con la organización propuesta.

- Constituir y organizar a un grupo de personas cuya finalidad es el beneficio común de los integrantes del Comité, y por ende obtener utilidades de la producción, así como la creación de fuentes de trabajo para la población.
- Organizar los esfuerzos de cada asociado para obtener beneficios económicos y sociales que mejoren el nivel de vida conjuntamente con sus familias.
- Ayudar a la generación de desarrollo de las actividades productivas, administrativas y de comercialización por medio de la creación del comité, al establecer las necesidades del proyecto y los recursos disponibles.
- Aumentar las ganancias de los integrantes del comité, a través de una adecuada utilización de los recursos y una reducción en los costos de producción y operación.

8.2.6.4 Base Legal

El Comité al igual que toda organización de personas existente en Guatemala, debe estar representado y sustentado por normas legales, por consiguiente deberá funcionar bajo las siguientes:

- Decreto Gubernativo 2082, Autorización para la recaudación de fondos públicos a través de comités e instituciones de beneficencia social de fecha dos de mayo de 1938.
- Decreto número 106, Código Civil de la República de Guatemala, Artículo 23.
- Artículo 34 de la Constitución Política de la República de Guatemala.
- Código Municipal Decreto 12-2002
- Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto 11-2002
- Ley General de Descentralización Decreto 14-2002
- Ley del Impuesto sobre la Renta Decreto 26-92
- Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto 27-92
- Ley Orgánica del IGSS Decreto 295
- Código de Trabajo Decreto 1441
- Ley de Aguinaldo Decreto 76-78
- Bonificación Incentivo Decreto 37-2001
- Ley de Bonificación Anual Decreto 42-92
- Fijación de Salarios Mínimos en Actividades Agrícolas y Actividades no Agrícolas, Acuerdo Gubernativo 494-2001
- Los decretos citados anteriormente, corresponden al Congreso de la República de Guatemala.

Además deberán adjuntar los siguientes documentos:

- Requisitos para la constitución de un Comité:
- Solicitud por escrito dirigida al Gobernador acompañada de la escritura de constitución, con la siguiente información:
- ❖ Nombres y apellidos completos de los representantes de la directiva, edad, estado civil, nacionalidad, profesión u oficio, número de cédula y lugar donde fue extendida:
- ❖ Nombre y dirección del comité

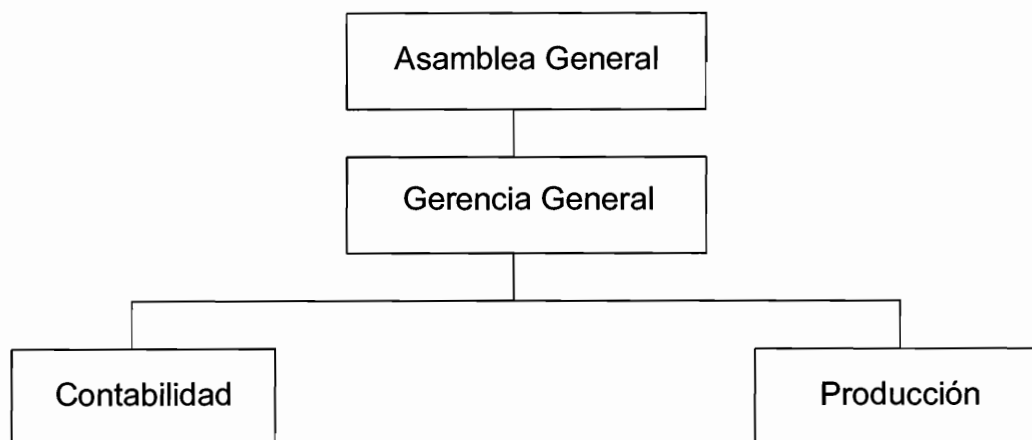
- ❖ Capital
- ❖ Objetivo del comité (actividad principal a la que se va a dedicar) y
- ❖ Localización
- ❖ Acta en la que se conste la elección de los directivos, que indica el nombre y el cargo de la persona que lo ocupará, con el aval y firma de los integrantes del Comité.
- ❖ Declaración que el presidente, secretario y tesorero saben leer y escribir y que no exista parentesco entre ellos.

8.2.6.5 Diseño organizacional

Proceso de seleccionar una estructura organizacional apropiada, para una estrategia y un ambiente dados. La selección adecuada del diseño organizacional, es importante para el funcionamiento y la supervivencia de las instituciones, debe evolucionar y adaptarse a las necesidades, esta estructura enseña gráficamente las líneas de mando, las funciones y las relaciones dentro de los distintos departamentos de la organización.

El Comité de Productores Agrícolas de Cabañas, -COPACA-, utilizará el sistema de organización funcional, es ideal para organizaciones pequeñas, facilita la supervisión, evita la toma de medidas equivocadas, asigna mayor importancia a la especialización, y el número de integrantes será de 20 personas, a continuación se presente la gráfica propuesta.

Gráfica 53
Municipio de Cabañas - Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Organigrama del Comité de Productores
Agrícolas de Cabañas -COPACA-



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2006.

➤ Funciones básicas de las unidades administrativas

Las funciones que realizará cada una de las unidades administrativas se describen a continuación:

❖ Asamblea General

- Elegir a los miembros de la Junta Directiva
- Ser la máxima autoridad de la agrupación y tener a su cargo la realización de reuniones periódicas con los miembros de la junta directiva.
- Conocer y aprobar los reglamentos internos que rijan la agrupación.

❖ Gerencia General

- Planificar todas las actividades a desarrollar, para el logro de los objetivos.
- Administrar en forma eficiente la agrupación.

- Presentar informes administrativos y financieros actualizados a la junta directiva de la agrupación.
 - Ser el encargado de cumplir con los contratos de venta adquiridos.
 - Encargarse de pactar precios de entrega y venta con los clientes.
 - Buscar nuevos mercados.
 - Supervisar la entrega final del producto a los mayoristas.
- ❖ Departamento de producción
- Planificar la adquisición de herramientas, insumos y lo necesario para la producción.
 - Velar para que se cumpla el programa de producción y controlar la calidad del producto.
 - Controlar al personal encargado de la producción.
 - Elaborar un cronograma de las actividades a desarrollar.
- ❖ Departamento de contabilidad
- Será el responsable de llevar el control de los ingresos y egresos del comité.
 - Elaborar los estados financieros para presentar a la Junta Directiva.
 - Encargado de recibir las aportaciones monetarias de los asociados.
 - Encargado de aperturar cuentas de ahorro y realizar todas las transacciones que se darán entre el comité.
 - Encargado de recibir las aportaciones monetarias de los asociados.

8.2.7 ESTUDIO FINANCIERO

Se refiere a aspectos económicos del proyecto de producción de naranja valencia, que se describe al establecer los recursos que se necesitan para poner en marcha, como los requerimientos de inversión fija e inversión en capital de trabajo para la primera etapa (pre-operativa), así como lo necesario para la etapa operativa y los requerimientos al financiamiento y su evaluación.

8.2.7.1 Inversión

En este estudio se cuantifican los recursos monetarios que se necesitan para invertir en el proyecto, según el Estudio de Mercado, Técnico y Administrativo legal, así como los gastos financieros y los impuestos a pagar sobre las utilidades a obtener.

➤ Inversión fija:

La constituyen los bienes de carácter permanente, la cual se detalla a continuación:

Cuadro 199
Municipio de Cabañas - Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Inversión Fija
Año 2006

Concepto	Total
Inversión en plantación	88,966
Inversión en activos fijos	123,220
Terrenos	75,000
Instalaciones	22,500
Equipo agrícola	17,120
Mobiliario y equipo	1,700
Herramientas	1,900
Gastos de organización	5,000
Total inversión fija	212,186

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2006.

La inversión fija considerada para el proyecto incluye los activos fijos e inmovilizados para desarrollar la plantación, organizar el Comité y dotar de equipo y mobiliario a la administración.

Como se puede observar en el cuadro anterior los rubros más importantes de desembolso lo representan el terreno y la inversión en plantación que sumadas constituyen el 77%.

En el cuadro que se presenta a continuación se detalla la forma de la inversión en insumos, mano de obra y los costos indirectos variables.

Cuadro 200
Municipio de Cabañas - Zacapa
Inversión en Plantación
(Cifras expresadas en quetzales)
Año: 2006

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Precio unitario	Año 1	Año 2	Año 3	Total
Insumos				7,699	3,424	3,424	14,547
Plantas	Unidad	1425	3.00	4,275			4,275
Fertilizante urea	qq	5	95.00	475	475	475	1,425
Fertilizante 18-46-0	qq	5	125.00	625	625	625	1,875
Foliar metalosato	Lt	5	155.00	775	775	775	2,325
Insecticida clorahep	Lt	2	125.00	250	250	250	750
Insecticida folidol	Lt	2	52.00	104	104	104	312
Fungicida sulfato de cobre	Lb	20	17.00	340	340	340	1,020
Fungicida cal hidratada	qq	5	28.00	140	140	140	420
Mancozeb aliette	Lb	10	17.00	170	170	170	510
Nematicida mocapa	Lb	10	12.00	120	120	120	360
Nematicida temik	Lb	25	17.00	425	425	425	1,275
Mano de obra				14,043	4,068	4,068	22,179
Preparación del terreno	Jornal	86	42.46	3,652			3,652
Trazado y estaquillado	Jornal	26	42.46	1,104			1,104
Ahoyado	Jornal	26	42.46	1,104			1,104
Siembra	Jornal	26	42.46	1,104			1,104
Limpías, planteos y riegos	Jornal	26	42.46	1,104	883	883	2,870
Fertilización	Jornal	16	42.46	679	679	679	2,038
Control de plagas y enfermedades	Jornal	26	42.46	1,104	1,104	1,104	3,312
Poda	Jornal	5	42.46	212	212	212	637
Bonificación incentivo	Unidad	237	8.33	1,974	608	608	3,190
Séptimo día				2,006	581	581	3,168
Costos indirectos variables				6,014	5,604	5,604	17,221
Indemnización	9.72%			1,173	336	336	1,846
Vacaciones	4.17%			503	144	144	792
Aguinaldo	8.33%			1,005	2,882	2,882	6,770
Bono 14	8.33%			1,005	1,005	1,005	3,016
Cuota patronal	12.67%			1,529	438	438	2,406
Combustible para bomba de riego	Galón		22.15	797	797	797	2,392
Gastos fijos				9,506	11,673	13,839	35,018
Depreciaciones	% Anual			6,340	6,340	6,340	19,020
Amortizaciones	% Anual			1,000	1,000	1,000	3,000
Intereses				2,166	4,333	6,499	12,998
Total				37,262	24,769	26,935	88,966

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Los costos del primer año varían en relación al segundo año, debido a que únicamente en el primer año se utilizan recursos en la siembra de las plantillas. En el segundo y tercer año se sigue con el proceso de crecimiento de las plantas, la aplicación de fertilizantes, disminuye el costo en la preparación del terreno.

➤ **Inversión en capital de trabajo:**

Es la inversión requerida para llevar a cabo la operación del proyecto, dentro de esta se consideran: insumos, mano de obra, costos indirectos y gastos fijos, que tienen que realizarse para efectuar el proyecto.

Se presenta el detalle de la inversión en capital de trabajo para el año cuatro o sea para el primer año productivo del proyecto, a continuación

Cuadro 201
Municipio de Cabañas - Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Capital de Trabajo
Año 4 del proyecto
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Insumos				6,893
Fertilizante urea	qq	11	95.00	1,045
Fertilizante 18-46-0	qq	11	125.00	1,375
Foliar metalosato	Lt	11	155.00	1,705
Insecticida clorahep	Lt	3	38.00	114
Insecticida folífol	Lt	3	52.00	156
Fungicida sulfato de cobre	Lb	42	17.00	714
Fungicida cal hidratada	qq	11	28.00	308
Mancozeb aliette	Lb	21	17.00	357
Nematicida mocapa	Lb	21	12.00	252
Nematicida temik	Lb	51	17.00	867
Mano de obra				12,168
Limpías y riego	Jornal	64	42.46	2,717
Fertilización	Jornal	26	42.46	1,104
Control de plagas y enfermedades	Jornal	26	42.46	1,104
Poda	Jornal	26	42.46	1,104
Corte	Jornal	64	42.46	2,717
Bonificación incentivo (Q 8.33 al día)	Unidad	202	8.33	1,683
Séptimo día (Q 10,429.42/6)				1,738
Costos indirectos variables				5,540
Prestaciones laborales	%	30.55	10,485.00	3,203
Cuotas patronales IGSS	%	12.67	10,485.00	1,328
Combustible	Galón	42	24.00	1,008
Gastos fijos de producción				6,336
Sueldo encargado de producción	Mensual	3	1,300.00	3,900
Bonificación incentivo	Mensual	3	250.00	750
Cuota patronal IGSS	%	12.67	3,900.00	494
Prestaciones laborales	%	30.55	3,900.00	1,191
Gastos variables de venta				6,336
Sueldo encargado comercialización	Mensual	3	1,300.00	3,900
Bonificación incentivo	Mensual	3	250.00	750
Cuota patronal IGSS	%	12.67	3,900.00	494
Prestaciones laborales	%	30.55	3,900.00	1,191
Gastos de administración				25,768
Sueldo de gerente	Mensual	3	2,000.00	6,000
Sueldo de Contador	Mensual	3	1,600.00	4,800
Bonificación incentivo	Mensual	6	250.00	1,500
Cuota patronal IGSS	%	12.67	10,800.00	1,368
Prestaciones laborales	%	30.55	10,800.00	3,299
Energía eléctrica	Kwh			2,800
Alquiler de bodega	Mes			5,500
Papelería y útiles de oficina	Unidad			500
Total				63,039

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior se puede observar que el mayor rubro esta representado por el 41% y corresponden a los gastos de administración, seguido de la mano de obra que representa un 19.30%. El total del capital de trabajo forma un 18.49% de la inversión total.

➤ Inversión total:

La integración de la inversión fija y el de capital de trabajo muestra las sumas necesarias para cada rubro, el cual se muestra como se integra en el proyecto de producción de naranja valencia.

Cuadro 202
Municipio de Cabañas - Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Inversión Total
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Total
Inversión Fija	212,186.00
Capital de Trabajo	63,039.00
Total Inversión	<u>275,225.00</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., Segundo Semestre 2006

El resultado de la suma de la inversión fija y la inversión de capital de trabajo es de Q 275,225.00, representa la inversión total; esta será necesaria para que inicie y complete la primera cosecha del primer año de vida del proyecto. Dicha inversión la integra el 23% el capital de trabajo, y el 77% la inversión fija.

8.2.7.2 Financiamiento

Son los recursos que se necesitan para la ejecución del proyecto, las fuentes pueden ser internas y externas.

➤ Fuentes internas:

Son los recursos de los inversionistas, los cuales serán proporcionados por los 20 miembros de la cooperativa. Los recursos propios ascenderán a Q 195,513.20, aporte en efectivo de 20 asociados de Q 9,775.66 cada uno.

➤ Fuentes externas:

Las fuentes externas están conformadas por los 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 no gubernamentales, etc.

Con respecto a los recursos externos, se solicitará un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S. A. (BANRURAL), con la modalidad de Préstamo de cuenta corriente, a un plazo de ocho años, por la cantidad de Q 79,711.92 con un período de gracia de tres años, que se explica porque en los primeros tres años la plantación aún no produce, la tasa de interés será a razón del 18% anual, con garantía hipotecaria, amortizaciones de capital anuales a partir del cuarto año (primer año de la etapa operativa); Se solicitará al banco realice los desembolsos a inicio de cada año de la etapa pre-operativa de la manera siguiente: para los primeros tres años por un valor de Q 11,956.79 cada uno, que representa el 15% sobre el valor total del préstamo, esta situación debido a que en los primeros tres años se utilizarán los recursos provenientes de fuentes internas o aportes realizados por los asociados para cubrir al 100% los costos y gastos de esta etapa, para el cuarto año se solicitará el último desembolso por valor de Q 43,841.55, para cubrir así la totalidad del préstamo solicitado, se amortizará según plan de amortización que se presenta en el anexo 2.

➤ **Financiamiento total:**

Comprende el total de los recursos necesarios para la realización del proyecto, la integración es la siguiente:

Fuentes Internas	Q 195,513.20
Fuentes Externas	<u>Q 79,711.92</u>
Total	Q 275,225.12

➤ **Costo de producción**

En el presente proyecto es el que está formado por la materia prima, la mano de obra , sirve para conocer con exactitud el valor de la producción, tanto la que pasa al almacén de productos terminados como la que se queda en proceso. Se presenta el estado de costo de producción proyectado a cinco años, en los cuales se puede analizar la inversión que tendrá que realizarse en cada año.

Cuadro 203
Municipio de Cabañas - Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Estado de Costo Directo de Producción proyectado a cinco años
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Insumos	6,893	3,450	1,795	1,700	1,700
Fertilizante urea	1,045	475	380	285	285
Fertilizante 18-46-0	1,375	625	375	375	375
Foliar metalosato	1,705	620	310	310	310
Insecticida clorahop	114	76	38	38	38
Insecticida folidol	156	104	52	52	52
Fungicida sulfato de cobre	714	425	102	102	102
Fungicida cal hidratada	308	168	112	112	112
Mancozab aliette	357	255	68	68	68
Nematicida mocapa	252	192	120	120	120
Nematicida temik	867	510	238	238	238
Mano de obra	12,168	8,652	5,272	5,272	5,272
Limpias y riego	2,717	807	425	425	425
Fertilización	1,104	892	212	212	212
Control de plagas y enfermedades	1,104	892	212	212	212
Poda	1,104	892	212	212	212
Corte	2,717	2,717	2,717	2,717	2,717
Bonificación incentivo (Q 8.33 al día)	1,683	1,216	741	741	741
Séptimo día	1,738	1,236	753	753	753
Costos indirectos variables	5,540	4,831	3,057	3,057	3,057
Prestaciones laborales (30.55%)	3,203	2,271	1,385	1,385	1,385
Cuotas patronales IGSS (12.67%)	1,328	2,271	1,385	1,385	1,385
Combustible	1,008	288	288	288	288
Costo directo de producción	24,601	16,933	10,124	10,029	10,029
Producción anual (millares)	700	700	700	700	700
Costo de producción por millar	35.1437	24.1897	14.4632	14.3275	14.3275

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En el cuadro anterior se puede observar que los costos en que se incurren en el proyecto disminuyen conforme se recogen las cosechas. Ésta situación se da debido a que la aplicación de insumos y mano de obra es menor porque la inversión mayor se realizó en la etapa inicial y conforme las plantas crecen, la aplicación de todos los materiales va en disminución, y la capacidad de productiva de las plantas es mayor. Para efecto de este estudio, se estandariza una producción anual en 700 millares.

➤ Estados de resultados

Es el estado financiero que muestra los ingresos, los gastos, así como la utilidad o pérdida neta resultado de las operaciones de un negocio durante un período de tiempo. Para la determinación del costo de producción y del estado de resultados, el proyecto se ha dividido en dos fases: fase de establecimiento y de producción. Se presenta a continuación el estado de resultados para el primer año productivo del proyecto de cultivo de naranja valencia. El estado de resultados proyectado para la presente propuesta de inversión, se presenta a continuación:

Cuadro 204
Municipio de Cabañas - Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Estado de resultado proyectado a cinco años
Período del 01 de enero al 31 de diciembre
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ventas	175,000	175,000	175,000	175,000	175,000
(-) Costo de producción	24,600	16,932	10,126	10,031	10,031
Contribución a la ganancia	150,400	158,068	164,874	164,969	164,969
(-) Costos variables de ventas	- 5,540	4,831	3,057	3,057	3,057
Ganancia marginal	144,860	153,237	161,817	161,912	161,912
(-) Costos fijos de producción	21,607	21,607	21,607	21,607	21,608
Depreciación de equipo agrícola	3,424	3,424	3,424	3,424	3,424
Depreciación de herramientas	390	390	390	390	390
Amortización plantación	17,793	17,793	17,793	17,793	17,794
(-) Gastos de administración	45,602	45,602	45,602	45,602	45,602
Sueldos administración	23,364	23,364	23,364	23,364	23,364
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS	2,960	2,960	2,960	2,960	2,960
Prestaciones laborales	7,137	7,137	7,137	7,137	7,137
Depreciación mobiliario y equipo	340	340	340	340	340
Depreciaciones instalaciones	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Amortización gastos de constitución	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Energía eléctrica	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
Papelería y útiles de oficina	500	500	500	500	500
Ganancia en operación	77,652	86,029	94,608	94,703	94,702
(-) Gastos financieros	14,442	11,554	8,665	5,777	2,888
Ganancia antes del ISR	63,209	74,475	85,943	88,926	91,814
(-) Impuesto sobre la renta 31%	19,595	23,087	26,642	27,567	28,462
Ganancia neta	43,614	51,387	59,301	61,359	63,352

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006

Se puede observar en el cuadro anterior la forma como queda integrado el estado de resultados donde se reflejan los valores de las operaciones finales de cada año, se determina que para el primer año la utilidad neta representa el 24.92%, para el segundo año un 29.36%, para el año tres un 33.89%, para el cuarto año un 35.06% y para el quinto año un 36.20% en relación a las ventas brutas. Con esto queda demostrado que la propuesta de inversión es rentable.

8.2.8 Evaluación financiera

Se realizó el análisis correspondiente para determinar la viabilidad del proyecto propuesto, para su ejecución desde el ámbito financiero.

Consiste en demostrar la efectividad del proyecto, se utilizará el método simple que consiste en aplicar la tasa y el tiempo de recuperación de la inversión, retorno de capital, tasa de retorno de capital, punto de equilibrio y margen de seguridad. Para la evaluación se tomó como base el cuarto año de iniciado el proyecto por ser el primer año productivo.

8.2.8.1 Relación ganancia ventas:

La relación ganancia ventas, se determina al dividir el total de la ganancia entre el total de ventas, su formula:

$$\text{Rel. G/V} = \frac{G}{V}$$

$$\text{Rel. G/V} = \frac{43,614}{175,000} = Q \ 0.25$$

La razón indica que por cada quetzal vendido, se obtienen veinticinco centavos de utilidad neta. La relación ganancia ventas para los cinco años se muestra a continuación:

Año	Rel. G/V
1	Q 0.25
2	Q 0.29
3	Q 0.34
4	Q 0.35
5	Q 0.36

8.2.8.2 Relación ganancia costos y gastos:

La relación ganancia neta respecto al costo muestra el valor en quetzales que se obtiene por cada quetzal de inversión en producir un millar de naranja.

Inversión en costos en el primer año.

Fórmula:
$$\text{Rel. G/C} = \frac{G}{C}$$

$$\text{Rel. G/C} = \frac{43,614.00}{24,600.00} = 1.77$$

Significa que se obtienen Q 1.77 de ganancia por cada quetzal invertido en relación a los costos incurridos.

Cifras para cinco años:

Año	Rel. G/C
1	Q 1.77
2	Q 3.03
3	Q 5.86
4	Q 6.12
5	Q 6.32

8.2.8.3 Punto de equilibrio:

El cálculo del punto de equilibrio establece el monto a que deben ascender las ventas, para no obtener pérdida ni ganancia y cubrir los costos incurridos (gastos fijos y variables).

En el punto de equilibrio en valores se determina el valor de las ventas que iguala al monto total de los costos y gastos, eso permite mantener un equilibrio de la situación del proyecto.

➤ Punto de equilibrio en valores

El punto de equilibrio en valores se obtiene al desarrollar la siguiente fórmula:

Indica el monto de las ventas necesarias para cubrir los costos fijos y variables para mantener el equilibrio de la situación financiera, y a partir de este punto de ventas, el proyecto principia a generar utilidades.

Formula:
$$P.E.V. = \frac{G. F.}{\% G. M.}$$

Simbología: $P.E.V.$ = Punto de equilibrio en valores
 $G.F.$ = Gastos fijos
 $\% G.M.$ = Porcentaje de ganancia marginal

$$P.E.V. = \frac{Q \ 81,651.00}{0.82777} = Q \ 98,640.00$$

El resultado obtenido indica que las ventas tienen que llegar a Q 98,640.00 para que el productor cubra sus gastos fijos y no incurra en pérdidas. El punto de equilibrio en valores para los cinco años se presenta a continuación:

Año	P.E.V.
1	Q 98,640
2	89,949
3	82,055
4	78,886
5	75,763

➤ Punto de equilibrio en unidades

Reflejan las unidades que deben venderse para que con el valor de la venta se alcance a cubrir los costos fijos y variables, de tal forma que se mantenga el equilibrio de la situación financiera del proyecto.

❖ Los componentes del punto de equilibrio en unidades son:

- Precio de venta: es el valor al cual la empresa venderá cada unidad de medida producida.
- Gastos fijos: Son los gastos en que la empresa incurre haya o no producción.
- Costo unitario: Es el costo por la unidad de medida que se utilizará, en este caso millares.

Formula:
$$P.E.U. = \frac{G. F.}{P.V.U - C.P.U.}$$

Simbología:	P.E.U =	Punto de equilibrio en unidades
	G.F. =	Gastos fijos
	P.V.U =	Precio de venta unitario
	C.P.U =	Costo por unidad

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Q } 81,651.00}{\text{Q } 250.00 - 43.057} = 395 \text{ millares}$$

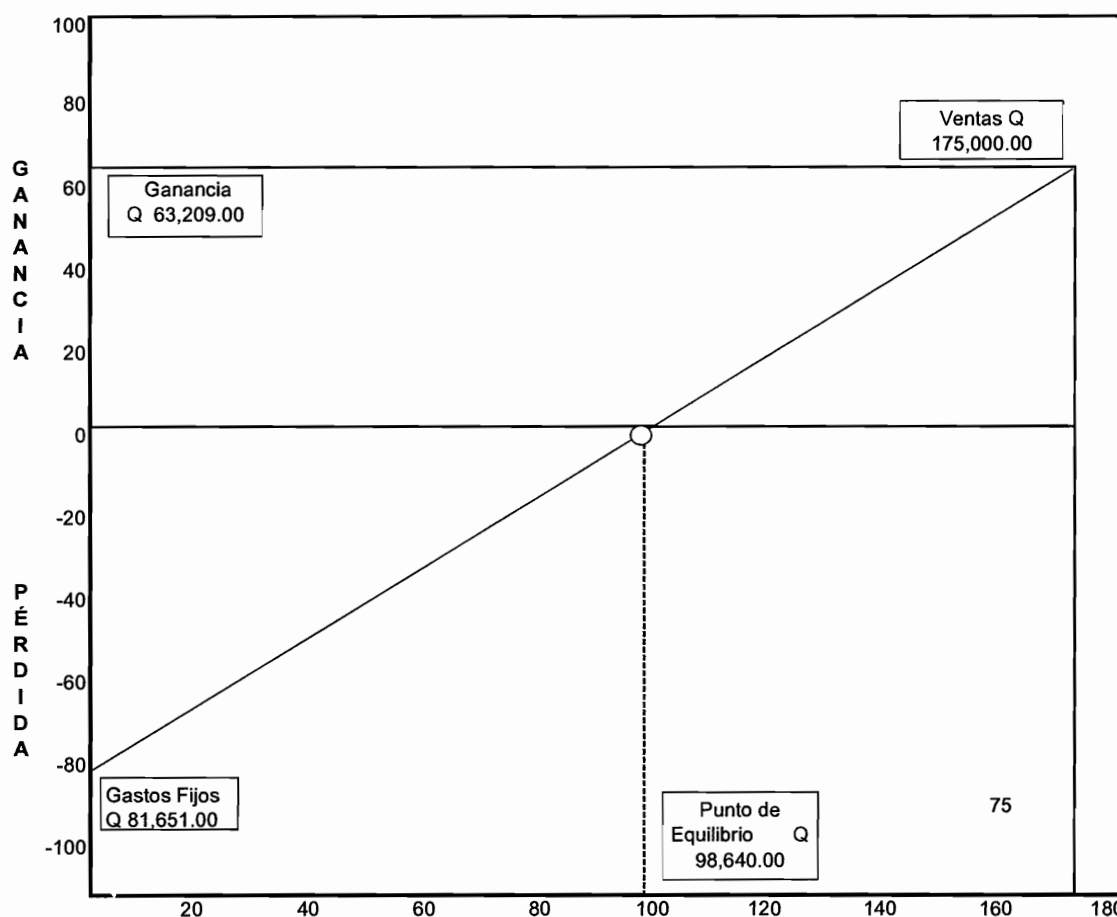
El resultado obtenido indica que se tendrá que producir y vender 395 millares de naranja para que el productor cubra sus costos variables y gastos fijos. Se presenta el punto de equilibrio en unidades para los cinco años a continuación:

Año	P.E.U.
1	395
2	360
3	328
4	316
5	303

- Gráfica del punto de equilibrio:

La representación gráfica del punto de equilibrio en valores se presenta a continuación:

Gráfica 54
Municipio de Cabañas - Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Punto de Equilibrio
Año: 2006



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

En la gráfica anterior se muestra que para el primer año productivo, con una venta de Q 175,000.00, se alcanza a cubrir con los costos, gastos fijos y se obtiene una ganancia de Q 63,209.00

8.2.9 Impacto social y generación de empleo

El cultivo de naranja valencia no causa daños al medio ambiente, es un proyecto generado para dar beneficios económicos a los socios, en el aspecto social, se

beneficiará a las familias, porque se promueve la formación del Comité de productores agrícolas y de otro tipo ya que conocerán las ventajas y beneficios que se obtienen al estar asociados, además de generar empleo para los pobladores porque genera actividad comercial que eleva el nivel de ingresos del Municipio.

El éxito del proyecto marcará la pauta para que más productores se inclinen a diversificar su actividad agrícola y optar por la producción de naranja como una alternativa para obtener mejor rentabilidad en sustitución de los cultivos tradicionales que han sufrido bajas sustanciales en sus precios.

CONCLUSIONES

Según investigación documental y el análisis realizado en el trabajo de campo, en el municipio de Cabañas, departamento de Zacapa, se concluye:

1. La división política y administrativa ha variado en los últimos años, en relación al censo del año 1994, al haber disminuido la cantidad de caseríos, como consecuencia de la adición de los mismos a otros centros poblados.
2. En la educación existe mayor cobertura en el nivel primario, debido a que ha aumentado la construcción de escuelas en las diferentes aldeas del Municipio, esto permitirá disminuir los niveles de analfabetismo y mejorar el nivel de vida, dando como resultado el desarrollo económico de las familias.
3. Se pudo determinar que los recursos naturales se han deteriorado a consecuencia de la contaminación y el mal manejo de los mismos; esto se debe a la ampliación de la frontera agrícola por la tala de bosques y los desechos sólidos que se esparcen en los ríos.
4. Se determinó que el Municipio presenta problemas en los servicios básicos, entre ellos los más relevantes: inadecuada atención médica recibida por la población en general, deficiente servicio de agua potable, carencia de un lugar adecuado para el tratamiento de los desechos, falta de drenajes en la mayoría de centros poblados, lo que provoca que las aguas servidas desemboquen en los ríos Motagua, San Vicente y Tambor, estos problemas repercuten en el incremento de la pobreza y enfermedades.

5. En el municipio de Cabañas el 56% de la población es pobre, esto se debe a que los ingresos por familia no logran cubrir las necesidades básicas de alimentación, salud, y vestuario. De este total el 30% vive en pobreza extrema, quienes se encuentran ubicados en el área rural, donde afectan factores como desnutrición infantil, baja productividad y falta de acceso a los servicios básicos.
6. Dentro del Municipio, la estructura agraria no ha sufrido cambios importantes por lo que se deduce que ésta se ha mantenido. La desigualdad que existe desde la época colonial ha permitido que la concentración de la tierra continúe en pocas manos.
7. En el Municipio se observaron diferentes organizaciones sociales y productivas dentro de las cuales se mencionan las que tienen mayor presencia; como los 22 Consejos Comunitarios de Desarrollo, organizaciones religiosas, Asociaciones de padres de familia, etc. Dentro de las productivas se destacan la Cooperativa Motagua y Teculután, entidades creadas para fines agrícolas para mejorar las condiciones productivas y de esa manera obtener mayor rentabilidad y productividad en su actividad.
8. Los productores agrícolas del área rural no obtienen los beneficios óptimos de sus cultivos, esto se debe a la falta de recursos financieros que les permitan adquirir los agroquímicos necesarios, optar por un sistema de riego, así como el desconocimiento de técnicas para mejorar los cultivos y obtener cosechas abundantes.
9. La actividad pecuaria no cuenta con suficiente financiamiento en el estrato de las microfincas y fincas sub-familiares, que les permita obtener un rendimiento adecuado tanto en la producción de leche como en la

crianza y engorde de ganado por falta de razas puras o mejoradas, apoyo por parte de las instituciones del Estado y el resultado es que la producción en los dos estratos la no comercialización conlleva al autoconsumo, sin embargo en las fincas multifamiliares se cuenta con financiamiento, se comercializa la producción, utilizan mano de obra calificada y se obtiene mayor rentabilidad.

10. La actividad artesanal no es representativa para la economía del Municipio debido a que son pocas las familias que se dedican a la elaboración de artículos manuales, dado a que su demanda es baja y no cuentan con la asesoría técnica ni asistencia financiera para la promoción y venta de sus productos.
11. Dentro del Municipio existen 155 comercios dedicados a la transacción de bienes y servicios, los cuales se caracterizan por ser pequeños y brindar empleo para un reducido número de personas; representando a penas el 2% de las actividades productivas de la población.
12. En el municipio de Cabañas, a lo largo de la historia han ocurrido desastres naturales y socionaturales, como el terremoto que azotó Guatemala en 1976, afectando a Cabañas debido a su ubicación sobre la falla del Motagua; otros ejemplos son el fenómeno del Niño y los huracanes entre otros; todo esto provocado por el desgaste de los recursos que constituyen factores importantes para el equilibrio del ecosistema. En cuanto a la gestión para reducir el riesgo, las autoridades del Municipio no poseen un Plan Municipal o Local para la prevención, mitigación y respuesta de los acontecimientos que se puedan presentar dentro del Municipio.

13. Se pudo determinar que el Municipio presenta características óptimas para el desarrollo de actividades turísticas, como la construcción de un turicentro; además se puede desarrollar el comercio y servicio a través de la creación de un centro comercial que pueda ser atractivo para los pobladores locales y de los municipios vecinos; la diversificación de cultivos se logrará al poner en marcha los proyectos de producción de sandía, melón, naranja valencia, loroco y rosa de Jamaica. En cuanto a la actividad pecuaria se propone la crianza y engorde de ganado cunino. Para la actividad artesanal se consideró como potencialidad la elaboración de hamacas.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones anteriormente expuestas, las recomendaciones que se consideran necesarias, se presentan a continuación:

1. Se recomienda al Concejo Municipal divulgar los cambios ocurridos dentro de la división política del Municipio, especialmente a instituciones dedicadas a llevar datos estadísticos, para que exista uniformidad en la información manejada a nivel nacional.
2. Que las autoridades educativas continúen con la implementación de proyectos educativos, entre ellos: seguridad alimentaria, talleres de motivación, áreas recreativas, actividades deportivas, para que la población en edad escolar, las aproveche y se pueda evitar la deserción que año con año ocurre en el área rural.
3. Que la Municipalidad así como el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales realice una campaña de concientización a la población para cuidar los recursos naturales con que cuenta el Municipio.
4. Que el Concejo Municipal solicite al Ministerio de Salud Pública apoyo necesario, consistente en equipo médico y medicamentos básicos, personal necesario e instalaciones adecuadas, para que en los centros de salud, se preste un servicio eficiente a la población, para evitar problemas de salud en las familias del Municipio; Se concientice a la población por medio de campañas publicitarias al racionamiento del agua para que se pueda prestar este vital servicio todo el día y así evitar el gasto excesivo de la energía eléctrica; A través de un estudio técnico se busque el lugar conveniente para el depósito de los desechos, para evitar la contaminación del medio ambiente y se evite la proliferación de

enfermedades que dañen a la población; El Concejo Municipal, deberá solicitar apoyo al Gobierno Central y de la comunidad, para que se realice la construcción de drenajes en los centros poblados que aún no cuentan con este servicio.

5. Que a través del gobierno central y local se coordinen acciones concretas que vayan encaminadas al cumplimiento de los compromisos establecidos en los Acuerdos de Paz, para promover el acceso de los pobladores a los servicios básicos, generación de fuentes de empleo y disminución de los niveles de pobreza.
6. Que la Municipalidad permita la utilización de los ejidos a aquellas personas que carecen de un terreno para cultivar y así beneficiar a los mismos al proporcionarles la oportunidad de obtener cosechas y poder mejorar sus condiciones de vida.
7. Que los pobladores del Municipio organizados soliciten apoyo a la Municipalidad para el desarrollo de proyectos comunitarios que permitan obtener beneficios colectivos; así como también es necesaria la creación de asociaciones de productores para poder optar a créditos o capacitación en las áreas agrícolas o pecuarias que son las que generan mayores fuentes de empleo.
8. Que la Municipalidad busque instituciones como el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, para que brinden a los agricultores la asistencia técnica, así como los agroquímicos necesarios a un mejor precio que los del mercado para mejorar la calidad de sus productos.
9. Los productores de las microfincas y de las fincas subfamiliares deberán buscar financiamiento a través de las instituciones bancarias para mejorar

la crianza y engorde del ganado bovino, producción de leche y sus derivados.

10. Las familias, especialmente las que tienen habilidades artesanales en el Municipio, a través de instituciones gubernamentales y no gubernamentales obtengan apoyo técnico y financiero, esto para mejorar la calidad de vida y contribuir a la generación de fuentes de empleo.
11. Que la Municipalidad fomente la inversión para la creación de un centro comercial, el cual se sugiere sea administrado por el Comité Interinstitucional de Cabañas, lo que generará fuentes de empleo, además de un ingreso adicional para el gobierno municipal y así poder invertir en obras de infraestructura que beneficien a la población en general.
12. Que los personeros de la Municipalidad de Cabañas, por medio de la Oficina de Planificación, deben convocar a los representantes de las comunidades, aldeas y caseríos para que participen en la organización e institución de la primera Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres, de tal manera que la comunidad sea la que participe ya que son ellos los que saben en donde se tienen las mayores vulnerabilidades y cuales son los fenómenos que más les afectan y poder así trabajar en doble vía hacia la Coordinadora Departamental –CODRED-.
13. Que los agricultores se organicen y soliciten apoyo a cooperativas y al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, la asistencia técnica y financiera para llevar a cabo los proyectos de inversión propuestos al Municipio como la producción de naranja valencia y producción de sandía.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Cabañas -Zacapa
Proyecto: Producción de Sandía
Plan de Amortización
Año: 2006
(Cifras expresadas en quetzales)

Años	Intereses 18%	Amortización de capital	Monto	Saldo de capital
0				188,991
1	34,018	37,798	71,817	151,193
2	27,215	37,798	65,013	113,395
3	20,411	37,798	58,209	75,596
4	13,607	37,798	51,406	37,798
5	6,804	37,798	44,602	0
	102,055	188,990		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

Anexo 2
Municipio de Cabañas -Zacapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Plan de Amortización
Año: 2006
(Cifras expresada en quetzales)

Año	Saldo al inicio de año	Cuota	Intereses 18%	Amortización a Capital	Saldo al final de Año
1	11,956.79		2,152.22		11,956.79
2	23,913.58		4,304.44		23,913.58
3	35,870.37		6,456.67		35,870.37
4	79,711.92	30,290.53	14,348.15	15,942.38	63,769.54
5	63,769.54	27,420.90	11,478.52	15,942.38	47,827.16
6	47,827.16	24,551.27	8,608.89	15,942.38	31,884.78
7	31,884.78	21,681.64	5,739.26	15,942.38	15,942.40
8	15,942.40	18,812.03	2,869.63	15,942.40	0.00
Total		<u>122,756.36</u>	<u>43,044.44</u>	<u>79,711.92</u>	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2006.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). 1ª. ed. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC). Enero 2002. 176 Páginas.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Acuerdo legislativo 18-93. Guatemala Año 1986. 80 Páginas.

BARRIENTOS RAMOS, NERY SAELINO. 2001. Evaluación Financiera del Centro de Comercialización Agrícola. Tesis Lic. CPA. Guatemala, USAC, Fac. de Ciencias Económicas. 85 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio de Guatemala. Decreto número 2-70. Ediciones Alenro. 228 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal Decreto 12-2002 Sancionado el 2 de abril de 2002 y Publicado el 13 de mayo de 2002. 61 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Trabajo y sus Reformas. Decreto 1441. Impreso en Librería Jurídica. Guatemala Año 1999. 264 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto número 11-2002. 60 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Desarrollo Social. Decreto número 42-2001. 13 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Cooperativas y su Reglamento. Decreto número 82-78. Ediciones Arriola Año 2005. 46 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto número 26-92 y sus Reformas. 25 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado IVA. Decreto número 27-92 y sus Reformas. Ediciones Alenro. Guatemala Año 1992. 38 Páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. GT. 1997. Ley de Protección y Desarrollo Artesanal Decreto 141-96. Guatemala, 6 Páginas.

ESQUIVEL VÁSQUEZ, ARACELY. 2006. Artes y artesanías populares: una conciliación. (en línea). Guatemala. Consultado el 31 de ago. 2007. Disponible en: <http://www.prensalibre.com/app/especiales/ME/tradiciones/elpro4.htm>.

GALL, FRANCIS. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo I. Compilación Crítica. Guatemala C. A. 1,980. 51 Páginas.

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Y LA UNIDAD REVOLUCIONARIA NACIONAL GUATEMALTECA. "Acuerdos de Paz" Sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria. Año 1996. 80 Páginas.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN. Manual de Cultivo de Sandía. Año 2002. 12 Páginas.

MUNICIPALIDAD DE CABAÑAS, Zacapa. Agenda de Desarrollo Municipal. Año 2006. 53 Páginas.

PÉREZ ABELLÁN, MATILDE. 2006. Manual de Cerámica Artística: una conciliación. (en línea). España. Consultado el 31 ago. 2007. Disponible en: <http://www.matildeceramica.com/tecnicas-ceramica-artistica.htm>.

PRADO PONCE, EDUARDO. Comunidades de Guatemala. Editorial Piedra Santa, 1984. 291 Páginas.

RAMIREZ, ALBERTO. 2004. Viviendo en el Bosque Espinoso. (en línea). Guatemala. Consultado el 16 mar. de 2008. Disponible en: www.prensalibre.com/pl/2004/enero/11/78378.html

RUANO, HUGO LEONEL. Cabañas: Una Monografía Histórica y Social. Editorial Data Encuestas y Estudios, Guatemala, 1995. 229 Páginas.

SAQUIMUX GENARO. (Compilador). Seminario General Compendio. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Ejercicio Profesional Supervisado. Guatemala. Año 2004. 286 Páginas.

STONER FREEMAN, GILBERT. Administración. 6ta. Edición, Prentice Hall, México, 1996. 12 Páginas.

VILLAGRÁN DE LEÓN, JUAN CARLOS. Reforzamiento De Estructuras Locales y Sistemas de Alerta Temprana. Magna Terra Editores, S.A. 15 Pagina.

INFOAGRO. El Cultivo de las Naranjas (1ª Parte). (en línea). Guatemala. Consultado el 14 mar. 2008. Disponible en:<http://es.infoagro.com/citricos/naranja.htm>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. Guatemala. 325 Páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. XI Censo Nacional de Población y VI Habitación 2002. Guatemala. 550 Páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. III Censo Nacional Agropecuario 1979. Guatemala. 425 Páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. IV Censo Nacional Agropecuario 2003. Dirección General de Estadística. Guatemala. Tomo I, 150 páginas y Tomo IV 184 Páginas.

LIGORRIA GIRÓN, MARIA ELENA. 2006. Implementación de un Sistema de Costos en una Empresa Transformadora de Madera Plywood. Tesis Licda. CPA. Guatemala, USC, Fac. de Ciencias Económicas. 125 Páginas

MELENDRERAS, TRISTÁN Y LUIS CASTAÑEDA. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis e Investigación Documental. Coordinación para la Elaboración de Tesis. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. 128 Páginas.

MINEDUC 2007. Establecimientos de Cabañas. (en línea). Guatemala. Consultado el 18 may. 2008. Disponible en:http://www.mineduc.gob.gt/busca_establecimiento/wbfbuscar.aspx

WIKIPEDIA LA ENCICLOPEDIA LIBRE. 2008. Oferta y Demanda. (en línea). Guatemala. Consultado el 14 mar. 2008. Disponible en:http://es.wikipedia.org/wiki/oferta_y_demanda