

MUNICIPIO DE ASUNCIÓN MITA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE ASUNCIÓN MITA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2005

2005

(c)

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

ASUNCIÓN MITA – VOLUMEN 1

2-53-75-C-2005

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 ASUNCIÓN MITA
DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

INFORME GENERAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director del
Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas
por

GUILLERMO LUNA FORONDA
previo a conferírsele el título de
ECONOMISTA

JUAN TUM GONZÁLEZ
RONALDO ADIEL HERNÁNDEZ BARRIOS
RAÚL SALAZAR CARRILLO
LUIS ROLANDO LÓPEZ CEFERINO
MYNOR ARMANDO MARROQUÍN OLIVA
RAMIRO GARCÍA PAZ
ARÁN MAGDIEL LÓPEZ AGUILAR
VÍCTOR NOÉ IXCOL CHUMUX
EDGAR AMILCAR QUIÑÓNEZ BERGANZA

previo a conferírseles el título de
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

EDY ESTRADA BARRERA
CRISTINA VIDAÍL RÍOS ELÍAS
MARÍA EUGENIA OBANDO MELCHOR

previo a conferírseles el título de
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS
En el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero de 2005

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

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Secretario:	Lic. Oscar Rolando Zetina Guerra.
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela.
Vocal Segundo:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona.
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso.
Vocal Cuarto:	P.C. Mario Roberto Flores Hernández.
Vocal Quinto:	B.C. Jairo Daniel Dávila López.

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas del la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR: Que en sesión celebrada el día 15 de febrero de 2005, según Punto SEGUNDO inciso 2.2, subinciso 2.2.4, del acta No. 04-2005; la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Colectivo, que con el titulo de “DIAGNOSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, presentaron los estudiantes: GUILLERMO LUNA FORONDA, JUAN TUM GONZALEZ, RONALDO ADIEL HERNÁNDEZ BARRIOS, RAUL SALAZAR CARRILLO, LUIS ROLANDO LOPEZ CEFERINO, MYNOR ARMANDO MARROQUIN OLIVA, RAMIRO GARCIA PAZ, ARAN MAGDIEL LOPEZ AGUILAR, VICTOR NOE IXCOL CHUMUX, EDGAR AMILCAR QUIÑÓNEZ BEGANZA, EDY ESTRADA BARRERA, CRISTINA VIDAIL RIOS ELIAS, María EUGENIA OBANDO MELCHOR.

Asimismo, hace constar que previo a la aprobación de la Junta Directiva, el Informe Colectivo citado sufrio el tramite de evaluación correspondiente, por lo que autoriza su impresion

No habiendo mas que hacer constar, se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintidos días del mes de febrero de dos mil cinco.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Lic. Oscar Rolando Zetina Guerra
SECRETARIO ACADÉMICO

Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera
DECANO

ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN	i

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	01
1.1.1	Antecedentes históricos	01
1.1.2	Localización	02
1.1.3	Extensión territorial	04
1.1.4	Clima	05
1.1.5	Orografía	09
1.2	RECURSOS NATURALES	09
1.2.1	Hidrografía	10
1.2.2	Bosques	13
1.2.3	Suelos	16
1.2.4	Flora y fauna	21
1.3	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	24
1.3.1	División política	24
1.3.2	División administrativa	27
1.4	POBLACIÓN	28
1.4.1	Por sexo	28
1.4.2	Por edad	29
1.4.3	Por grupo étnico	30
1.4.4	Población urbana y rural	31
1.4.5	Población económicamente activa (PEA)	32
1.4.6	Empleo, ingreso y pobreza	33
1.4.7	Migración	40
1.4.8	Vivienda	41
1.5	SERVICIOS BÁSICOS	42
1.5.1	Agua	43
1.5.2	Energía eléctrica	45
1.5.3	Drenajes y letrinas	46
1.5.4	Teléfono	49
1.5.5	Educación	51
1.5.6	Salud	61

	Página
1.5.7 Extracción de basura	74
1.5.8 Cementerio	75
1.5.9 Rastro municipal	76
1.5.10 Vías de comunicación	77
1.5.11 Correo	78
1.5.12 Planta de tratamiento de desechos sólidos	79
1.5.13 Tratamiento de aguas servidas	80
1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	80
1.6.1 Instalaciones agropecuarias	80
1.6.2 Instalaciones industriales	82
1.6.3 Servicio de energía eléctrica	83
1.6.4 Medios de comunicación	83
1.7 ESTRUCTURA AGRARIA	84
1.7.1 Tenencia y concentración de la tierra	85
1.7.2 Uso actual y potencial de la tierra	88
1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	90
1.8.1 Organizaciones sociales	91
1.8.2 Comités pro-mejoramiento	92
1.8.3 Comités de desarrollo	93
1.8.4 Comités de agua	93
1.8.5 Organizaciones productivas	93
1.8.6 Cooperativas agropecuarias	94
1.9 ENTIDADES DE APOYO	94
1.9.1 Instituciones Gubernamentales	94
1.9.2 Instituciones no Gubernamentales	101
1.9.3 Consejos de Desarrollo	107
1.9.4 Cooperativas de Ahorro y Crédito	108
1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	108
1.10.1 Comercio local	109
1.10.2 Principales productos que importa el Municipio	109
1.10.3 Principales productos que exporta el Municipio	109
1.11 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	110
1.11.1 Producción agrícola	110
1.11.2 Producción pecuaria	112
1.11.3 Producción artesanal	113
1.11.4 Producción agroindustrial	118
1.11.5 Resumen de las actividades productivas	119

CAPÍTULO II PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

2.1	MICROFINCAS	123
2.1.1	Nivel tecnológico	124
2.1.2	Producción de maíz	124
2.1.2.1	Volumen, valor y superficie cultivada	124
2.1.2.2	Costo de producción	125
2.1.2.3	Estado de resultados	127
2.1.2.4	Rentabilidad	128
2.1.2.5	Fuentes de financiamiento	129
2.1.2.6	Comercialización	130
2.1.3	Producción de maicillo	130
2.1.3.1	Volumen, valor y superficie cultivada	131
2.1.3.2	Costo de producción	131
2.1.3.3	Estado de resultados	132
2.1.3.4	Rentabilidad	133
2.1.3.5	Fuentes de financiamiento	135
2.1.3.6	Comercialización	136
2.1.4	Producción de frijol	136
2.1.4.1	Volumen, valor y superficie cultivada	136
2.1.4.2	Costo de producción	137
2.1.4.3	Estado de resultados	138
2.1.4.4	Rentabilidad	140
2.1.4.5	Fuentes de financiamiento	141
2.1.4.6	Comercialización	142
2.2	SUBFAMILIARES	143
2.2.1	Nivel tecnológico	143
2.2.2	Producción de maíz	143
2.2.2.1	Volumen, valor y superficie cultivada	143
2.2.2.2	Costo de producción	144
2.2.2.3	Estado de resultados	145
2.2.2.4	Rentabilidad	147
2.2.2.5	Fuentes de financiamiento	148
2.2.2.6	Comercialización	149
2.2.3	Producción de maicillo	149
2.2.3.1	Volumen, valor y superficie cultivada	150

	Página
2.2.3.2 Costo de producción	150
2.2.3.3 Estado de resultados	152
2.2.3.4 Rentabilidad	154
2.2.3.5 Fuentes de financiamiento	155
2.2.3.6 Comercialización	156
2.2.4 Producción de frijol	156
2.2.4.1 Volumen, valor y superficie cultivada	157
2.2.4.2 Costo de producción	157
2.2.4.3 Estado de resultados	159
2.2.4.4 Rentabilidad	160
2.2.4.5 Fuentes de financiamiento	162
2.2.4.6 Comercialización	162
2.2.5 Producción de cebolla	163
2.2.5.1 Volumen, valor y superficie cultivada	163
2.2.5.2 Costo de producción	163
2.2.5.3 Estado de resultados	164
2.2.5.4 Rentabilidad	165
2.2.5.5 Fuentes de financiamiento	167
2.2.5.6 Comercialización	168
2.2.6 Producción de sandía	168
2.2.6.1 Volumen, valor y superficie cultivada	168
2.2.6.2 Costo de producción	168
2.2.6.3 Estado de resultados	169
2.2.6.4 Rentabilidad	170
2.2.6.5 Fuentes de financiamiento	172
2.2.6.6 Comercialización	173
2.2.7 Producción de tomate	173
2.2.7.1 Volumen, valor y superficie cultivada	173
2.2.7.2 Costo de producción	173
2.2.7.3 Estado de resultados	174
2.2.7.4 Rentabilidad	176
2.2.7.5 Fuentes de financiamiento	177
2.2.7.6 Comercialización	178
2.3 FAMILIARES	178
2.3.1 Nivel tecnológico	178
2.3.2 Producción de maíz	178
2.3.2.1 Volumen, valor y superficie cultivada	178

	Página
2.3.2.2 Costo de producción	179
2.3.2.3 Estado de resultados	180
2.3.2.4 Rentabilidad	181
2.3.2.5 Fuentes de financiamiento	182
2.3.2.6 Comercialización maíz, maicillo y frijol	183
2.3.2.7 Comercialización cebolla, sandía y tomate	190
2.3.2.8 Organización empresarial para la producción	197

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	MICROFINCAS	200
3.1.1	Nivel tecnológico	201
3.1.2	Crianza y engorde de ganado bovino	201
3.1.2.1	Movimiento de existencias ajustadas	201
3.1.2.2	Costo de mantenimiento	204
3.1.2.3	Estado de resultados	208
3.1.2.4	Rentabilidad	209
3.1.2.5	Comercialización	211
3.1.2.6	Operaciones de comercialización	212
3.1.2.7	Organización empresarial para la producción	213
3.1.3	Ganado de esquilmo (lechero)	213
3.1.3.1	Movimiento de existencias ajustadas	214
3.1.3.2	Costo de mantenimiento ganado de esquilmo (lechero)	216
3.1.3.3	Estado de resultados	220
3.1.3.4	Rentabilidad	221
3.1.3.5	Fuentes de financiamiento	223
3.1.3.6	Comercialización	224
3.1.3.7	Operaciones de comercialización	224
3.1.3.8	Organización empresarial para la producción	226
3.2	SUBFAMILIARES	226
3.2.1	Nivel tecnológico	226
3.2.2	Crianza y engorde de ganado bovino	227
3.2.2.1	Movimiento de existencias ajustadas	227
3.2.2.2	Costo de mantenimiento	229
3.2.2.3	Estado de resultados	233
3.2.2.4	Rentabilidad	234

	Página
3.2.2.5 Comercialización	236
3.2.2.6 Organización empresarial para la producción	236
3.2.3 Ganado de esquilmo (lechero)	237
3.2.3.1 Movimiento de existencias ajustadas	237
3.2.3.2 Costo de mantenimiento ganado de esquilmo (lechero)	239
3.2.3.3 Estado de resultados	244
3.2.3.4 Rentabilidad	245
3.2.3.5 Fuentes de financiamiento	246
3.2.3.6 Comercialización	247
3.2.3.7 Operaciones de comercialización	248
3.2.3.8 Organización empresarial para la producción	249
3.3 FAMILIARES	249
3.3.1 Nivel tecnológico I	249
3.3.2 Crianza y engorde de ganado bovino	250
3.3.2.1 Movimiento de existencias ajustadas	250
3.3.2.2 Costo de mantenimiento	252
3.3.2.3 Estado de resultados	257
3.3.2.4 Rentabilidad	258
3.3.4 Ganado de esquilmo (lechero)	260
3.3.4.1 Movimiento de existencias ajustadas	260
3.3.4.2 Costo de mantenimiento	262
3.3.4.3 Estado de resultados	266
3.3.4.4 Rentabilidad	267
3.3.4.5 Fuentes de financiamiento	269
3.3.5 Nivel tecnológico II	270
3.3.6 Crianza y engorde de ganado bovino	270
3.3.6.1 Movimiento de existencias ajustadas	270
3.3.6.2 Costo de mantenimiento	272
3.3.6.3 Estado de resultados	276
3.3.6.4 Rentabilidad	277
3.3.6.5 Comercialización	279
3.3.6.6 Proceso de comercialización	279
3.3.6.7 Análisis de comercialización	280
3.3.6.8 Operaciones de comercialización	281
3.3.6.9 Organización empresarial para la producción	283
3.3.7 Ganado de esquilmo (lechero)	285
3.3.7.1 Movimiento de existencias ajustadas	285

	Página
3.3.7.2 Costo de mantenimiento	287
3.3.7.3 Estado de resultados	291
3.3.7.4 Rentabilidad	292
3.3.7.5 Fuentes de financiamiento	294
3.3.7.6 Comercialización	294
3.3.7.7 Proceso de comercialización	294
3.3.7.8 Análisis de comercialización	295
3.3.7.9 Operaciones de comercialización	296
3.3.7.10 Organización empresarial para la producción	298
3.3.8 Crianza y engorde de ganado porcino	299
3.3.9 Nivel tecnológico	299
3.3.9.1 Costos de producción nivel I	300
3.3.9.2 Estado de resultados	303
3.3.9.3 Rentabilidad	304
3.3.9.4 Fuentes de financiamiento	306
3.3.10 Nivel tecnológico III	307
3.3.10.1 Costo de producción	307
3.3.10.2 Estado de resultados	309
3.3.10.3 Fuentes de financiamiento	312
3.3.10.4 Comercialización	313
3.3.10.5 Proceso de comercialización	313
3.3.10.6 Análisis de comercialización	314
3.3.10.7 Operaciones de comercialización	317
3.3.10.8 Organización empresarial para la producción	322

CAPÍTULO IV ACTIVIDAD ARTESANAL

4.1	ARTESANÍAS PRINCIPALES	324
4.1.1	Tamaño de la empresa	324
4.1.2	Características tecnológicas	325
4.2	CARPINTERÍA	326
4.2.1	Elaboración de camas	327
4.3	HERRERÍA	337
4.3.1	Elaboración de puertas de metal	338
4.4	LADRILLERA	343
4.4.1	Elaboración de ladrillos tayuyo	343

	Página
4.5	BLOCKERAS 349
4.5.1	Elaboración de blocks 349
4.6	ZAPATERÍA 355
4.6.1	Elaboración de botas 355
4.7	COMERCIALIZACIÓN 360
4.7.1	Producto 361
4.7.2	Precio 362
4.7.3	Plaza 363
4.7.4	Promoción 363
4.7.5	Márgenes de comercialización 365
4.8	ORGANIZACIÓN 367
4.9	GENERACIÓN DE EMPLEO 369

CAPÍTULO V ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL

5.1	EMPRESA GRANDE 370
5.1.1	Agroindustria lechera 371
5.1.2	Nivel tecnológico 372
5.1.3	Volumen y valor de la producción anual 372
5.1.4	Costo de producción de crema 372
5.1.5	Estado de resultados de crema 374
5.1.6	Rentabilidad de la producción de crema 376
5.1.7	Costo de producción de leche 377
5.1.8	Estado de resultados de leche 378
5.1.9	Rentabilidad de la producción de leche 380
5.1.10	Comercialización 381
5.1.11	Organización empresarial 391
5.1.12	Generación de empleo 393

CAPÍTULO VI ACTIVIDAD PRODUCTIVA DE SERVICIOS

6.1	SERVICIOS PRINCIPALES 394
6.1.1	Comercio 394
6.1.2	Sistema bancario 396
6.1.3	Transporte 396

	Página
6.1.4	Turismo 397
6.1.5	Servicios de salud 397
6.1.6	Centros de recreación 398
6.1.7	Talleres 399
6.1.8	Oficinas jurídicas 400
6.1.9	Academias 400
6.1.10	Educación 401

CAPÍTULO VII POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

7.1	ACTIVIDAD AGRÍCOLA	403
7.1.1	Producción de papaya criolla	404
7.1.2	Producción de naranja Valencia	405
7.1.3	Producción de yuca	405
7.1.4	Producción de limón Persa	406
7.2	ACTIVIDAD PECUARIA	406
7.2.1	Crianza y engorde de pollos	407
7.3	ACTIVIDAD ARTESANAL	407
7.4	ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL	407
7.4.1	Elaboración de leche en polvo	408
7.5	ACTIVIDAD INDUSTRIAL	408
7.5.1	Producción de blocks	408
7.5.2	Agua pura procesada en bolsas	409
7.6	ACTIVIDAD FORESTAL	409
7.7	ACTIVIDAD TURÍSTICA	410

CAPÍTULO VIII PROPUESTAS DE INVERSIÓN

8.1	“PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA CRIOLLA”	412
8.1.1	Identificación del proyecto	412
8.1.2	Justificación	413
8.1.3	Objetivos	413
8.1.4	Estudio de mercado	414
8.1.4.1	Papaya criolla	414
8.1.4.2	Oferta	417

	Página
8.1.4.3 Demanda	419
8.1.4.4 Precio	425
8.1.4.5 Comercialización	425
8.1.5 Estudio técnico	433
8.1.5.1 Localización	433
8.1.5.2 Tamaño	434
8.1.5.3 Nivel tecnológico	434
8.1.5.4 Valor de producción anual	435
8.1.5.5 Proceso productivo	435
8.1.5.6 Requerimientos	440
8.1.6 Estudio administrativo legal	442
8.1.6.1 Organización propuesta	442
8.1.6.2 Justificación	443
8.1.6.3 Objetivos	443
8.1.6.4 Diseño organizacional	444
8.1.6.5 Base legal	447
8.1.7 Estudio financiero	450
8.1.7.1 Inversión	450
8.1.7.2 Financiamiento	458
8.1.7.3 Costo de producción	460
8.1.7.4 Estados financieros	461
8.1.7.5 Evaluación financiera	465
8.2 “PROYECTO: PRODUCCIÓN DE NARANJA VALENCIA”	468
8.2.1 Identificación del proyecto	468
8.2.2 Justificación	469
8.2.3 Objetivos	469
8.2.4 Estudio de mercado	470
8.2.4.1 Naranja valencia	470
8.2.4.2 Oferta	470
8.2.4.3 Demanda	473
8.2.4.4 Precio	479
8.2.4.5 Comercialización	479
8.2.5 Estudio técnico	486
8.2.5.1 Localización	486
8.2.5.2 Tamaño	487
8.2.5.3 Nivel tecnológico	487
8.2.5.4 Volumen de producción anual	487

	Página
8.2.5.5 Proceso productivo	488
8.2.5.6 Requerimientos	494
8.2.6 Estudio administrativo legal	495
8.2.6.1 Organización propuesta	495
8.2.6.2 Justificación	495
8.2.6.3 Objetivos	496
8.2.6.4 Diseño organizacional	496
8.2.6.5 Base legal	498
8.2.7 Estudio financiero	500
8.2.7.1 Inversión	500
8.2.7.2 Financiamiento	507
8.2.7.3 Costo de producción	510
8.2.7.4 Estados financieros	512
8.2.7.5 Evaluación financiera	516
8.3 “PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA”	519
8.3.1 Identificación del proyecto	519
8.3.2 Justificación	519
8.3.3 Objetivos	520
8.3.4 Estudio de mercado	521
8.3.4.1 Yuca	521
8.3.4.2 Oferta	525
8.3.4.3 Demanda	527
8.3.4.4 Precio	533
8.3.4.5 Comercialización	533
8.3.5 Estudio técnico	539
8.3.5.1 Localización	540
8.3.5.2 Tamaño	540
8.3.5.3 Nivel tecnológico	541
8.3.5.4 Volumen de producción anual	542
8.3.5.5 Proceso productivo	542
8.3.5.6 Requerimientos	546
8.3.6 Estudio administrativo legal	547
8.3.6.1 Organización propuesta	548
8.3.6.2 Justificación	548
8.3.6.3 Objetivos	549
8.3.6.4 Diseño organizacional	549
8.3.6.5 Base legal	552

	Página
8.3.7 Estudio financiero	553
8.3.7.1 Inversión	554
8.3.7.2 Financiamiento	560
8.3.7.3 Costo de producción	562
8.3.7.4 Estados financieros	564
8.3.7.5 Evaluación financiera	568
8.4 “PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA”	572
8.4.1 Identificación del proyecto	572
8.4.2 Justificación	572
8.4.3 Objetivos	573
8.4.4 Estudio de mercado	573
8.4.4.1 Limón Persa	573
8.4.4.2 Oferta	578
8.4.4.3 Demanda	580
8.4.4.4 Precio	587
8.4.4.5 Comercialización	587
8.4.5 Estudio técnico	593
8.4.5.1 Localización	593
8.4.5.2 Tamaño	594
8.4.5.3 Nivel tecnológico	594
8.4.5.4 Volumen de producción anual	594
8.4.5.5 Proceso productivo	595
8.4.5.6 Requerimientos	601
8.4.6 Estudio administrativo legal	602
8.4.6.1 Organización propuesta	602
8.4.6.2 Justificación	603
8.4.6.3 Objetivos	603
8.4.6.4 Diseño organizacional	604
8.4.6.5 Base legal	607
8.4.7 Estudio financiero	609
8.4.7.1 Inversión	609
8.4.7.2 Financiamiento	617
8.4.7.3 Costo de producción	619
8.4.7.4 Estados financieros	621
8.4.7.5 Evaluación financiera	625
8.5 “PROYECTO: CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO”	628
8.5.1 Identificación del proyecto	628

	Página
8.5.2	Justificación 628
8.5.3	Objetivos 629
8.5.4	Estudio de mercado 629
8.5.4.1	Crianza y engorde de pollo 630
8.5.4.2	Oferta 631
8.5.4.3	Demanda 633
8.5.4.4	Precio 639
8.5.4.5	Comercialización 639
8.5.5	Estudio técnico 644
8.5.5.1	Localización 645
8.5.5.2	Tamaño 645
8.5.5.3	Nivel tecnológico 645
8.5.5.4	Volumen de producción anual 646
8.5.5.5	Proceso productivo 647
8.5.5.6	Requerimientos 651
8.5.6	Estudio administrativo legal 651
8.5.6.1	Organización propuesta 652
8.5.6.2	Justificación 652
8.5.6.3	Objetivos 652
8.5.6.4	Diseño organizacional 653
8.5.6.5	Base legal 656
8.5.7	Estudio financiero 657
8.5.7.1	Inversión 657
8.5.7.2	Financiamiento 665
8.5.7.3	Costo de producción 667
8.5.7.4	Estados financieros 674
8.5.7.5	Evaluación financiera 679
	CONCLUSIONES 684
	RECOMENDACIONES 687
	ANEXOS
	BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE CUADROS

No. Título	Página
01 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, agrupamiento de clases agrológicas, año 2002	17
02 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, uso actual del suelo, año 2002	19
03 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, división política, años 1994 - 2002	26
04 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, población por sexo, años 1994-2002	29
05 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, población por edad, años 1994-2002	30
06 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, población por grupo étnico, años 1994-2002	31
07 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, población por área urbana y rural, años 1994-2002	32
08 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, población económicamente activa por sexo, años 1994-2002	33
09 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, población económicamente activa por rama de actividad, año 2002	34
10 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, distribución del ingreso por área urbana y rural, año 2002	35
11 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, índice de pobreza, año 2002	39
12 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, tenencia de vivienda, (en porcentajes), año 2002	42
13 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, formas de abastecimiento de agua y hogares atendidos, año 2002	44
14 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, cobertura del servicio de energía eléctrica, año 2002	46
15 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, poblados con agua, drenaje y letrinas, año 2002	48
16 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, educación preprimaria, alumnos, maestros y escuelas, área urbana y rural, año 2002	52

	Página
17 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, educación primaria, alumnos área urbana y rural, año 2002	54
18 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, educación primaria, maestros y escuelas, área urbana y rural, año 2002	55
19 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, educación nivel básico, por sexo y grado, año 2002	57
20 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, educación secundaria, maestros y escuelas, área urbana y rural, año 2002	58
21 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, educación nivel diversificado, alumnos área urbana y rural, año 2002	59
22 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, educación nivel diversificado, maestros y escuelas, área urbana y rural, Año 2002	60
23 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, prestación de servicios de salud, año 2002	63
24 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, principales diagnósticos por tipo de consulta en la Cabecera Municipal, Año 2002	66
25 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, principales motivos de emergencia atendidos, año 2002	67
26 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, principales causas de egreso de pacientes, año 2002	68
27 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, morbilidad según prioridades y tasa por mil atendidos, año 2002	69
28 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, personas fallecidas y causas, año 2002	70
29 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, indicadores básicos de la situación de salud, año 2002	71
30 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, indicadores básicos de la situación de salud, morbilidad prioritaria, atenciones en primera consulta por sexo, frecuencia y tasa de incidencia, año 2002	72

	Página
31 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, indicadores principales referidos a la situación de salud, año 2002	73
32 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, situación de los servicios del rastro municipal, destace de ganado para consumo humano, año 2002	77
33 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, sistema de riego, utilización y potencialidad según proyecto, año 2002	81
34 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, tenencia de la tierra, años 1979-2002	85
35 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, concentración de la tierra por fuente de datos, número y superficie, según tamaño de fincas, valores absolutos y relativos, años 1964, 1979 y 2002,	87
36 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, uso potencial del suelo según actividad económica, año 2002	89
37 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, asociaciones e instituciones sociales, año 2002	92
38 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, tipos de financiamiento y tasas de interés aplicadas, año 2002	105
39 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, resumen de la producción agrícola, volumen y valor de la producción, año 2002	111
40 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, resumen de la producción pecuaria, volumen y valor de la producción, año 2002	113
41 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, resumen de las actividades productivas artesanales, volumen y valor de la producción, año 2002	114
42 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producto interno bruto a precios de mercado por rama de actividad, año 2002	120
43 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maíz, volumen, valor y superficie cultivada, año 2002	125

44 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maíz, costo de producción, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	126
45 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maíz, estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	127
46 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maíz, fuentes de financiamiento, año 2002, (cifras en quetzales)	130
47 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maicillo, costo de producción, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	132
48 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maicillo, estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	133
49 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, Producción de maicillo, fuentes de financiamiento, año 2002, (cifras en quetzales)	135
50 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de frijol, volumen, valor y superficie cultivada, año 2002	137
51 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de frijol, costo de producción, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	138
52 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de frijol, estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	139
53 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de frijol, fuentes de financiamiento, año 2002, (cifras en quetzales)	142
54 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maíz, volumen, valor y superficie cultivada, año 2002	144
55 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maíz, costo de producción, del 1 de julio del 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	145

	Página
56 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maíz, estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	146
57 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maíz, fuentes de financiamiento, año 2002, (cifras en quetzales)	149
58 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maicillo, volumen, valor y superficie cultivada, año 2002	150
59 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maicillo, costo de producción, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	151
60 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maicillo, estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	153
61 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maicillo, fuentes de financiamiento, año 2002, (cifras en quetzales)	156
62 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de frijol, volumen, valor y superficie cultivada , año 2002	157
63 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de frijol, costo de producción, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	158
64 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de frijol, estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	159
65 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de frijol, fuentes de financiamiento, año 2002, (cifras en quetzales)	162
66 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de cebolla, costo de producción, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	164
67 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de cebolla, estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	165

	Página
68 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de cebolla, fuentes de financiamiento, año 2002, (cifras en quetzales)	167
69 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de sandía, costo de producción, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	169
70 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de sandía, estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	170
71 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de sandía, fuentes de financiamiento, año 2002, (cifras en quetzales)	172
72 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de tomate, costo de producción, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	174
73 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de tomate, estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	175
74 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de tomate, fuentes de financiamiento, año 2002, (cifras en quetzales)	177
75 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maíz, costo de producción, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	179
76 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maíz, estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	180
77 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de maíz, fuentes de financiamiento, año 2002, (cifras en quetzales)	183
78 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, movimiento de existencias ajustadas, año 2002, (cifras en unidades)	203
79 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, costo de mantenimiento de 131 cabezas de ganado, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003	205

	Página
80 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC), año 2002	206
81 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, costo de lo vendido, año 2002	207
82 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, ventas de ganado, año 2002	208
83 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	209
84 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, márgenes y costos de comercialización, año 2002	213
85 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), movimiento de existencias ajustadas, año 2002, (cifras en unidades)	215
86 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), costo de mantenimiento de 71 cabezas de ganado, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003	217
87 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC), año 2002	218
88 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), costo de producción de leche, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003	219
89 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), costo de producción de un litro de leche, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio del 2003,	220
90 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio del 2003 (cifras en quetzales)	221

	Página
91 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, Crianza y engorde de ganado bovino y mantenimiento ganado de esquilmo (lechero), fuentes de financiamiento de la producción, año 2002, (cifras en quetzales)	224
92 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), márgenes y costos de comercialización, año 2002, (cifras en quetzales)	226
93 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, movimiento de existencias ajustadas, año 2002, (cifras en unidades)	228
94 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, costo de mantenimiento de 268 cabezas de ganado, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003	230
95 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC), año 2002	231
96 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, costo de lo vendido, año 2002	232
97 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, ventas de ganado, año 2002	233
98 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	234
99 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), movimiento de existencias ajustadas, año 2002 (cifras en unidades)	238
100 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), costo de mantenimiento de 147 cabezas de ganado, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003	240
101 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC), año 2002	241

	Página
102 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), costo de producción, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003	242
103 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), costo unitario de producción, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003	243
104 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	244
105 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), fuentes de financiamiento de la producción, año 2002, (cifras en quetzales)	247
106 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), márgenes y costos de comercialización, año 2002	248
107 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, movimiento de existencias ajustadas, año 2002 (cifras en unidades)	251
108 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, costo de mantenimiento de 116 cabezas de ganado, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003	254
109 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC), año 2002	255
110 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, costo de lo vendido, año 2002	256
111 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, venta de ganado, año 2002	257
112 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	258
113 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), movimiento de existencias	

	ajustadas, año 2002 (cifras en unidades)	Página 261
114	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), costo de mantenimiento de 60 cabezas de ganado, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003	263
115	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC), Año 2002	264
116	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), costo de producción, de leche, año 2002	265
117	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), costo unitario de producción de un litro de leche, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003	266
118	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, Ganado de esquilmo (lechero), estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	267
119	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino y mantenimiento de ganado de esquilmo (lechero), fuentes de financiamiento de la producción, año 2002, (cifras en quetzales)	269
120	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, movimiento de existencias ajustadas, año 2002, (cifras en unidades)	271
121	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, costo de mantenimiento de 326 cabezas de ganado, del 1 de julio del 2002 al 30 de junio de 2003	273
122	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC), año 2002	274
123	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, costo de lo vendido, año 2002	275
124	Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, venta de ganado, año 2002	276

	Página
125 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	277
126 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, márgenes de comercialización, año 2002	283
127 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), movimiento de existencias ajustadas, año 2002 (cifras en unidades)	286
128 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), costo de mantenimiento de 178 cabezas de ganado, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003	288
129 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC), año 2002	289
130 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), costo de producción de leche, del 1 de julio del 2002 al 30 de junio del 2003	290
131 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), costo de producción de un litro de leche, año 2002	291
132 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	292
133 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino y mantenimiento de ganado de esquilmo (lechero), fuentes de financiamiento de la producción, año 2002, (cifras en quetzales)	294
134 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), márgenes y costos de comercialización, año 2002	297
135 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado porcino, niveles tecnológicos, año 2002	300

	Página
136 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado porcino, costo de producción, año 2002, (cifras en quetzales)	303
137 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado porcino, estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	304
138 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado porcino, fuentes de financiamiento, año 2002, (cifras en quetzales)	307
139 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado porcino, costo de producción de un lechón, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	308
140 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado porcino, costo de producción de un cerdo, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	309
141 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado porcino, estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	310
142 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado porcino, fuentes de financiamiento, año 2002, (cifras en quetzales)	313
143 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado porcino (verracos), márgenes y costos de comercialización, año 2002	319
144 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado porcino (vientres), márgenes y costos de comercialización, año 2002	320
145 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado porcino (lechones), márgenes y costos de comercialización, año 2002	321
146 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado porcino, márgenes y costos de comercialización, año 2002	322

	Página
147 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, elaboración de camas, costo de producción, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	328
148 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, elaboración de camas, estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	329
149 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, elaboración de camas, fuentes de financiamiento, año 2002, (cifras en quetzales)	332
150 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, elaboración de camas, costo de producción, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	333
151 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, elaboración de camas, estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	334
152 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, elaboración de camas, fuentes de financiamiento, año 2002, (cifras en quetzales)	337
153 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, elaboración de puertas de metal, costo de producción, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio del 2003, (cifras en quetzales)	339
154 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, elaboración de puertas de metal, estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio del 2003 (cifras en quetzales)	340
155 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, elaboración de puertas de metal, fuentes de financiamiento, año 2002, (cifras en quetzales)	342
156 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, elaboración de ladrillos tayuyo, costo de producción, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio del 2003, (cifras en quetzales)	345
157 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, elaboración de ladrillos tayuyo, estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio del 2003, (cifras en quetzales)	346
158 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, elaboración de ladrillos tayuyo, fuentes de financiamiento, año 2002, (cifras en quetzales)	349

	Página
159 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, elaboración de blocks, costo de producción, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	351
160 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, elaboración de blocks, estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	352
161 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, elaboración de blocks, fuentes de financiamiento, año 2002, (cifras en quetzales)	354
162 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, elaboración de botas, costo de producción, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	356
163 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, elaboración de botas, estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	357
164 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, elaboración de botas, fuentes de financiamiento, año 2002, (cifras en quetzales)	360
165 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, elaboración de botas, márgenes de comercialización, año 2002	366
166 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, elaboración de camas, márgenes de comercialización, año 2002	367
167 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, actividades artesanales, generación de empleo, año 2002	369
168 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de crema y leche, volumen y valor de la producción, año 2002	372
169 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de crema, costo de producción, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	374
170 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de crema, estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	375
171 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de leche, costo de producción, del 1 de julio de	

2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	Página 378
172 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de leche, estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	379
173 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de crema, márgenes y costos de comercialización, año 2002	390
174 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, tipos de comercios, año 2002	395
175 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, instituciones financieras, año 2002	396
176 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, hospitales, clínicas y laboratorios, año 2002	398
177 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, centros de recreación, año 2002	399
178 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, clase de taller, año 2002	400
179 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, clases de academias, año 2002	401
180 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, centros educativos del casco urbano, año 2002	402
181 República de Guatemala, producción de Papaya Criolla, oferta total histórica, periodo 1997-2001, (cifras en miles de quintales)	418
182 República de Guatemala, producción de Papaya Criolla, oferta total proyectada, período 2002-2006, (cifras en miles de quintales)	419
183 República de Guatemala, producción de Papaya Criolla, demanda potencial histórica, período 1997-2001	420
184 República de Guatemala, producción de Papaya Criolla, demanda potencial proyectada, período 2002-2006	421
185 República de Guatemala, producción de Papaya Criolla, consumo aparente histórico, período 1997-2001, (cifras en miles de quintales)	422
186 República de Guatemala, producción de Papaya Criolla, consumo aparente proyectado, período 2002-2006, (cifras en miles de quintales)	423

	Página
187 República de Guatemala, producción de Papaya Criolla, demanda insatisfecha histórica, período 1997-2001, (cifras en miles de quintales)	424
188 República de Guatemala, producción de Papaya Criolla, demanda insatisfecha proyectada, período 2002-2006, (cifras en miles de quintales)	425
189 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: producción de Papaya Criolla, márgenes de comercialización propuestos, año 2002, (cifras en quetzales)	432
190 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: producción de Papaya Criolla, volumen de producción estimada, año 2002	435
191 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: producción de Papaya Criolla, inversión fija, año 2002	451
192 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: producción de Papaya Criolla, equipo y herramienta agrícola, año 2002	452
193 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: producción de Papaya Criolla, mobiliario y equipo, año 2002	453
194 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: producción de Papaya Criolla, plantación en formación, año 2002	454
195 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: producción de Papaya Criolla, inversión de capital de trabajo, año 2002	456
196 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: producción de Papaya Criolla, inversión total, año 2002, (cifras en quetzales)	458
197 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: producción de Papaya Criolla, amortización del préstamo, año 2002, (cifras en quetzales)	459
198 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: producción de Papaya Criolla, costo de producción, año 2002, (cifras en quetzales)	460
199 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: producción de Papaya Criolla, costo de producción	

	Página
proyectado, año 2002, (cifras en quetzales)	461
200 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: producción de Papaya Criolla, presupuesto de ventas, año 2002	462
201 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: producción de Papaya Criolla, estado de resultados del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	463
202 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: producción de papaya criolla, estado de resultados proyectado, del 1 de julio de un año al 30 de junio del siguiente año, (cifras en quetzales)	464
203 República de Guatemala, producción de naranja por departamento, año 2002, (cifras en unidades)	471
204 República de Guatemala, oferta total histórica de naranja período 1997-2001, (cifras en unidades)	472
205 República de Guatemala, oferta total proyectada de naranja, período 2002-2006, (cifras en unidades)	473
206 República de Guatemala, demanda potencial histórica de naranja, período 1997-2001, (cifras en unidades)	474
207 República de Guatemala, demanda potencial proyectada de naranja, período 2002-2006, (cifras en unidades)	475
208 República de Guatemala, consumo aparente histórico de naranja, período 1997-2001, (cifras en unidades)	476
209 República de Guatemala, consumo aparente proyectado de naranja, período 2002-2006, (cifras en unidades)	477
210 República de Guatemala, demanda insatisfecha histórica de naranja, período 1997-2001, (cifras en unidades)	478
211 República de Guatemala, demanda insatisfecha proyectada de naranja, período 2002-2006, (cifras en unidades)	479
212 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de la Naranja Valencia, márgenes y costos de comercialización, año 2002	485
213 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Naranja Valencia, volumen de producción, año 2002	488
214 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Naranja Valencia, inversión fija, año 2002	501

	Página
215 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Naranja Valencia, plantación en formación, año 2002	504
216 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Naranja Valencia, inversión capital de trabajo, año 2002	506
217 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Naranja Valencia, inversión total, año 2002, (cifras en quetzales)	507
218 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Naranja Valencia, plan de financiamiento, año 2002, (cifras en quetzales)	509
219 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Naranja Valencia, amortización del préstamo, año 2002, (cifras en quetzales)	510
220 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Naranja Valencia, costo de producción, año 2002, (cifras en quetzales)	511
221 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto; Producción de Naranja Valencia, costo de producción proyectado, año 2002, (cifras en quetzales)	512
222 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto; Producción de Naranja Valencia, presupuesto de ventas, año 2002	513
223 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Naranja Valencia, estado de resultados del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003(cifras en quetzales)	514
224 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Naranja Valencia, estado de resultados proyectado, del 01 de julio de un año al 30 de junio del siguiente año, (cifras en quetzales)	515
225 República de Guatemala, Producción de Yuca, oferta total histórica, período 1997-2002, (en quintales)	526
226 República de Guatemala, Producción de Yuca, oferta total proyectada, período 2002-2006, (en quintales)	527
227 República de Guatemala, Producción de Yuca, demanda potencial histórica, período 1997-2001	528

	Página
228 República de Guatemala, Producción de Yuca, demanda potencial proyectada, período 2002-2006	529
229 República de Guatemala, Producción de Yuca, consumo aparente histórico, período 1997-2001, (en quintales)	530
230 República de Guatemala, Producción de Yuca, consumo aparente proyectado, período 2002-2006, (en quintales)	531
231 República de Guatemala, Producción de Yuca, demanda insatisfecha histórica, período 1997-2001, (en quintales)	532
232 República de Guatemala, Producción de Yuca, demanda insatisfecha proyectada, período 2002-2006, (en quintales)	533
233 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Yuca, márgenes de comercialización por quintal, año 2002, (cifras en quetzales)	539
234 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Yuca, programa de producción, año 2002, (cifras en quintales)	541
235 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Yuca, inversión fija, año 2002, (cifras en quetzales)	555
236 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Yuca, inversión en capital de trabajo, año 2002	557
237 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Yuca, inversión total, año 2002, (cifras en quetzales)	560
238 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Yuca, amortización de préstamo, año 2002, (cifras en quetzales)	562
239 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Yuca, costo de producción, año 2002, (cifras en quetzales)	563
240 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Yuca, costo de producción proyectado, año 2002, (cifras en quetzales)	564
241 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Yuca, presupuesto de ventas, año 2002	565

	Página
242 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Yuca, estado de resultados, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	566
243 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Yuca, estado de resultados proyectado, del 01 de julio de un año al 30 de junio del siguiente año, (cifras en quetzales)	568
244 República de Guatemala, producción de Limón Persa, oferta total histórica, período 1997-2001, (en miles de quintales)	579
245 República de Guatemala, producción de Limón Persa, oferta total proyectada, período 2002-2006, (en miles quintales)	580
246 República de Guatemala, producción de Limón Persa, exportaciones, año 2002	581
247 República de Guatemala, producción de Limón Persa, potencial histórica, período 1997-2001, (en miles y porcentajes)	582
248 República de Guatemala, producción de Limón Persa, demanda potencial proyectada, período 2002-2006	583
249 República de Guatemala, producción de Limón Persa, consumo aparente histórico, período 1997-2001, (en miles de quintales)	584
250 República de Guatemala, producción de Limón Persa, consumo aparente proyectado, período 2002-2006, (en miles de quintales)	585
251 República de Guatemala, producción de Limón Persa, Demanda insatisfecha histórica, período 1997-2001, (en miles de quintales)	586
252 República de Guatemala, producción de Limón Persa, demanda insatisfecha proyectada, período 2002-2006, (en miles de quintales)	587
253 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Limón Persa, márgenes y costos de comercialización, año 2002	592
254 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Limón Persa, volumen de producción anual, año 2002	594
255 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Limón Persa, inversión fija, año 2002	611

	Página
256 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Limón Persa, etapa preoperativa, plantación en formación, año 2002	613
257 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Limón Persa, etapa operativa, inversión en capital de trabajo, año 2002	615
258 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Limón Persa, inversión total, año 2002, (cifras en quetzales)	616
259 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Limón Persa, financiamiento de la producción, año 2002, (cifras en quetzales)	618
260 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Limón Persa, amortización del préstamo, año 2002, (cifras en quetzales)	619
261 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Limón Persa, costo de producción proyectado, año 2002, (cifras en quetzales)	620
262 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Limón Persa, presupuesto de ventas, año 2002	622
263 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Limón Persa, estado de resultado proyectado, del 1 de julio de un año al 30 de junio del siguiente año, (cifras en quetzales)	624
264 República de Guatemala, Crianza y Engorde de Pollo, oferta total histórica, período 1997-2001, (en quintales)	632
265 República de Guatemala, Crianza y Engorde de Pollo, oferta total proyectada, período 2002-2006, (en quintales)	633
266 República de Guatemala, Crianza y Engorde de Pollo, demanda potencial histórica, período 1997-2001	634
267 República de Guatemala, Crianza y Engorde de Pollo, demanda potencial proyectada, período 2002-2006	635
268 República de Guatemala, Crianza y Engorde de Pollo, consumo aparente histórico, período 1997-2001, (en quintales)	636
269 República de Guatemala, Crianza y Engorde de Pollo, consumo consumo aparente proyectado, período 2002-2006, (en quintales)	

	Página
270 República de Guatemala, Crianza y Engorde de Pollo, demanda insatisfecha histórica, período 1997-2001, (en quintales)	638
271 República de Guatemala, Crianza y Engorde de Pollo, demanda insatisfecha proyectada, período 2002-2006, (en quintales)	638
272 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Crianza y Engorde de Pollo, márgenes de comercialización por libra, año 2002	644
273 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Crianza y Engorde de Pollo, volumen de producción, año 2002, (unidades)	647
274 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Crianza y Engorde de Pollo, inversión fija, año 2002	659
275 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Crianza y Engorde de Pollo, inversión capital de trabajo, año 2002	662
276 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Crianza y Engorde de Pollo, inversión total, año 2002, (cifras en quetzales)	665
277 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Crianza y Engorde de Pollo, amortización de préstamo, año 2002, (cifras en quetzales)	667
278 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Crianza y Engorde de Pollo, costos de producción, año 2002, (cifras en quetzales)	669
279 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Crianza y Engorde de Pollo, costo de producción anual, año 2002, (cifras en quetzales)	671
280 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Crianza y Engorde de Pollo, costo de producción proyectado, año 2002, (cifras en quetzales)	673
281 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Crianza y Engorde de Pollo, presupuesto de ventas, año 2002, (cifras en quetzales)	675
282 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Crianza y Engorde de Pollo, estado de resultados	

	Página
primer año, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	676
283 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Crianza y Engorde de Pollo, estado de resultados proyectado, del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003, (cifras en quetzales)	678

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No. Título	Página
01 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, localización del Municipio	04
02 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ciclo hidrológico: precipitación pluvial, año 1999-2002	08
03 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, clasificación y cobertura por tipo de biodiversidad, año 2002	15
04 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, intensidad y categoría según usos del suelo, año 2002	20
05 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, concentración del ingreso, curva de Lorenz y coeficiente de Gini, año 2002	37
06 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, concentración de la tierra, curva de Lorenz y coeficiente de Gini, año 1964, 1979 y 2002	88
07 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producto interno bruto por sectores productivos, año 2002	121
08 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, canales de comercialización, maíz, maicillo y frijol, microfincas, subfamiliares y familiares, año 2002	189
09 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, canales de comercialización, cebolla, tomate y sandía, subfamiliares y familiares, año 2002	196
10 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, organización empresarial, microfincas, subfamiliares y familiares, año 2002	198
11 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, canales de comercialización, año 2002	212
12 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo, canales de comercialización, año 2002	225
13 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, estructura organizacional, año 2002	237

	Página
14 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), estructura organizacional, año 2002	249
15 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado bovino, canales de comercialización, año 2002	282
16 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa crianza y engorde de ganado bovino, estructura organizacional, año 2002	284
17 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo, canales de comercialización, año 2002	297
18 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ganado de esquilmo (lechero), estructura organizacional, año 2002	298
19 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado porcino, canales de comercialización, año 2002	318
20 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, crianza y engorde de ganado porcino, estructura organizacional, año 2002	323
21 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa canal de comercialización, herrerías, ladrilleras y blockeras, año 2002	364
22 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, canal de comercialización, carpinterías y zapaterías, año 2002	365
23 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, estructura organizacional, carpinterías, herrerías, ladrilleras, blockeras y zapaterías, año 2002	368
24 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de leche, canales de comercialización, año 2002	388
25 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, producción de crema, canales de comercialización, año 2002	389
26 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, Cooperativa Ujiapa, estructura organizacional, año 2002	392

	Página
27 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Papaya Criolla, canales de comercialización propuestos, año 2002	431
28 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Papaya Criolla, flujograma del proceso productivo, fase preoperativa, año 2002	437
29 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Papaya Criolla, flujograma del proceso productivo, etapa operativa, año 2002	440
30 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Papaya Criolla, organización propuesta, Cooperativa Agrícola de Papaya Mitense R.L., año 2002	445
31 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Naranja Valencia, canales de comercialización, año 2002	485
32 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Naranja Valencia, flujograma del proceso productivo, etapa preoperativa, (plantación en formación), año 2002	491
33 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Naranja Valencia, flujograma del proceso productivo, etapa operativa, (inversión en capital de trabajo), año 2002	493
34 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Naranja Valencia, Comité de Pequeños Productores de Naranja Valencia Mitecos, año 2002	497
35 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Yuca, canal de comercialización, año 2002	538
36 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa proyecto: Producción de Yuca, flujograma de proceso productivo, año 2002	545
37 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Yuca, estructura organizacional, Cooperativa Guevarista Integral de Producción y Comercialización Agrícola, R.L., año 2002	550
38 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Limón Persa, canales de	

comercialización, año 2002	Página 591
39 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Limón Persa, flujograma del proceso productivo, etapa preoperativa, año 2002	598
40 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Limón Persa, flujograma del proceso productivo, etapa operativa, año 2002	601
41 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Producción de Limón Persa, estructura organizacional, año 2002	605
42 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Crianza y Engorde de Pollo, canal de comercialización, año 2002	643
43 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Crianza y Engorde de Pollo, flujograma de proceso productivo, año 2002	650
44 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, proyecto: Crianza y Engorde de Pollo, estructura organizacional, Cooperativa Agrícola Pollo Dorado, R.L., año 2002	654

ÍNDICE DE TABLAS

No. Título	Página
01 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, flora, fauna y especies en peligro de extinción, año 2002	22
02 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, organización comunitaria por tipo y actividad según categoría, año 2002	91
03 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, tamaño de fincas, año 2002	123
04 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, actividad pecuaria, niveles tecnológicos aplicados, año 2002	200
05 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, tamaño de las actividades artesanales y características tecnológicas, año 2002	326
06 Composición química de Papaya Criolla	416
07 Composición química de Yuca, (100 gramos de porción comestible)	523
08 Composición química del Limón Persa	576
09 Composición química de la Carne de Pollo por cada 100 gramos	631

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, ha implementado el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) como medio de evaluación final para las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas previo a otorgar el título en el grado académico de Licenciado.

Uno de los principales objetivos del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), es el de proponer soluciones a los problemas económicos y sociales que enfrentan las comunidades en desventaja económica. Para el efecto, se presenta el trabajo de investigación, el cual consistió en la elaboración del “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. El presente trabajo de investigación 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.

Como parte de la investigación, se logró establecer la división político-administrativa del Municipio, los índices de cobertura de los servicios básicos, públicos y privados, se identificaron las condiciones de la infraestructura productiva y las actividades de las organizaciones sociales. Así mismo se conocieron las condiciones en que se produce y comercializa en la región, los diferentes tipos de organización y el acceso al financiamiento en las principales actividades productivas (agrícola, pecuaria, artesanal y agroindustrial).

La investigación se dirigió al municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa y 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 relación 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 406 unidades familiares, con un 95% de confianza y un margen de error de 5%.

Para realizar la investigación se orientó a los practicantes por medio de un seminario general y específico que se realizó durante el período comprendido del 30 de Mayo al 16 de Agosto de 2002, planificado por la Coordinación del Ejercicio Profesional Supervisado, con el fin de capacitar al practicante para analizar, interpretar y vincular los conocimientos, métodos, técnicas y procedimientos relacionados con el tema a investigar.

La investigación se realizó a través del método científico, con la utilización de las técnicas siguientes: observación, encuesta y entrevistas. Estas se aplicaron en la visita preliminar realizada del 10 al 14 de septiembre del año 2002 y en el trabajo de campo que se llevó a cabo del 1 al 31 de octubre de 2002, 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.

En el trabajo de campo se encontraron algunas limitaciones en la recolección de información. Por ejemplo, no se realizaron entrevistas con el personal administrativo de los proyectos de riego existentes en la región. Tampoco se obtuvo información respecto a la utilización de los silos que pertenecieron al Instituto de Comercialización Agrícola (INDECA) y que actualmente son privados, cuya ubicación está en la zona de Tiucal. Por informes de los habitantes del lugar se pudo determinar, que funcionan como acopio para granos.

Es importante citar que se obtuvo colaboración de la Policía Nacional Civil, para trasladar a los practicantes del Ejercicio Profesional Supervisado a las diferentes poblaciones. Esta ayuda de no haber sido prestada, hubiera significado un mayor grado de dificultad para obtener la información por lo distante de los centros poblados. También es importante reconocer la ayuda proporcionada por las autoridades municipales del lugar, de los líderes de las comunidades que se lograron contactar, ya que en todo momento estuvieron dispuestos a coadyuvar en el desarrollo de las tareas de recolección de información, así como a las dependencias del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, a la Oficina Regional de Desarrollo Integral de Comunidades Rurales (DICOR), de la oficina regional de la Secretaria General de Planificación Económica (SEGEPLAN), Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Proyecto de Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria (PROFRUTA), Instituto Nacional de Estadística (INE) y otras instituciones privadas.

El presente informe, se divide en ocho capítulos; estructurado de la siguiente forma:

Capítulo I. Caracterización socioeconómica del Municipio: Su contenido engloba dentro del marco general, los antecedentes históricos, localización geográfica, extensión y clima, la división político-administrativo, los recursos naturales, la población, la estructura agraria, la infraestructura productiva, los servicios básicos, la organización social y productiva, las entidades de apoyo, el flujo comercial y un resumen de la actividad productiva propiamente.

Capítulo II. Se presenta la actividad agrícola y el diagnóstico de las unidades productivas por su tamaño; para su análisis se dividen en microfincas, subfamiliares y familiares, con énfasis en los cultivos de maíz, frijol, maicillo y otros tales como sandía, tomate y cebolla. 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 organización y el proceso de comercialización utilizado por los productores, desde la etapa de siembra y cosecha hasta cuando llega a manos del consumidor final.

Capítulo III. Actividad pecuaria, se describe la producción existente de ésta actividad hasta el período en que se realizó la investigación, éste comprende: el análisis por estratos de acuerdo al tamaño, la actividad principal, producción y nivel tecnológico de cada uno de ellos; además, los costos en que se incurren en las diferentes actividades productivas, fuentes de financiamiento, la comercialización y la organización empresarial que se utilizó en el período indicado.

Capítulo IV. Se analizan las principales actividades artesanales del Municipio, como lo son: carpinterías, herrerías, ladrilleras, blockeras y zapaterías. En cada una se hace mención de lo siguiente: tamaño de empresa, características, volumen y valor de la producción, costos, rentabilidad, financiamiento, organización y comercialización; además, se presentan gráficas y cuadros para una mejor interpretación de los resultados objeto de estudio.

Capítulo V. Se presenta un análisis de la actividad agroindustrial del Municipio, donde se estudian aspectos como: tamaño de empresa, niveles tecnológicos, producto principal, sistema de costos, rentabilidad, fuentes de financiamiento utilizadas, organización empresarial y comercialización.

Capítulo VI. Incluye un análisis de las principales actividades lucrativas de servicios como el comercio al por mayor y menor, sistema bancario, transporte,

turismo, oficinas profesionales, centros de recreación, hospitales y centros médicos.

Capítulo VII. Potencialidades productivas, se enumeran las más representativas del Municipio y las cuales corresponden a la producción agrícola, pecuaria, artesanal y agroindustrial.

Capítulo VIII. Propuestas de inversión se plantean a nivel de idea, con base en las potencialidades descritas en el capítulo anterior, las cuales se describen a continuación: producción de papaya criolla, producción de naranja valencia, producción de yuca, producción de limón persa y crianza y engorde de pollos.

Finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones, anexos y bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo se desarrolla con el fin de hacer una tipificación y caracterización socioeconómica del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Enfatiza el aspecto cultural que alimenta y enriquece el conocimiento del surgimiento de los centros poblados. Es un estudio del entorno del Municipio, donde se analizan las características más relevantes que lo identifican, al mismo tiempo que se enfatiza en la conformación de los aspectos geográficos, población, recursos naturales, infraestructura y servicios en un sentido crítico y analítico. Presenta la situación actual comparativa con situaciones históricas y contemporáneas que hacen del informe un instrumento de ejecución profesional para las autoridades que deseen hacer uso de él.

1.1 MARCO GENERAL

Se refiere a aspectos inherentes que identifican al Municipio. Se incluyen datos históricos, ubicación y colindancias, la extensión territorial, clima, orografía y otras características propias del mismo.

1.1.1 Antecedentes históricos

Según Antonio Peñafiel, Mita se deriva del vocablo náhuatl Mictlán que puede interpretarse como “Lugar de la muerte” o donde hay huesos humanos. Su jeroglífico representa a la tierra (tlalli) así como tres fémures.

La Cabecera Municipal fue elevada a Categoría de: Villa por Acuerdo Gubernativo del 11 de febrero de 1,915 y el 24 de abril de 1,931 fue declarada monumento nacional precolombino.

Fuentes y Guzmán en su Recordación Florida anotó, que en la última década del siglo XVII el poblado de Asunción Mita era la cabecera del cacicazgo de

Mictlán. En su obra se refiere en detalle a la conquista y toma de Mictlán, por parte del ejército español, así como de la conquista posterior de Esquipulas.

Por el año de 1,800 el Presbítero Bachiller Domingo Juarros, en su compendio de la Historia de la ciudad de Guatemala, indica que Asunción Mita era la cabecera del curato dentro del partido de Chiquimula. En otra parte de su obra menciona que el poblado cuando fue nombrado como Mita, tenía a su cargo dos iglesias.

Mita en tiempo de la conquista fue una hermosa población, pocos años después empezó a decaer durante el gobierno español, por haberse prohibido el cultivo del añil en sus tierras, con el fin, de dejar este ramo patrimonial a la provincia de El Salvador y extender en la de Guatemala capital del reino, la cochinilla.

La Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala, por decreto del 4 de noviembre de 1,825, dividió el territorio en siete departamentos y el de Chiquimula que era uno de ellos, se subdividió a su vez en siete distritos, uno de los cuales era Asunción Mita.

Por decreto del gobierno, fechado 8 de mayo de 1,852, se dividió el departamento de Mita en dos distritos: Asunción Mita y Santa Catarina Mita, pasaron a formar parte del distrito de Jutiapa conforme lo prescrito en el artículo 2 del citado decreto; que al suprimirse el mismo, ambos poblados volvieron a incorporarse a Chiquimula. Con fecha 9 de noviembre de 1,853 Asunción Mita se segregó de Chiquimula y se anexa al recién fundado departamento de Jutiapa.

1.1.2 Localización

El municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, en sus coordenadas

presenta las características siguientes.

La Cabecera Municipal está aproximadamente a 470.05 metros sobre el nivel del mar, latitud 14 grados, 19 minutos y 58 segundos; longitud 89 grados, 42 minutos y 34 segundos. Sus límites y colindancias son: Al norte con Santa Catarina Mita y Agua Blanca (Jutiapa); al este con Agua Blanca y la República de El Salvador; al sur con Atescatempa, Yupiltepeque (Jutiapa) y la República de El Salvador y al oeste con Jutiapa y Yupiltepeque.

Para llegar a la Cabecera Municipal, se parte de la cabecera departamental de Jutiapa, sobre la carretera CA-1, se recorren 11 kilómetros para llegar al cruce de El Progreso y 20 kilómetros mas adelante se encuentra Asunción Mita que dista 146 kilómetros de la Ciudad Capital.

Se presenta en la gráfica siguiente la localización del Municipio.

corresponde al área rural y el 20% (95.2 Kms.) restantes, se ubican en el centro del Municipio.

La estructura de la extensión rural, se conforma en aproximadamente 90% para la producción agrícola y pecuaria y el 10% restante se considera tierra sin trabajar que está formada por zonas boscosas, roca, suelos arcillosos y pantanosos que no son aptos para realizar ninguna actividad productiva.

1.1.4 Clima

En Asunción Mita, el clima se clasifica como cálido. La temperatura media-anual es de 26 grados centígrados (con extremos máximos absolutos de 40.6 grados centígrados, para marzo–mayo y una mínima de 22 grados centígrados para diciembre –febrero.

Por otra parte, la temperatura media anual se situó en los 28 grados de acuerdo al mapa de temperaturas del período 1,961–1,997, que supera la temperatura media registrada en 1,972, que cubrió el período de cuatro años de registro y se situó en 25 grados, con promedio de las máximas en 26.8 grados y las mínimas en 21.9 grados. La variación puede explicarse en el deterioro que ha sufrido el bosque por deforestación, incendios forestales y expansión de la frontera agrícola, así como los efectos producidos por los fenómenos de El Niño particularmente en los años 1,982-1,983, 1,991-1,992 y 1,997-1,998, el paso de la tormenta tropical Mitch; el déficit de lluvias 2,000- 2,002; y el avance de la urbanización que desciende del área rural al casco urbano.

De acuerdo con información recabada en el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH), los fenómenos citados han generado los siguientes efectos en el clima del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa:

- Incremento en la temperatura ambiente diurna, principalmente durante el medio día las cuales alcanzan niveles extremos máximos de 40.6 grados centígrados para marzo-mayo y mínimos de 22 grados centígrados para diciembre-febrero.
- Decremento en la temperatura ambiente nocturna, principalmente en horas de la madrugada.
- La humedad relativa, en horas del medio día, tiende a ser mucho menor.
- Las ráfagas de viento tienden a alcanzar velocidades mayores a las normales observadas.
- Los niveles y el tiempo de nubosidad se han reducido, con lo cual los valores de radiación solar son mayores a lo normal. Esto ha incrementado el número de casos de infecciones y enfermedades de la piel y de los ojos (cataratas).
- Crecimiento de la concentración de partículas sólidas en el aire lo que produce incremento de la contaminación ambiental.
- Disminución del tiempo con disponibilidad de lluvia y humedad en el suelo para las plantaciones y el pasto para el ganado.
- Reducción en la disponibilidad de agua para el consumo humano y de los abrevaderos para el consumo animal.
- Disminución de los caudales de los ríos que antes fueron muy caudalosos, la proliferación de manantiales y de los pozos artesanales.

Cabe agregar que en el área norte, caracterizada por altitudes entre 1,400 y 1,800 metros sobre el nivel del mar y con cobertura forestal medianamente densa, se registran temperaturas inferiores a los 19 grados centígrados.

➤ **Precipitación pluvial**

De acuerdo a la localización de los diferentes lugares que comprende el Municipio y al mapa de zonas de vida de Holdridge, las precipitaciones oscilan

entre 1000 y 1,500 milímetros, el número de días de lluvia es de 82 a 108 durante el año. De esta cantidad de lluvia registrada, la evaporación a la intemperie total varía de 1,017 a 1850 milímetros / año. La humedad relativa y vientos, tienden a ser secos, mayormente en tiempo de verano. Se establecen dos épocas bien definidas, secas y lluviosas y un período seco entre noviembre y abril aunque se generan lluvias esporádicas en meses como febrero y marzo. Los vientos que predominan en el área tienen una orientación noreste y sureste, esto quiere decir que siguen las características de los vientos alisios (5.1 kilómetros por hora) registrándose humedades relativas medias de 65 a 85%.

Los datos de 1,972 indican que la precipitación pluvial promedio de los cuatro años previos fue de 1,146.2 milímetros, mientras que el promedio del período 1,998–2,001 tuvo un promedio de 1,096.1 milímetros, con un máximo en el año 2,001 de 1,298.1 milímetros y un mínimo de 997.5 milímetros en 1,999. Para el período 1,961–1,997 el valor promedio se situó en 1,454.0 milímetros y la lluvia promedio en el período 1,990–2,001 osciló entre 82 y 108 días.

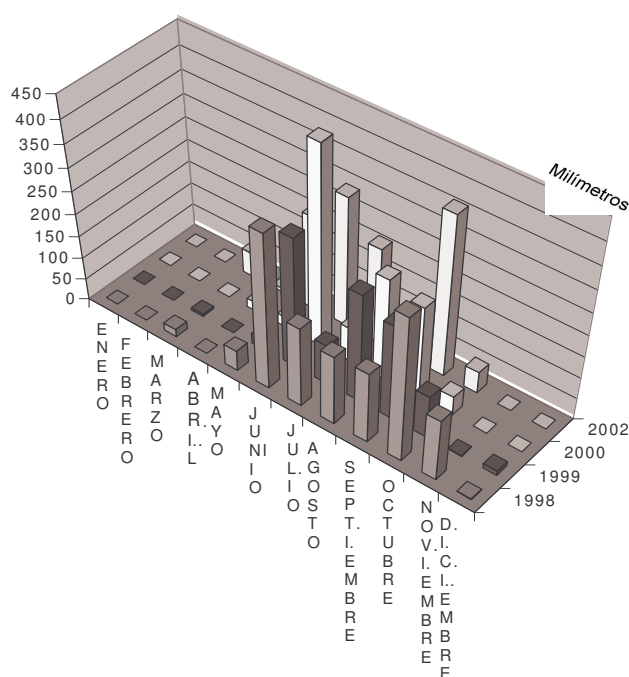
La evapotranspiración fue de 1,734 milímetros, se considera alta con respecto al rango potencial definido entre 1,060 y 1,400 milímetros para las zonas subtropicales cuya causa es la reducción de la superficie boscosa.

Según el estudio hidrológico para el área del triffinio donde se ubica Asunción Mita; el Municipio se encuentra compuesto de cenizas, arenas pomáceas, tobas, lahares y lavas basálticas con porosidad y permeabilidad por fracturas cuya potencialidad acuífera es de baja a mediana.

La gráfica 2 que se inserta, respecto al ciclo hidrológico permite observar que en 1998, durante el fenómeno natural Mitch, la precipitación de los meses de

octubre y noviembre fue de aproximadamente 400.5 milímetros (300.5 milímetros en octubre y 100.0 milímetros en noviembre), que representa el 34% de la precipitación total de ese período. En los últimos tres años la precipitación en octubre se redujo hasta niveles de 5.9% de la precipitación total de 2001.

Gráfica 2
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ciclo hidrológico: Precipitación pluvial
Año 1999 - 2002



Fuente: Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH–

Información del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH), reportó respecto a la región objeto de estudio, que los cambios ocurridos en la precipitación pluvial podrían estar relacionados con las mutabilidades climáticas globales tales como; fenómeno del niño que induce una

sequía, y de la niña, que provoca inundaciones además de la reducción de los bosques.

Para el año de 1999 la precipitación según los entendidos en la materia, fue la más baja de los cuatro años observados, alrededor de los 997.5 milímetros y podría representar al compararse con los 1,403.2 milímetros de 1998, la alternabilidad entre la inundación y la sequía.

Para el período 2002-2004 la situación de lluvias es preocupante debido a que en los años 2000 y 2001 se registraron déficit que alcanzaron el 50% respecto a lo normal. La institución estima que la situación en 2002 y 2003 podría ser igual o peor no obstante se espera la recuperación de la tendencia para el año 2004.

1.1.5 Orografía

En su jurisdicción se encuentra el volcán Ixtepeque, una parte de sus faldas pertenece a Asunción Mita; además existen 46 cerros entre los que destacan al norte: El Reparo, Estanzuela, El Voladero, El Centes, El Pacho, Las Iguanas, El Cobano, El Junquillo, Iguanero, Chileno, Colorado, De los Hoyos, Santa Rita, Las Posas, Campo Santo, Cerrón y Amarillo. Al Sur: Las Víboras, El Pino, La Isla, Campana, De las Yeguas. Al Este: Cerro Gordo, Granada, Chimaltepeque, Redondo, Largo, Amajaque, Portezuelo, El Cerrón, Flores, Cinacatepe, Loma del Chachacaste, Al Oeste: Cerro Tultepeque, Loma Larga, Cerro Asunción Nacintepet. En el área rural los terrenos son quebrados, ondulados y planos, la mayor parte de éstos son áridos no obstante existen extensiones bastante fértiles que no se aprovechan actualmente, por razones que más adelante se analizan con mayor detenimiento en apartado específico y por tipo de actividad productiva, entre las que sobresale una atomización de la tierra, en donde se producen cultivos de buena calidad. Una península denominada Tipa afuera o del Guayabo.

1.2 RECURSOS NATURALES

Forma de materia o energía que existe de modo propio en el entorno de la región y que puede ser utilizada por el ser humano. Los recursos naturales pueden clasificarse por su durabilidad, dividiéndose en renovables y no renovables. Los primeros pueden ser explotados indefinidamente, mientras que los segundos son finitos y con tendencia inexorable al agotamiento.

Los recursos naturales renovables son aquellos que el hombre aprovecha y que puede contribuir a su reposición. Dentro de estos están: el suelo, el agua en cualquiera de las fases de su ciclo, flora y fauna.

Los recursos naturales no renovables son los que incluyen las minas y canteras, los minerales, el petróleo y las piedras preciosas, éstos tienden a agotarse prematuramente si se hace mal manejo en su extracción.

1.2.1 Hidrografía

El Municipio cuenta con numerosos afluentes y ríos que fueron caudalosos, navegables y fuente de trabajo artesanal (pesca tradicional), para los habitantes del lugar y visitantes. En la actualidad se utilizan para lavar ropa, riego y consumo humano así como para llenar los bebederos para el ganado.

El Municipio cuenta con los accidentes hidrográficos siguientes: 14 ríos; Cusmapa, Cushapa, El níspero, Grande de mita (nombre genérico: Ostúa), Herrera, La Virgen, Mongoy, Moran, Ostúa, Quesalapa, Tamasulapa, Tusamates (a la altura del caserio Herrera, cambia a río Herrera), Tahuapa Tiucal. 12 riachuelos; Ataicinco, Amalapa, Agua Caliente, Cangrejo, El riíto, El Canal. El Altarcito, Las Marias, Las Piletas, San Antonio, Shutimita y Siguatiupa. Cinco zanjones; De Aguilera, de Orozco, del Guacuco, El Aguacate, El Sabilar. 75

quebradas y El Lago de Güija y una laguneta de nombre La Cruz Roja y El Estero San Juan.

➤ **Identificación y descripción de cuencas**

A continuación se describen los cuatro ríos principales de la región.

- Río Ostúa o Grande de Mita

Se nutre con los caudales de los ríos Mongoy, Talguapa, Tamasulapa y otros riachuelos del lugar. Desemboca en el municipio de Asunción Mita, luego de recorrer, los municipios de Sanarate, El Progreso, Jalapa, Santa Catarina Mita, con un recorrido aproximado de 200 kilómetros en toda su extensión. Es importante como canal de irrigación para los poblados de la región y principalmente en los alrededores de las aldeas de Trapiche Vargas, hasta el casco urbano. Según investigación de campo se determinó que antes su caudal era mas intenso que a la fecha, no obstante éste tiene lugares en los que se convierte en navegable y provoca inundaciones en terrenos donde se cultivan productos como sandia, papaya, melón y plátano.

- Río Mongoy

Nace en El Salvador y desemboca en el Río Ostúa. El recorrido es alrededor de 35 Km. dentro del Municipio. Sirve como fuente de recreo, así como fuente de alimentación por las actividades de pesca artesanal. En la actualidad su caudal ha disminuido y se encuentra afectado por fuentes contaminantes de desechos sólidos y aguas servidas contaminadas que emanan de asentamientos humanos situados alrededor de las riveras del río.

- Río Tahuapa

Recorre todo el Municipio desde la parte alta de la Aldea El Tamarindo, hasta las aldeas aledañas de San Joaquín para desembocar en el Lago de Guija. El recorrido es alrededor de 60 Km. El caudal aumenta principalmente en invierno,

y en verano disminuye significativamente, al extremo de dar la impresión que se ha secado en su totalidad. Al momento de la investigación de campo, se observó en los alrededores la existencia de promontorios de basura y desechos sólidos, lo que ocasiona contaminación en sus aguas.

- Río Tamasulapa

Recorre el municipio de Asunción Mita, en 50 Km. e irriga las aldeas y caseríos aledaños tales como: Trapichito, Loma Larga, San Juan Las Minas, Las Moritas, San Jerónimo, Guevara, Cerro Blanco, Trapiche Vargas, Sitio de las Flores, Paso Guerrera y las Posas entre otras. En las áreas de la región es de amplio caudal y en época de invierno causa inundaciones anegando zonas de siembra no permanentes como sandía, melón, papaya y plátano.

- Lago de Guija

El Lago de Güija, tiene una tercera parte de su extensión dentro de este Municipio. Sirve de límite fronterizo con El Salvador. Según los habitantes del lugar, éste recurso hídrico, cada día disminuye su caudal, porque del lado de El Salvador que posee las dos terceras partes de dicho Lago se agencian de la mayor parte de agua. Para el efecto construyeron un sistema de compuertas que cuando son abiertas, toda la corriente de agua penetra hacia aquella región y deja las costas de Guatemala sin caudal, por consiguiente las especies que allí habitan las aprovechan en mayor proporción los artesanos de ese País en perjuicio de los trabajadores artesanos de Guatemala. Por otra parte de la tercera fracción que le corresponde a Guatemala se puede notar que sus playas cada vez están mas extendidas por el bajo nivel del caudal de agua. Según investigación de campo se determinó que gran parte de las playas se utilizan como parqueo y canchas deportivas.

A esto hay que agregar las tierras que son de uso pecuario y que se benefician con esta irrigación porque de allí toman el agua para los bebederos de los animales que les son útiles en la producción de leche principalmente. Al momento de la investigación realizada por el grupo de practicantes, se pudo establecer que este sistema de riego también sirve a la población urbana y en su recorrido la utilizan para lavar ropa, agenciarse de agua para usos domésticos varios y en última instancia sustituye al agua potable. El inconveniente de ésta que fue creada como una obra de infraestructura productiva estriba, en que no se le dio el uso destinado, al extremo que según información proporcionada por técnicos agropecuarios entendidos en la materia el 92% de productores agrícolas tienen acceso en un 2% al uso de este sistema de riego y el 8% que no se dedican a la actividad productiva agrícola sino que a la actividad pecuaria tienen acceso al 98% restante. A esto hay que agregar que desde aproximadamente cinco años se dieron invasiones de tierra en toda el área que servía para producción agrícola en lugares adyacentes a la cooperativa Ujiapa antes PROLAC, que definitivamente deja esas tierras sin la posibilidad de ser utilizadas para producción agrícola y pecuaria, convirtiéndose en nuevos centros poblados que aglutinan aproximadamente a 800 hogares con 3,000 o 4,000 personas que demandan servicios básicos y recursos necesarios para poder subsistir en el lugar.

1.2.2 Bosques

Se denomina así a un sitio poblado de árboles, arbustos, vegetales y hierbas de distintas especies. La importancia del bosque radica en los beneficios que proporciona al hombre, la naturaleza, y particularmente los suelos, que se desarrollan en asociación con los pastos y árboles presentan características favorables a la agricultura¹. En el caso de la muerte de las partes altas de las

¹ Henry D. Foth, Fundamentos de la ciencia del suelo. Tercera impresión de la edición en español. CECOSA, México pp.238-239

plantas que luego caen al suelo, se liberan nutrientes a través de la descomposición de la materia orgánica, que permiten la auto fertilización.

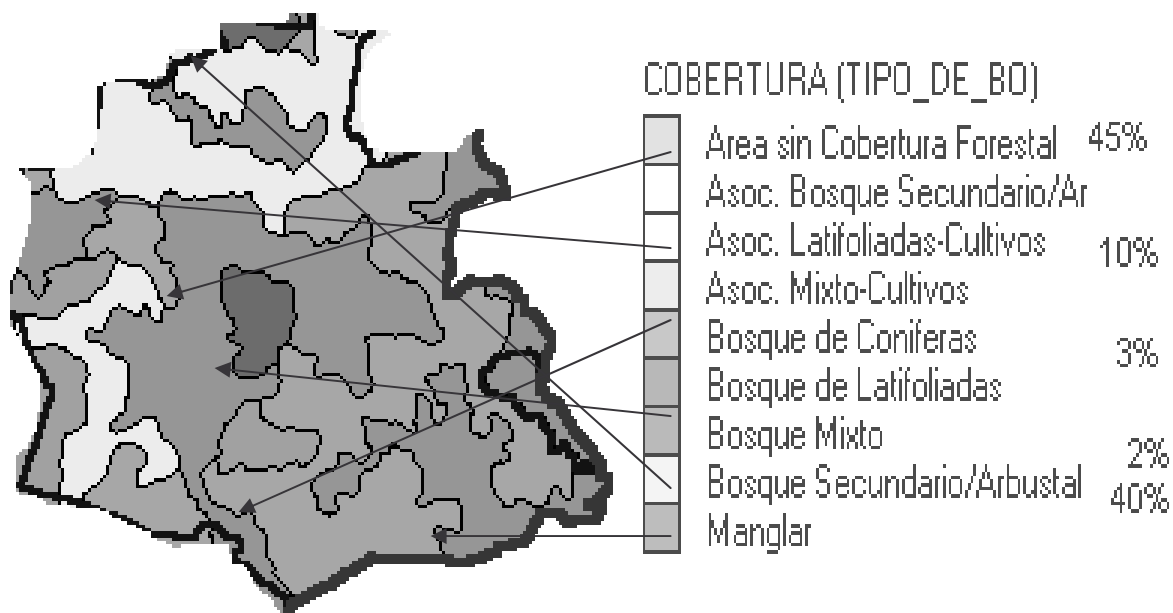
Las condiciones topográficas del Municipio permiten la existencia de dos tipos de zonas de vida y por ende dos tipos de bosque. La primera zona, cubre aproximadamente el 95% del territorio, está constituida por un bosque seco subtropical el cual tiene un clima cálido, mientras que el restante 5%, es un bosque húmedo subtropical ubicado en la región sureste del Municipio colindantes con el municipio de Jutiapa.

➤ **Bosque húmedo subtropical**

La ubicación de este bosque cubre 193.7 kilómetros cuadrados, constituye la zona bioclimática representativa y sus elevaciones sobre el nivel del mar oscilan entre los 850 y 1,000 metros desde Asunción Mita hacia el oeste; entre los 850 y los 1000 hacia el sur; entre 850 y 1300 hacia el este y, entre 850 y 1750 hacia el norte.

Como es normal este tipo de fenómenos naturales son los que determinan en ultima instancia la clasificación de los suelos, lo cual incide en el tipo y calidad de las semillas e insumos necesarios para obtener los mejores rendimientos en la producción, así como los tipos de cultivos que deben desarrollarse en la región. En este sentido la gráfica 3 que se presenta a continuación tiene una clasificación específica de la zona de vida de Asunción Mita, de acuerdo con especificaciones técnicas, realizadas por profesionales que prestan asesoría y que proporcionaron información científica a los practicantes del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) 2002 de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Gráfica 3
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Clasificación y cobertura por tipo de biodiversidad
Año 2002



Fuente: Clasificación de Zonas de Vida de Guatemala, año 1982, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Con base en la grafica anterior, en la cual se describen con algún grado de detalle las zonas específicas donde se concentran las especies predominantes que son propias de la región, se aprecia se infiere que la de mayor representatividad, es el área sin cobertura forestal y se calcula cubre aproximadamente 45% del total de la tierra apta para la producción forestal. Esta área aún y cuando no está desarrollada, tiene en su conformación las especies de latifoliadas y maleza “arbustal pache” muy común en el Municipio, en su zona rural y forestal.

La segunda en importancia corresponde a la zona que cubre el bosque secundario/arbustal que se intuye es de aproximadamente 40% y que predomina en la zona de bosques paches, de maleza cerrada y poco o nada aprovechable para la producción.

La tercera zona corresponde a la parte de latifoliadas y cultivos, que es el 10 % aproximadamente aprovechado en la región, corresponde a la mayoría de árboles de hojas redondas que son oriundas de la zona sur-este, hasta el Lago de Guija. Estas especies en la actualidad han disminuido y se teme que en el corto plazo, toda el área esté en una franca zona improductiva, esto derivado de una tala inmoderada e incontrolada, así como la proliferación de nuevas fincas de patrimonio privado que al momento de realizar sus actividades agrícolas, talan los bosques existentes, transformando el uso de la tierra y ampliando con ello la zona de la frontera agrícola en perjuicio de las cuencas y laderas que resultan siendo de mayor erosión y tierra ociosa de la región.

La cuarta zona está integrada por la especie de las coníferas, que aún y cuando no es muy representativa en ese sector, aparece dentro de la conformación con aproximadamente 3%, dejando el 2% restante para el lugar conocido como bosque mixto que es casi irrelevante.

1.2.3 Suelos

Se definen como la capa de materiales orgánicos e inorgánicos que cubre la corteza terrestre y se constituyen en indispensables para la vida de plantas y animales. La importancia económica radica en que permite las actividades agrícolas y pecuarias que son las más importantes del municipio de Asunción Mita ocupa la mayor mano de obra, ya sea en producción de subsistencia o producción orientada hacia el mercado y genera materias primas para la industria.

El cuadro siguiente muestra la cuantificación de los suelos del Municipio de acuerdo a la clasificación agrológica utilizada por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América.

Cuadro 1
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Agrupamiento de clases agrológicas
Año 2002

Clase	Vocación	Cobertura porcentual
III	Tierras cultivables, 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.	20%
IV	Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con releve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, productividad de mediana a baja con prácticas intensivas de manejo.	20%
VI	Tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos: de relieve, profundida y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte.	10%
VII	Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.	50%

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la clasificación de suelos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA–.

La clasificación anterior indica que los suelos del Municipio son mayoritariamente de vocación forestal y que en la actualidad debiera contar con alrededor de 200 kilómetros cuadrados de bosque; sin embargo, el uso de los suelos para agricultura, pastos y asentamientos humanos (ciudad, aldea y caseríos) genera un conflicto de uso, es decir, utilización del suelo sin respetar su aptitud.

Una octava clasificación comprende las tierras no aptas para el cultivo, se utilizan sólo para parques nacionales, recreación y vida silvestre, está incluida en el porcentaje de la clase agrológica VII dado que, de conformidad con el mapa de áreas protegidas, la extensión que ocupa el volcán Ixtepeque así como el área de Guija y cerros cercanos, asciende aproximadamente a sesenta kilómetros cuadrados y constituyen áreas de protección especial por ser reservas ecológicas².

Información obtenida por medio de entrevista con personal del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) indica que el uso del suelo en el Municipio, está en función de la necesidad del productor y que el cambio de actividades agrícolas a forestales implicaría un fuerte financiamiento.

Según investigaciones efectuadas con instituciones del lugar la intensidad y usos del suelo está en función de la prontitud con que se pueda obtener el retorno del capital invertido por parte de los productores. En ese sentido se elabora el cuadro que a continuación se presenta y que contiene un resumen de las actividades principales en las que se utiliza el suelo en el Municipio objeto de estudio.

² Congreso de la República de Guatemala, Ley de Áreas Protegidas, inciso 22 del artículo 90, Decreto Legislativo 4-89 emitido el 10 de febrero de 1989. 23 p.

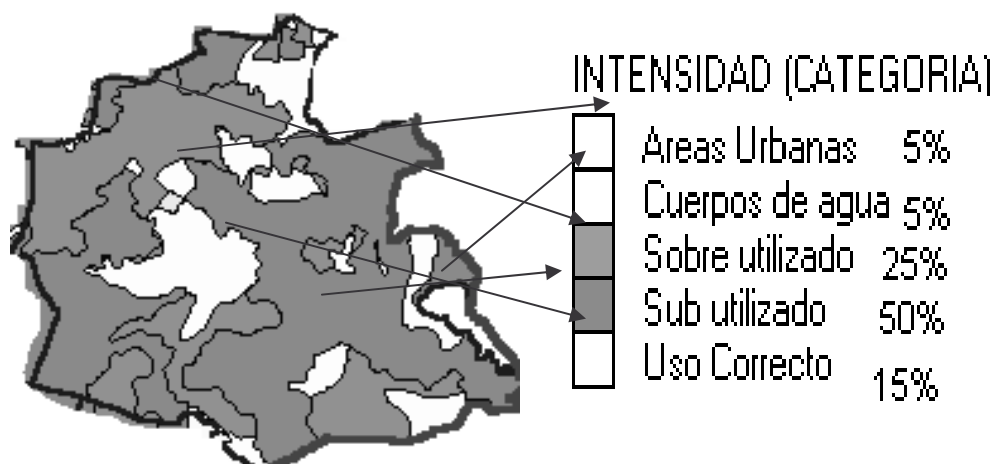
Cuadro 2
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Uso actual del suelo
Año 2002

Uso de la tierra	Manzanas	%
Centros poblados	162.9	0.2
Agricultura limpia anual	26,604.5	37.6
Hortalizas	1,696.8	2.4
Pastos cultivados	4,281.7	6.1
Pastos naturales	2,771.1	3.9
Charral o matorral	26,915.1	38.1
Bosque secundario (arbustal)	7,530.3	10.7
Humedales con cobertura boscosa y otros	715.4	1.0
Total	70,677.8	100.0

Fuente: Orientaciones para una estrategia nacional de ordenamiento territorial, Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica – SEGEPLAN-, 1996

En ese contexto se presenta el mapa que explica la intensidad y categoría según usos que se hacen del suelo existente.

Gráfica 4
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Intensidad y categoría según usos del suelo
Año 2002



Fuente: Clasificación de Zonas de Vida de Guatemala, año 1982, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

➤ **Uso actual del suelo**

En este apartado es importante analizar la utilización de los suelos de la región de Asunción Mita. De acuerdo con los estudios realizados por expertos en el tema, el mapa anterior muestra el comportamiento, intensidad y categorías de utilización, los cuales por los usos y potencialidades detectadas, se infiere que la situación es la siguiente:

En la categoría de tierras para las áreas urbanas, el 5% del total del territorio del Municipio se utiliza en el asentamiento de los centros poblados.

En esta misma gráfica se presenta un contenido de aproximadamente 5% que corresponde a los cuerpos de agua que subsisten en los alrededores del Municipio y que se ubican hacia la región sur. También es importante observar que un 25% del suelo está sobre utilizado, según los expertos, son los mismos que en forma continua y sistemática, se utilizan para desarrollar las actividades

de la población en materia productiva siendo los más notables los de la región noroeste. Estos se trabajan con el uso intenso de químicos con el fin de lograr los mayores rendimientos productivos.

Por otra parte, del total del suelo de la región, el 15% es el que tiene un uso correcto y se ubican en el centro y al norte del Municipio. Lo anterior determina el bajo nivel productivo en términos de volumen, que no permite la reactivación económica del Municipio. Por último el 50% del suelo es sub-utilizado y corresponde al área del este y sur; y alguna parte al norte.

1.2.4 Flora y fauna

Conjunto de plantas y animales de un País o región determinada. Estimaciones preliminares, con base en mapas del programa de recuperación forestal, indican que el Municipio tiene una cobertura menor del 30% de su superficie con bosque. Las variedades arbóreas, tienen composiciones latifoliadas, algunas variedades coníferas aunque en mínimo porcentaje y mixtas. Entre otras se identifican los siguientes recursos forestales; madera, leña, sembrados comunes y silvestres tales como: Laurel, Madre Cacao, Caobas, Cedros, Conacaste negro, Casuarina, Matilisguate, Guayabo, Liquidámbar y Aliso. Por otra parte en las especies de fauna se dan casos de animales que se encuentran en vías de extinción aún y cuando los ambientes en donde se desarrollan conservan condiciones que les son favorables. En ese sentido se inserta la tabla que se presenta en resumen la situación actual en que se encuentra la flora y fauna.

Tabla 1
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Flora, fauna y especies en peligro de extinción
Año 2002

Especies de flora nombre común	Fauna nombre común	Especies en extinción
Conacaste negro	Iguana verde	Tepezcuintle
Conacaste blanco	Iguana giotá	Armado o armadillo
Palo blanco	Conejo o liebre	Mapache
Zapotón	Tepezcuintle	Venado
Matilisqueate	Armado o armadillo	Chacha
Mango	Mapache	Paloma azul
Cedro	Venado	Gallareta
Nogal	Tercuazin o tlacuache	Chonte mexicano.
Cuje	Lagartija	
Madre cacao	Cotete	
Chaperno negro	Comadreja	
Chaperno blanco	Coyote	
Sálamo	Gato de monte	
Talpa-jocote	Codorniz o gorocha	
Ciprés	Chacha	
Geranios	Alas blancas	
Rosales silvestres	Paloma azul	
Dalias y chapernas	Urraca	
Flores y follajes	Pájaro sacristán	
ornamentales silvestres y	Tortolita	
otras especies de adornos	Chonta	
silvestres no especificados.	Quebrantahuesos o wax	
	Sánate o clarinero	
	Gallareta	
	Pájaro caballero	
	Chonte mexicano	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Por otra parte es importante hacer notar que el comportamiento de las especies de flora y fauna de la región son resultantes de las actividades culturales de los pobladores y visitantes que hacen mal uso de los recursos que se encuentran disponibles.

Se considera que la reducción notable del bosque de Asunción Mita, está relacionada con el avance de la frontera agrícola. De acuerdo a la política forestal de Guatemala, la pérdida de bosque natural se debe a dos factores: La política agraria pasada que reconocía al bosque natural como tierra ociosa y que el mercado actual no reconoce el valor ambiental de los bosques. El segundo factor favorece cambios de cobertura, de forestal hacia otras actividades económicas aparentemente más rentables en el corto plazo.

Conforme investigaciones del Consejo Nacional de Áreas Protegidas, la cobertura forestal de la región que comprende los departamentos de Jutiapa, Jalapa y Chiquimula, se deforestó a una tasa anual del 4.5% en el período comprendido entre 1977 y 1992,³ y se estima que en la misma proporción se ha dado específicamente para el Municipio objeto de análisis.

La observación intencionada realizada en la carretera que conduce hacia el sector montañoso norte y a la altura de cerro blanco, permitió conocer que los pobladores, a través de vehículos tipo pick-up y en las parrillas de los vehículos de transporte urbano, movilizan leña en aproximadamente tres metros cúbicos o menos por unidad de transporte.

De acuerdo a entrevista con técnicos del Instituto Nacional de Bosques (INAB), la deforestación del Municipio la causa en mayor proporción la tala inmoderada y los incendios forestales.

Según la fuente, la actual legislación genera falta de certeza jurídica, establece como delito la tala de 10 metros cúbicos, mientras que una cantidad menor se considera como falta. Esa incertidumbre propicia que el producto de la tala se

³ Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP- Plan Estratégico para la región altiplano de CONAP. 1999. 18 p.

transporte en vehículos cuya capacidad, por lo general, no rebasa los cuatro metros cúbicos. Lo anterior se refrenda con los resultados de la encuesta, incluso en los hogares del casco urbano se obtuvieron respuestas de utilización de dos cargas de leña por mes. En el caso del área rural, se utiliza la leña como combustible para el hogar, ya que en promedio una familia consume dos cargas de leña semanal. La leña se obtiene de lugares cercanos a su vivienda y la falta de resiembra contribuye grandemente a la deforestación. Como se indicó la tala ilícita oscila entre 50 y 100 bestias con leña por día es decir, 10 a 100 cargas de leña que representan un beneficio bruto entre Q1,500.00 y Q2,000.00 respectivamente.

1.3 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

“Es una variable muy importante, porque permite analizar no sólo los cambios que pueden haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa”⁴.

1.3.1 División política

La división política, al momento de efectuar la investigación socioeconómica por el grupo de practicantes del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), en octubre de 2002 se determinó: Que el Municipio cuenta con una villa que es la Cabecera Municipal, 117 poblaciones entre aldeas, caseríos, fincas, haciendas, parajes y rancherías; o puntos con habitantes según lo define el Diccionario Geográfico Nacional.

En la recopilación de información a través de la encuesta realizada en el lugar específico se encontró que algunos caseríos actualmente no tienen o hay muy

⁴ José Antonio, Aguilar Catalán, Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos, (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en países que han sido mal administrados); Facultad de Ciencias Económicas, USAC, enero 2002. 30 p

pocos habitantes y otros se han unido a las aldeas u otros caseríos colindantes por lo que sus límites se han perdido. Por lo anterior se puede concluir que el Municipio se modificó en su estructura político-administrativa en 20 centros poblados menos.

Con el fin de resaltar la modificación observada entre 1994 y 2002 se describen algunos de los cambios identificados en la forma siguiente:

- Amatio, Ayosinapa y Los Navas; se unieron a Estanzuela.
- Buena Vista; este caserío fue absorbido por el Sauce.
- Canteada; esta aldea es una comunidad nueva.
- Cerritos y San Juan el Aguacate; estos dos caseríos se integraron a San José las Rosas.
- Cerro de Flores y Cerro las Flores; son aldeas que desaparecieron.
- El Coyol; caserío que desapareció.
- El Llano, Guayabo, Nispero, Cerro Liso, Umaña, Los cocos, Los Llanitos y la Ceibita; son caseríos que se unieron a la aldea El Tamarindo.
- El Mangal; este caserío desapareció.
- El Marial, Las Cruces, El Platanar, Estación Mita, El Mora, Moran y Salitre; son caseríos que desaparecieron por ser muy pequeños. (Eran fincas) .
- El Palmar; otro caserío que desapareció.
- González; este caserío se unió a Loma de Grijalva y este a su vez se unió a Buenos Aires Las Crucitas.
- Herrera y Capulín; son comunidades que se unieron a la aldea el Izote.
- Honduritas y Nuevo Pajonal; son aldeas que pertenecen al Sitio de las Flores actualmente.
- La Reforma; es un caserío que se unió a la aldea los Amates.
- Loma de en Medio, Majada Vieja, Loma Pache y Casa Vieja; son caseríos que se unieron a Tiucal Arriba.

- Loma de Grijalva; este caserío se unió a aldea Buenos Aires Las Crucitas.
- Los Llanitos; aldea que aun es incierta su anexión pero está en vías de hacerlo.
- Los Silva; este caserío se unió a Tablón San Bartolo.
- Rosarito; este caserío se unió a la aldea San Rafael El Rosario.
- San Lorenzo; este caserío es una comunidad nueva.
- Santa Lucía; esta aldea desapareció, no obstante está censada con 20 habitantes.

En función de los cambios mencionados, Asunción Mita actualmente se integra de la siguiente manera: 36 aldeas, 71 caseríos, cinco fincas, una hacienda, dos parajes y una ranchería llamada el Cerrito. Por consiguiente al realizar la investigación de campo, se determinó que Asunción Mita tiene 117 centros poblados, 20 menos con relación al reportado en el censo de 1994 y que se atribuyen a los cambios señalados y explicados en el cuadro que a continuación se inserta.

Cuadro 3
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
División política
Años 1994 - 2002

Centros poblados	Censo 1994	%	Investigación 2002	%
Villas	1	1	1	1
Aldeas	35	25	36	31
Caseríos	46	34	71	60
Fincas	48	35	5	4
Parajes	2	1	2	2
Haciendas	4	3	1	1
Rancherías	1	1	1	1
Total	137	100	117	100

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

Derivado de la información que se presenta en cuadro anterior, se deduce que durante el periodo comprendido de 1994 al 2002, se modificó la situación política del Municipio como se explica en los casos siguientes: Las aldeas en el censo de 1994, eran 35, y en la proyección 2002, se reportan 36; el número de caseríos aumentó en 25 al pasar de 46 según el censo de 1994 a 71 que reportó la proyección del 2002. Se infiere que lo anterior es el resultado natural del crecimiento de la población y del asentamiento en derredor del área de trabajo generalmente en las microfincas. Otro aspecto importante es el que se observa en la disminución de las fincas pues de 48 según el censo de 1994, se observaron cinco en la investigación realizada en Octubre de 2002. También se reportaron cuatro haciendas en el censo de 1994, mientras que en la proyección del 2002, se reporta solo una.

1.3.2 División administrativa

Según el estudio realizado y la información proporcionada en la jurisdicción del Municipio, el gobierno y administración recae en el Concejo Municipal, el cual de acuerdo con el artículo 9 del Código Municipal promulgado en el año 2002⁵, se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales. Adicionalmente se cuenta con la colaboración de los líderes comunitarios en materia de organizaciones de desarrollo ya que no existen alcaldes auxiliares.

Es conveniente agregar que junto a la promulgación del Código Municipal, se decretó la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto 11-2002) que promueve entre otras cosas la organización de las comunidades, a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, para participar en la gestión pública, aspecto que es reforzado con la Ley General de Descentralización (Decreto 14-2002), que permite a las organizaciones comunitarias participar en

⁵ Congreso de la República de Guatemala, Decreto 12-2002 sancionado el 2 de abril de 2002 y publicado el 13 de mayo de 2002.

la realización de obras, programas y servicios públicos de su comunidad, en coordinación con las autoridades municipales.

1.4 POBLACIÓN

El análisis de la variable población es de vital importancia por cuanto el crecimiento demográfico tiene implicaciones desde el punto de vista de cobertura de los servicios básicos, el incremento de población indica que éstos deben ampliarse con prontitud para mantener los servicios, no sólo acorde a la demanda sino con calidad.

Con base en el X Censo de Población y V de Habitación de 1994 elaborado por el Instituto Nacional de Estadística – INE- la población de Asunción Mita era de 36,992 habitantes distribuidos en 18,753 (51%) mujeres y 18,239 (49%) hombres. Respecto a la población proyectada para el año 2002, la población se situó en 47,778 habitantes distribuidas de la manera siguiente: 24,221 (51%) mujeres y 23,557 (49%) hombres, lo cual refleja un incremento de 22.57% (10,786) habitantes en ocho años que cubre el período de estudio.

1.4.1 Por sexo

El estudio de esta variable es importante, por los índices de fecundidad y su ubicación dentro del territorio que ocupan, así como por la participación de hombres y mujeres en las actividades productivas del Municipio.

Con base en el análisis de la población por sexo, según el X Censo de 1994, realizado por el –INE- habían 36,992, personas, de las cuales 11,162 (30.2%), corresponden al área urbana y 25,830 (69.8%) son del área rural. El cuadro que a continuación se inserta, presenta en detalle la conformación de la población por sexo en el Municipio de estudio.

Cuadro 4
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Población por sexo
Años 1994-2002

Sexo Población	Censo 1994				Proyección 2002			
	Urbana	%	Rural	%	Urbana	%	Rural	%
Masculino	5,379	48.2	12,860	49.8	7,064	49	16,347	49
Femenino	5,783	51.8	12,970	50.2	7,353	51	17,014	51
Total	11,162	100.0	25,830	100.0	14,417	100	33,361	100

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

Para el año 2002 los resultados de la proyección, aplicados a la población total estimada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), indican que la población femenina aumentó en 1,570 (27.1%) en el área urbana, mientras que en el área rural se incrementó en 31% (4,044) con respecto a 1994 . Esto implica la revisión de las políticas gubernamentales en pro de la mujer en torno a educación, vivienda, salud y trabajo, dado el papel que las mujeres desempeñan en la organización e integración del hogar. En otro orden la población masculina, también reportó incrementos: En el área urbana 1,685 (23.8%) y en el área rural, 3,487 (21.3%) hombres respectivamente.

1.4.2 Por edad

La integración de la población por edad del Municipio, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 5
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Población por edad
Años 1994 – 2002

Grupo Etario	Censo 1994				Proyección 2002			
	Urbana	%	Rural	%	Urbana	%	Rural	%
00-06	1,784	16	5,002	19	2,580	18	6,020	18
07-14	2,416	22	6,396	25	3,440	24	8,027	24
15-64	6,224	55	13,102	51	7,453	52	17,391	52
65 y +	738	7	1,330	5	860	6	2,007	6
Total	11,162	100	25,830	100	14,333	100	33,445	100

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

De acuerdo a la información oficial del Instituto Nacional de Estadística (INE), la población del Municipio ha crecido entre 1994 y 2002, a una tasa media de 3.39%; sin embargo la estructura de la población ha crecido en mayor proporción en los grupos intermedios, lo que refleja un descenso en la tasa de fecundidad y una mayor incorporación de personas a la actividad económica al considerar que la población económica activa corresponde al grupo cuya edad comprende de 15 a 64 años que influye en una reducción de la relación de dependencia de 95 a 80. En el área rural según se observó, existe crecimiento en todos los rubros de edad, según se observa en el cuadro antes descrito, pero es de hacer notar el incremento de 32.7% (4,289) personas que forman parte del rango que conforma la Población Económicamente Activa que se ubica en la edad comprendida entre 15 y 64 años respectivamente.

1.4.3 Por grupo étnico

Este análisis cobra importancia por las características multiétnicas, plurilingües y multiculturales del País, principalmente, por la importancia que reviste el cumplimiento de los compromisos del Estado en los Acuerdos de Paz. En el cuadro siguiente se presenta la población por grupo étnico:

Cuadro 6
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Población por grupo étnico
Años 1994 – 2002

Grupo Étnico	Censo 1994	%	Proyección 2002	%
Indígena	702	2	907	2
No indígena	36,290	98	46,871	98
Total	36,992	100	47,778	100

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

La existencia de conglomerados humanos opuestos entre si, tal es el caso de las etnias tiene una característica importante en el Municipio. Los datos obtenidos muestran que la población indígena se presenta en un menor porcentaje no sólo en el período analizado, sino también al nivel de estructura para el año 2002. La característica importante es el proceso de ladinización que involucra el no hacer uso del idioma étnico, sino de la forma de vestir, así como una ausencia de identificación con la etnia. En el primer caso, el Diccionario Geográfico de 1973 cita, con base a datos publicados en ocasión de haberse llevado a cabo el censo general de población el 31 de octubre de 1880, el idioma nativo de los indígenas de Asunción Mita es el pocomam; pero todos ellos hablan el castellano y visten como ladinos.

1.4.4. Población urbana y rural

El análisis de la distribución de la población en urbana y rural permite establecer la situación actual y el crecimiento en la demanda de servicios básicos de las regiones. Esto implica que cuando la oferta no crece a la misma velocidad que la demanda de los servicios públicos, existe un deterioro en la calidad de los mismos. Se observa en el siguiente cuadro el crecimiento de la población:

Cuadro 7
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Población por área urbana y rural
Años 1994 – 2002

Área	Censo 1994	%	Proyección 2002	%
Urbana	11,162	30	14,417	30
Rural	25,830	70	33,361	70
Total	36,992	100	47,778	100

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

Los datos de la investigación de campo indican que existe un cambio en la conformación de la población urbana y rural, con respecto a 1994, en la distribución de la población lo cual supone un estimado de más de 3,255 personas en el casco urbano. El cambio se atribuye a la necesidad de contar con mejores condiciones que ofrece la ciudad, puntualmente en cuanto a servicios de educación básica y diversificada, así como a una mayor tasa de crecimiento urbano representada por los asentamientos humanos que se han ubicado en los alrededores de las áreas invadidas de lo que era el área de cultivos en jurisdicción de PROLAC.

1.4.5 Población económicamente activa (PEA)

Se considera como población económicamente activa o fuerza de trabajo al conjunto de personas de 15 años y más que durante el período de la encuesta ejercían una ocupación o la buscaban activamente. En ésta región la integran los ocupados y desocupados. El cuadro que se inserta, presenta el comportamiento de esta variable socioeconómica cuyo comportamiento en el año del censo y el proyectado se describe de la manera siguiente:

Cuadro 8
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Población económicamente activa por sexo
Años 1994 – 2002

Sexo	Censo 1994	%	Proyección 2002	%
Masculino	9,224	85	11,914	85
Femenino	1,585	15	2,047	15
Total	10,809	100	13,961	100

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

Según la investigación realizada en el Municipio, en octubre del año 2002, se observó que la Población Económicamente Activa (PEA) se incrementó en 22.6% respecto al dato del X Censo de Población del año 1994. Se infiere que la participación masculina es significativa porque durante el período objeto de estudio representó el 85% mientras que la participación de la mujer en este rubro, se situó en 15%.

1.4.6 Empleo, ingreso y pobreza

La distribución de la población económicamente activa (PEA) por rama de actividad permite visualizar qué rubro es predominante en la generación de empleo.

El municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, basa su actividad económica en la actividad agrícola y pecuaria; además, provee de una buena cantidad de empleo e ingresos dado que la actividad industrial es pequeña ya que únicamente existe una planta procesadora de leche y lácteos; sin embargo, es el sector terciario, que incluye al sector público, comercio y servicios, el mayor proveedor de empleo a la población como se observa en el cuadro que a continuación se presenta.

Cuadro 9
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Población económicamente activa por rama de actividad
Año 2002

Actividad económica	Generación de empleo	%
Agricultura	6,031	43.2
Ganadería	209	1.5
Industria	98	0.7
Artesanías	377	2.7
Sector público	1,187	8.5
Comercio y servicios	6,059	43.4
Total	13,961	100.0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

La generación de empleo en el sector público se explica por el aumento, en el ámbito nacional, del número de oficinas de los ministerios del Ejecutivo que a raíz de un proceso de descentralización, se han abierto particularmente en las cabeceras departamentales, mientras que la aportación de comercio y servicios se explica por el comportamiento del sector terciario en la economía nacional, es el que más ha crecido en los últimos cinco años.

➤ Niveles de ingreso

Por su parte, el nivel de ingreso que fue establecido por grupo familiar a través de la boleta de encuesta, se sitúa en Q 950.00 el cual es inferior en 39.05% al ingreso promedio por hogares establecido en Q 2,432.78 por la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto Familiar realizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), en 1998, para la región sur-oriental del País.

Cuadro 10
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Distribución del ingreso por área urbana y rural
Año 2002

Indicador	Área rural Q	Número de familias	%	Área urbana Q	Número de familias	%
Promedio	1,238.33	0	0	3,111.22	0	0
Máximo	7,000.00	10	9	22,000.00	27	9
Mínimo	50.00	34	30	200.00	101	30
Moda	1,000.00	15	13	2,000.00	44	13
Cuartil 1	600.00	23	20	1,500.00	67	20
Cuartil 2	1,000.00	17	15	2,100.00	51	15
Cuartil 3	1,700.00	15	13	3,900.00	44	13
Desviación estándar	994.85	0	0	2,774.15	0	0
Variabilidad	1.25	0	0	0.89	0	0
Total		114	100		334	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

De acuerdo con los resultados estimados que se presentan en el cuadro anterior los indicadores básicos de distribución del ingreso se analizan de la manera siguiente: El 30% del ingreso mínimo para el área rural presenta una brecha bastante alta al situarse en Q 50.00 mientras que en el área urbana alcanzó Q 200.00. Por su parte el ingreso modal para 13% de las familias se situó en el área rural alrededor de Q 1,000.00 y para el área urbana Q 2,000.00. Dentro del primer cuartil, el 20% de las familias rurales están alrededor de Q 600.00 mientras que las familias urbanas obtienen Q 1,500.00. En el segundo cuartil, el 15% de las familias alcanzó Q 1,000.00 y Q 2,100.00 respectivamente y por último dentro del análisis de medición el tercer cuartil de la distribución, presenta al 13% de las familias del área rural alrededor de Q 1,700.00 y en el área urbana aproximadamente Q 3,900.00. Por otra parte, la Desviación Estándar es de Q 994.85 rural y Q 2,774.15 urbana, mientras que el Coeficiente de Variación se ubicó en 1.25 rural y 0.89 urbano. El ingreso urbano está asociado al trabajo con relación de dependencia y por la presencia de oficinas del sector público en la Cabecera Municipal.

➤ Niveles de pobreza

El Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria de los

Acuerdos de Paz, establece que es necesario superar las situaciones de pobreza y pobreza extrema que, junto a los factores específicos de marginación social y política, son los disonantes del desarrollo social y particularmente en el ámbito rural.

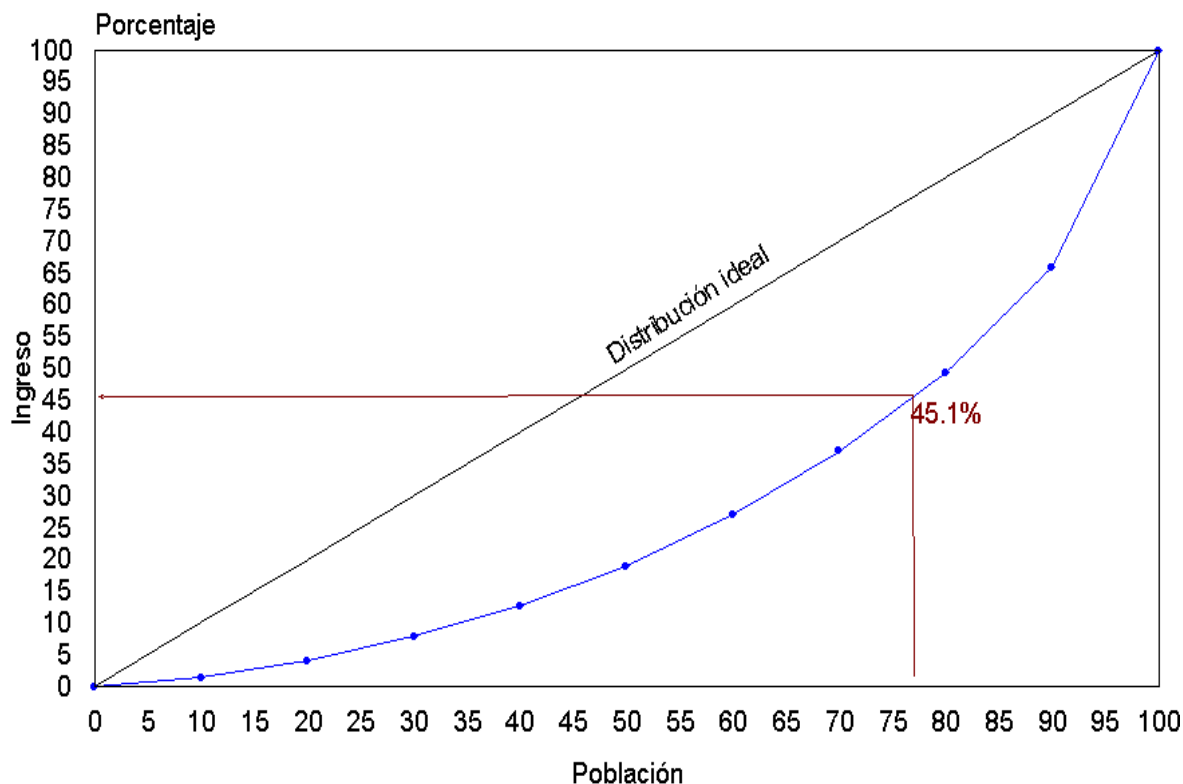
La implementación de la estrategia de reducción de la pobreza, en la cual se ha dado prioridad a la atención de 102 municipios incluyendo el Municipio objeto de estudio, se ha influido que en el mismo existan delegaciones del Fondo de Inversión Social y el Fondo Nacional para la Paz, así como otras organizaciones no gubernamentales que tienen programas para reducir la pobreza.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se estima que el 70% de la población se encuentra en pobreza total, mientras que una de cada cuatro personas en pobreza extrema, debido a que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos por persona al tener un ingreso de Q1,000.00 por persona al año, comparado con el indicador nacional de Q1,911.00⁶. Cabe agregar que el Índice de Desarrollo Humano establecido por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), para el año 2001 fue de 62.5 y el municipio de Asunción Mita ocupa el puesto número veinte respecto al nivel de ingresos salariales del sector formal.

Es importante indicar que existen instrumentos técnicos que permiten la medición de los efectos relevantes del comportamiento del nivel de ingresos y otros factores para establecer parámetros que indiquen el mismo. En este orden de ideas, se inserta la gráfica 5 que presenta el grado de concentración relacionando los niveles de ingreso con la población que los percibe.

⁶ Encuesta Nacional sobre Condiciones de Vida de Guatemala (ENCOVI 2000) <http://segeplan.gob.gt/ine/productos/encovi.htm>.

Gráfica 5
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Concentración del ingreso
Curva de Lorenz y coeficiente de Gini
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

La gráfica anterior, describe que la variabilidad del ingreso es mayor en el campo y no en la ciudad, lo cual se explica entre otros factores, porque tanto la educación como la capacitación no son iguales y la tendencia actual, es a favor de ser impartidas en las áreas urbanas en mayor escala.

Por otra parte, una razón básica para la pobreza lo constituye el nivel de concentración del ingreso. En el análisis de concentración medido por el coeficiente de Gini, a través de la Curva de Lorenz que arriba se presenta, se

observa que al comparar la línea de ingreso ideal y la estimada ploteadas en la gráfica, se observa que en el Municipio la concentración es alta, se estima que aproximadamente el 45.1% del ingreso total, es percibido por el 77% de la población. De esto se infiere que el mayor porcentaje de ingreso por arriba de la media, se concentra en el 23% de población restante.

➤ **Índice de pobreza**

Según estudios realizados por instituciones específicas, el resultado de la pauperización del ingreso en las áreas rural y urbana da lugar a ensanchar el mapa de la pobreza el cual se describe en un cuadro resumen, con sus contenidos de cada uno de los componentes de análisis. En este sentido es importante aclarar que el estudio realizado por la Secretaria General de Planificación Económica (SEGEPLAN) es para la región de Jutiapa pero los porcentajes específicos que en el cuadro se presentan es valido para el Municipio objeto de estudio, según información obtenida con los expertos de dicha institución el mapa de pobreza toma indicadores que son comunes en todos los municipios que conforman el Departamento, para luego agruparlos en indicadores tales como los que a continuación se describen.

Cuadro 11
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Índice de pobreza
Año 2002

Concepto	Indicadores
Pobreza	47.0
Pobreza extrema	11.6
Índice de brecha	17.4
Valor de brecha	25,465,921.36
valor de la brecha	0.31
Índice de brecha extrema	2.6
Valor de la brecha extrema	1,781,355.56
Valor de la brecha extrema	0.16
Índice de severidad	8.46
Índice de severidad extrema	0.88

Fuente: Mapas de pobreza de Guatemala, de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República con el apoyo del Banco Mundial. Agosto de 2001.

Con base en la información del cuadro anterior, en relación con los mapas de pobreza identificados en el estudio realizado en la región, cifras del censo de población de 1994 y en la Encuesta de Ingresos y Gastos Familiares (ENIGFAM) realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), durante 1988 y 1999, la encuesta de hogares posee la información para crear una medida confiable de la situación de bienestar por medio de (Niveles de consumo per cápita). Asociado a lo anterior, el censo de población posee una amplia cobertura para hacer estimaciones de la situación del Municipio, de los cuales surgen los indicadores que a continuación se describen:

- El porcentaje de pobreza se ubicó en alrededor de 47% y está representado por los hogares cuyo consumo per cápita se encuentra bajo la línea de

pobreza general (incluye extrema), con niveles de ingreso de Q 11.00 diarios y alrededor de Q4,020.00 anuales.

- Aproximadamente 11.6% se localizan en extrema pobreza y es el aglutinamiento de los grupos familiares con ingresos de aproximadamente Q5.13 diarios o Q1,873.00 anuales per cápita.
- El índice de la brecha según se observa en el cuadro anterior se situó en 17.42. Este es el porcentaje que mide cuan pobres son los pobres o la intensidad de pobreza en la región estudiada.
- El valor de la brecha como se observa alcanzó un déficit de Q25,485,921.36 expresado como una razón entre las líneas de pobreza como cantidades de dinero; consumo mínimo, pobreza general y pobreza extrema.
- En este sentido el porcentaje de la brecha extrema se aproxima a 0.31%.
- El índice de brecha extrema fue de 2.62%, esto significa el porcentaje de pobres a niveles de miseria existentes en la región.
- El valor de la brecha extrema alcanzó a un déficit de Q1,781,355.56 para un porcentaje de 0.16%.
- En ese sentido el índice de severidad, concurrencia y deterioro observado en la población fue de 8.46% en el período objeto de estudio.

1.4.7 Migración

La falta de oportunidades de empleo en los lugares de origen, así como la búsqueda de mejores opciones de estudio entre otras cosas, son factores que influyen en que la población emigre tanto hacia otros Departamentos y la Ciudad misma, como fuera de las fronteras del País.

La encuesta realizada en la primera semana del mes de octubre de 2002, indica que existe entre 90% y 95% de probabilidad que el 5% de la población emigró fuera del País. Además por información obtenida en algunos bancos del sistema indica un movimiento de 30 y 60 remesas familiares al mes que oscila entre los

montos de \$300.00 a \$500.00 (dólares de Estados Unidos de Norte América) y por lo general los beneficiarios en la mayoría de los casos, son los familiares que habitan el área rural. La información fue obtenida mediante entrevistas informales ya que en el sistema bancario las cifras estadísticas no son proporcionadas aduciendo el secreto bancario.

En la investigación realizada en el trabajo de campo, se observó que de cada hogar visitado, dos a tres miembros del núcleo familiar residen en el extranjero.

1.4.8 Vivienda

El acceso a la vivienda forma parte integral del desarrollo de las familias y para el caso de Guatemala, es uno de los aspectos que en los Acuerdos de Paz se considera como pilar para el desarrollo integral. En 1995 para el País el déficit habitacional se estableció en más de 1.3 millones de unidades, de los cuales el 14% correspondió al departamento de Guatemala y el 86% en el resto del País. De acuerdo a la organización Hábitat para la Humanidad el déficit habitacional del País se distribuye en tres partes así: 500,000 en la ciudad de Guatemala, 500,000 en la región del oeste y 500,000 se reparten en el resto del País.

La información obtenida en el municipio de Asunción Mita, durante la investigación de campo, reveló que la construcción de viviendas es informal en aproximadamente 75% pues según se observó, las casas generalmente usan techos de lámina simple de zinc con paredes o forros de bajareque y palma en sus costados. Otro 25% aproximadamente presenta rasgos de construcción formal con terraza y paredes de block aunque generalmente, predomina el uso de lámina galvanizada como techo. De acuerdo a la encuesta realizada, el mayor porcentaje deficitario de vivienda se ubica en el área urbana y en menor escala en el área rural.

El cuadro que a continuación se presenta tiene el comportamiento de la forma de tenencia de la vivienda que se da en el Municipio objeto de estudio.

Cuadro 12
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Tenencia de vivienda
(En porcentajes)
Año 2002

Región	Propia	Alquilada	Usufructo	Otra
Centro	20	2	0.5	0.5
Nordeste	15	1	0.5	0.0
Nor. Oeste	23	1	0.5	0.5
Sureste	22	1	1.0	0.5
Suroeste	9	1	0.5	0.5
Total	89	6	3.0	2.0

Fuente: Investigación de campo grupo EPS., segundo semestre 2002.

La información anterior permite inferir, con el 95% de probabilidad, que el déficit habitacional acumulado del Municipio se sitúa en alrededor de 2500 unidades, de las cuales aproximadamente 1,600 (64%), corresponden al área urbana y se conforman con las familias que se asentaron en áreas invadidas. Esto se explica por el mayor crecimiento poblacional que experimenta la Ciudad, mientras que el área rural presenta menor déficit y está integrado por cinco aldeas y cuatro caseríos que se ubican en la región montañosa.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS

Conforme los Acuerdos de Paz, el Estado debe impulsar políticas sociales que tiendan a incrementar la cobertura de los servicios básicos a la población en materia de agua potable, drenajes, letrinas, electricidad, comunicación, etc. En el caso del agua potable, letrinas y drenajes junto a una cobertura de otros

servicios vitales, tiene incidencia en la salubridad de la población y a la vez influyen en una reducción del nivel de pobreza. Por su parte, la falta de energía eléctrica no permite el acceso a la cultura y educación que puede obtenerse a través de la radio y la televisión.

1.5.1 Agua

Según datos proporcionados en la Municipalidad desde 1994 aproximadamente 3,300 hogares (74%) de la Cabecera Municipal cuentan con este servicio y se les cobra una cuota de Q2.10 mensuales con derecho a 30,000 litros de agua y Q0.20 por litro computado como exceso.

El sistema de abastecimiento de agua potable que utilizan las comunidades en el área rural, se pudo establecer en algunos lugares que es por medio de llaves públicas y chorros conectados por tubería domiciliar y en ambos casos se utilizan las fuentes de abastecimiento indicadas. En este contexto se estima que el 65% es beneficiado con el servicio y el 35% aún no cuenta con este servicio por razones diversas que están en vía de solución. Según los habitantes del lugar, al momento de la investigación la Municipalidad y vecindario están trabajando en el caso. Por otra parte de 85 comunidades del área rural puntualmente identificadas el 57% cuenta con cobertura total; 43% reportan una cobertura que se conforma así: 16% con algún porcentaje del servicio y el 27% restante, no cuenta con este beneficio. Además, el área urbana tiene una cobertura del 100%, razón por la que en términos de beneficio directo, el servicio de agua en resumen se puede estructurar de la manera siguiente; cobertura en área rural 63%, en el casco urbano 100%, la cobertura total en el Municipio, es aproximadamente del orden de 74%.

Del análisis anterior se deduce que existe un déficit de servicios en este rubro de aproximadamente 26% en la región.

Finalmente, el abastecimiento de agua a la población de Asunción Mita se puede clasificar de la manera siguiente:

Cuadro 13
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Formas de abastecimiento de agua y hogares atendidos
Año 2002

Formas de Abastecimiento	Número de hogares	%
Por gravedad	35	49
Acarreada	11	15
Laguna	5	7
Bombeada	17	24
Pozo o río	3	4
Llena cantaros	1	1
Total	72	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores del Centro de Salud de Asunción Mita año 2002.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, el servicio de agua para surtir el mayor número de hogares se realiza por gravedad, atiende 35 hogares que equivalen al 49% de las demás formas de abastecimiento. Seguidamente 17 hogares que representan el 24% son abastecidos por bombas de agua, 11 que es el 15% se abastecen acarreándola, cinco que es el 7% se abastecen de la laguna mas cercana y tres que son el 4%, la obtienen de pozo o río mas cercano, y el 1% de llena cantaros de cualquier lugar de acopio.

Según indicaron los pobladores dela región, históricamente en este Municipio las afluentes superficiales que se utilizan en los proyectos de acometida de agua, son de buena calidad y antes de sistematizar las formas de abastecimiento se obtenía este líquido en forma directa de dichos afluentes. Según las autoridades

del centro de salud local, no es necesario darles tratamiento ya que son nacimientos puros que se encuentran en los alrededores del Municipio, extremo que en parte se pudo comprobar por los practicantes del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), segundo semestre 2002, que agotaron la observación y consultas directas al respecto.

1.5.2 Energía eléctrica

En lo que respecta a energía eléctrica es necesario indicar que el proceso de privatización que inició el Estado en 1998 ha permitido crear un Programa de Electrificación Rural (PER) que propicia la introducción del servicio en el área rural, el cual es administrado por Unión FENOSA y en el caso de Asunción Mita, la cobertura es del 100% aproximadamente del total de la población.

En cuanto a cobertura por aldea, información de Unión FENOSA indica que todas las aldeas están cubiertas, aún existen pocos caseríos sobre los cuales está pendiente la acometida de la energía eléctrica, en virtud que ello depende del programa de electrificación rural a cargo de las empresas distribuidoras asignadas para el efecto.

El cuadro que a continuación se presenta, describe la situación actual del servicio de energía eléctrica, según se pudo establecer en la investigación de campo realizada en los centros poblados del Municipio que se estudia.

Cuadro 14
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Cobertura del servicio de energía eléctrica
Año 2002

Centro Poblado	Empresa que cubre el servicio	Número de usuarios	%
Cabecera Municipal.	DEORSA	3,279	98
67 centros poblados del área rural	DEORSA	5,403	90
Total	1	8,682	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Municipalidad de Asunción Mita año 2002.

Como se aprecia en el cuadro que antecede, el servicio es proporcionado a toda la región por una sola empresa distribuidora de carácter privado y con altos porcentajes de cobertura urbana y rural.

Se observó que en la Cabecera Municipal, la cobertura está alrededor del 98%, y atiende 3,279 hogares, así mismo, 67 centros poblados con 5,403 hogares con el 90% de cobertura reciben el servicio de energía eléctrica para el desarrollo de sus actividades cotidianas.

Se estableció el poco porcentaje de hogares que aún no cuentan con el servicio, las autoridades de los lugares y la empresa están solucionando el problema de acometida para lograr el total de la cobertura de este fluido vital.

1.5.3 Drenajes y letrinas

De acuerdo con la investigación realizada en el área urbana del Municipio, está cubierto totalmente el sistema de drenajes y letrinas, aunque según se detectó existe algún tipo de drenajes a flor de tierra en algunos asentamientos nuevos

por el área de lo que era la zona de PROLAC, situación que estaba en arreglo según los pobladores del lugar.

En entrevista realizada con autoridades municipales, se determinó que en el área urbana no existe un tratamiento adecuado de las aguas servidas. Esto involucra al sistema de drenajes que aunque existe una forma de canalizar el agua en forma entubada, en el recorrido por las calles así como el caudal de lluvia, culmina en la cuenca del río Tamazulapa, provocando con esto una estrepitosa contaminación de las corrientes que atraviesan el área cultivable de la región. En el área rural se observó que existen fosas sépticas y letrinas aboneras aunque los desagües aún corren a flor de tierra.

En este sentido las autoridades manifestaron que no se vislumbra ninguna actividad tendente a solucionar este problema, que cada año se vuelve más delicado por el deterioro que se provoca a los ríos, que en forma lenta pierden su caudal en deterioro de la producción y la actividad de turismo. De tal suerte que no se vislumbra la puesta en marcha de alguna planta que permita el tratamiento de aguas servidas en el Municipio, mismo caso para los desechos sólidos que será tratado en su apartado específico.

➤ Letrinización

En los centros poblados rurales la constante es el uso de letrinas con una fosa tipo pozo artesano. Esto no les permite utilizar el sistema de pozos para agenciarse de agua para consumo humano, porque se cree que los desechos que se juntan en las letrinas contaminan el agua de las fuentes subterráneas que son abundantes en la región por encontrarse a poca profundidad.

En ese sentido se presenta el cuadro 15, que contiene una relación de los lugares poblados con agua, drenaje y letrinas cuya cobertura en porcentajes es la siguiente:

Cuadro 15
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Poblados con agua, drenaje y letrinas
Año 2002

Lugar	Agua %	Drenajes %	Letrinas %
Casco urbano	100	90	-.
19 área rural	100	-.	7.3
14 área rural	90-95	-.	18.4
11 área rural	80-85	-.	16.5
11 área rural	70-79	-.	7.9
10 área rural	60-69	-.	16.3
6 área rural	50-59	-.	9.3
2 área rural	40-49	-.	7.0
4 área rural	30-39	-.	14.0
2 área rural	0	-.	10.0

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Municipalidad de Asunción Mita, año 2002.

Con base en la investigación de campo se estableció que la cobertura del servicio de agua, es eficiente y solamente se nota la ausencia de este servicio en los caseríos siguientes: San Juan la Isla, Sequía, Capulín, Umaña, Ramos y Arenera así como en Ranchería La Canteada.

En cuanto a letrinización, se estima que se cubre el 94% del total de las viviendas en el área urbana. En el área rural se estimó que está cubierto el 51% aproximadamente y el resto con algunas excepciones, tiene su propio pozo ciego. Aún así existe algún porcentaje que todavía utiliza el área de bosques o barrancos aledaños para satisfacer sus necesidades fisiológicas, lo que provoca la existencia en grado mínimo de una fecalización en la región.

1.5.4 Teléfono

Según información obtenida en el trabajo de campo, los servicios de comunicación existentes en el Municipio eran oficina de correos, telégrafos y esporádicamente algunos teléfonos públicos. En la actualidad, la Empresa Telecomunicaciones de Guatemala (TELGUA), tiene una cobertura total en el municipio de Asunción Mita de 3,938 hogares (50%) que poseen el servicio de telefonía alambrada.

En el área urbana el total de hogares que cuenta con el servicio de telefonía alambrada es de 2,500 (31.7%). Por otra parte el área rural cuenta con el servicio de telefonía aproximadamente 1,438 hogares (18.3%).

La administración encargada de prestar el servicio se integra de la manera siguiente:

- Un gerente de agencia
- Cuatro promotores de ventas
- Tres agentes de seguridad
- Un conserje

Las causas que se aducen para no poder cubrir la totalidad de la demanda, son por la inversión limitada lo que hace que los proyectos se ejecuten según su rentabilidad, es por ello que van ejecutándose lentamente.

Las áreas cubiertas por el sistema ya explicado son las siguientes:

-
- Villa de Asunción Mita
- Aldea Tiucal
- Aldea San Jerónimo
- Aldea Cola de Pava

- Aldea Jirones
- Aldea Trapiche Abajo
- Aldea Valle Nuevo
- Caserío Barahona
-

Se encuentran en proyecto todas las aldeas del sector Güija y las aldeas que no cuentan con el servicio de telefonía son las siguientes:

-
- Tamarindo
- Tablón
- Cerro Blanco
- Trapiche Vargas
- Anguiatu Frontera

En la región no existe otra empresa que preste el servicio de telefonía y las tarifas por la prestación del servicio en el área objeto de estudio son las siguientes:

- Llamadas locales Q0.20 por minuto.
- Llamadas interurbanas Q0.35 por minuto.
- Conexión a celulares Q0.50 por minuto.
- El cobro se realiza por factura mensual vencida y con detalle de las llamadas realizadas.
- Por otra parte se indicó que la empresa de telefonía actualmente cuenta con el departamento de ingeniería, el cual se encarga de sub-contratar a empresas que realicen ciertos proyectos y servicios.

El horario de atención al público es de lunes a viernes de 8:00 a 18:00 horas y sábados de 9:00 a 13:00 horas.

1.5.5 Educación

La educación es considerada por infinidad de autores como un factor de crecimiento económico, la falta de esta, contribuye a la reducción de la productividad de la fuerza laboral lo cual, a la vez incide en el bienestar y reduce el nivel de vida de la población. En el informe de la Organización de la Naciones Unidas “Contrastes del Desarrollo”, publicado en el año 2000, se indica que, en analfabetismo, Guatemala ocupa el segundo lugar en América Latina y por ello, en 1989, el Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA) planteó una estrategia nacional de alfabetización integral para reducir en un 50% los índices de analfabetismo entre 1990 y 2000. El programa implementado en 1992, inició con una cobertura en 11 departamentos y creció hasta cubrir todo el País en 1995, con lo cual, se atendieron 6,843 personas en 1992, 49,842 en 1995 y 111,100 en 1998.

En Asunción Mita, la investigación permitió conocer que en 1994 los servicios educativos en el área urbana, se conforman de la manera siguiente: tres escuelas públicas y dos colegios privados de pre-primaria, cuatro escuelas públicas y dos colegios privados de primaria, un instituto público con educación básica y dos institutos privados que cubren ciclo básico y diversificado respectivamente. Por su parte los servicios educativos en el área rural presentan tres escuelas públicas y dos colegios privados de pre-primaria, setenta escuelas públicas de primaria, un instituto de secundaria rural y un instituto de diversificado por cooperativa (semi-privado). El número de escuelas de educación primaria se incrementó ostensiblemente entre 1994 y 2002, con lo cual los programas de alfabetización se han atendido formalmente y como consecuencia se redujo el porcentaje de analfabetismo en grupos en edades de 7 a 14 años que se incorporan al siguiente, de 15 a 64 respectivamente.

El cuadro que a continuación se presenta describe en resumen la situación de la educación pre-primaria, con una cobertura de 25 establecimientos, 480 alumnos y 36 maestros en la forma que a continuación se describe:

Cuadro 16
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Educación preprimaria
Alumnos, maestros y escuelas
Área urbana y rural
Año 2002

Área	Alumnos						Maestros			Escuelas		
	Total		Oficial		Privado		Total	Oficial	Privado	Total	Oficial	Privado
	H	M	H	M	H	M						
Urbana	216	220	137	154	79	66	16	9	7	6	3	3
Rural	264	279	258	275	6	4	20	19	1	19	18	1
Total	480	499	395	429	85	70	36	28	8	25	21	4

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores de la Oficina Regional del Ministerio de Educación, año 2002.

Del cuadro anterior se deduce que la cobertura en educación en el nivel de preprimaria es el siguiente:

Cobertura por área de ubicación total 480 alumnos, 216 (45%), son del área urbana y 264 (55%) del área rural.

Respecto al número de establecimientos se determinó que existen 25 establecimientos de los cuales seis (24%) corresponden al área urbana y 19 (76%) al sector rural; 21 (84%), al sector público y cuatro (16%) al sector privado. De los establecimientos públicos tres (14%) se ubican en el área urbana y 18 (86%), en el área rural. De los privados tres (95%), corresponden al área urbana y uno (5%) al área rural.

La cobertura de recursos humanos (maestros), en total existen 36, de los cuales 16 (44%), corresponden al área urbana y 20 (56%) son del área rural; 28 (78%) al sector público y ocho (22%) son del sector privado.

En ese mismo orden de ideas la cobertura en el nivel primario, presenta la situación que se describe en el cuadro que se inserta a continuación

Cuadro 17
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Educación primaria
Alumnos área urbana y rural
Año 2002

Grado	Total						Urbana						Rural					
	Total		Oficial		Privado		Total		Oficial		Privado		Total		Oficial		Privado	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Primero	938	824	895	789	43	35	262	233	222	201	40	32	676	591	673	588	3	3
Segundo	738	664	703	635	35	29	206	200	174	178	32	22	532	464	529	457	3	7
Tercero	670	658	638	629	32	29	184	214	155	186	29	28	486	444	483	443	3	1
Cuarto	584	557	546	527	38	30	208	193	174	164	34	29	376	364	372	363	4	1
Quinto	540	488	504	458	36	30	179	149	148	120	31	29	361	339	356	338	5	1
Sexto	447	479	420	443	27	36	139	146	113	114	26	32	308	333	307	329	1	4
Total	3917	3670	3706	3481	211	189	1178	1135	986	963	192	172	2739	2535	2720	2518	19	1

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores de la Oficina Regional del Ministerio de Educación, año 2002.

La cobertura de educación primaria se establece de la manera siguiente: de 3,917 (100%) alumnos inscritos, 938 (23.9%) son de primer año primaria, 738 (18.8%) son de segundo primaria, 670 (17.1%) de tercero primaria 584 (14.9%) de cuarto primaria, 540 (13.8%) quinto año primaria y 447 (11.4%) de sexto respectivamente. Del sector público urbano, 986 (25.1%) son alumnos hombres del sector oficial y 963 (24.6%) mujeres alumnas. Por otra parte del sector privado urbano, 192 (4.9%) son hombres y 172 (4.4%) mujeres. Del área rural el sector público cubre 2,739 (69.9%) hombres y 2,535 (64.7%) mujeres.

Así mismo, el cuadro 18, muestra la cobertura de maestros y escuelas en las áreas de atención específica de la forma siguiente:

Cuadro 18
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Educación primaria
Maestros y escuelas, área urbana y rural
Año 2002

Área	Maestros			Escuelas		
	Total	Oficial	Privado	Total	Oficial	Privado
Urbana	73	59	14	9	7	2
Rural	185	180	5	60	59	1
Total	258	239	19	69	66	3

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores de la Oficina Regional del Ministerio de Educación, año 2002.

Del cuadro anterior se infiere que la disponibilidad de recursos humanos es de 258 maestros de los cuales 73 (28%) atienden el área urbana y 185 (72%) corresponden al área rural. 239 (93%) corresponden al sector público y 19 (7%) al privado. Del total de maestros del sector oficial 59 (25%) dan cobertura al área urbana y 180 (75%) cubren el área rural. Además, el sector privado por su parte 14 (74%) atiende el área urbana y cinco (26%) el área rural. Sobre la

cobertura de infraestructura, representada por los establecimientos habilitados 60 (87%) albergan a los alumnos del área rural y nueve (13%) los de la urbana. De 66 establecimientos públicos educativos habilitados, 59 (89%) son del área rural y siete (11%) del área urbana. De tres establecimientos privados, dos (67%) son del área urbana y uno (33%) corresponden al área rural.

Por su parte el cuadro que a continuación se inserta, presenta la cobertura de alumnos en el ciclo básico, por sexo y grado según área de servicio.

Cuadro 19
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Educación nivel básico
Por sexo y grado
Año 2002

Grado	Total		Oficial		Privado		Coop.		Total		Oficial		Privado		Total		Oficial		Coop.	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Primero	340	343	196	203	95	108	49	32	231	263	136	155	95	108	109	80	60	48	49	32
Segundo	249	261	146	148	74	81	29	32	185	190	111	109	74	81	64	71	35	39	29	32
Tercero	162	185	74	98	58	74	30	13	117	142	59	68	58	74	45	43	15	30	30	13
Total	751	789	416	449	227	263	108	77	533	595	306	332	227	263	218	194	110	117	108	77

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores de la Oficina Regional del Ministerio de Educación, año 2002.

Del cuadro anterior se infiere que la cobertura de la educación básica en el Municipio, se atiende en los tres niveles en la forma siguiente: 1,540 (100%) estudiantes inscritos, de los cuales 751 (49%) son hombres conformada por 416 (27%) del sector oficial, 227 (15%) del sector privado y 108 (7%) por cooperativa. 789 son mujeres y su conformación es la siguiente; 449 (29%) del sector público, 263 (17%) del sector privado y 77 (5%) por cooperativa.

Según los cuadros de asistencia, 683 (44%) son alumnos de primero, 510 (33%) son de segundo y 347 (23%) de tercero básico respectivamente.

Según se estableció en los cuadros estadísticos en primero 340 (50%) son hombres y 343 (50%) son mujeres, en segundo 249 (49%) son hombres y 261 (51%) son mujeres; en tercero 162 (47%) son hombres y 185 (53%) son mujeres. Como se observa el promedio de estudiantes 49% son hombres y 51% son mujeres que asisten en el nivel básico.

El cuadro siguiente presenta la cobertura de maestros y escuelas en el nivel básico según área de servicio.

Cuadro 20
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Educación secundaria
Maestros y escuelas
Área urbana y rural
Año 2002

Área	Maestros				Escuelas			
	Total	Oficial	Privado	Cooperativa	Total	Oficial	Privado	Cooperativa
Urbana	57	23	34	.-	6	1	5	.-
Rural	6	.-	.-	6	5	4	.-	1
Total	63	23	34	6	11	5	5	1

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores de la Oficina Regional del Ministerio de Educación, año 2002.

Según el cuadro anterior, en el nivel básico la cobertura en recursos humanos es el siguiente: de 63 maestros disponibles 57 (90%) se encuentran laborando en el área urbana y seis (10%) en el área rural en los institutos por cooperativa. 23 (40%) son del sector público y 34 (60%) son del sector privado. De los 11 establecimientos disponibles de los cuales seis (55%) son del área urbana y cinco (45%) son del área rural, además uno (10%) es del área rural y por cooperativa.

El cuadro que se inserta a continuación presenta la cobertura de educación en el nivel diversificado por sector y área de servicio.

Cuadro 21
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Educación nivel diversificado
Alumnos área urbana y rural
Año 2002

Grado	Alumnos atendidos						Urbana Rural							
	Total		Oficial		Privado		Total		Privado		Total		Oficial	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Cuarto	149	176	10	7	139	169	139	169	139	169	10	7	10	7
Quinto	94	132	8	5	86	127	86	127	86	127	8	5	8	5
Sexto	65	94	2	8	63	86	63	86	63	86	2	8	2	8
Total	308	402	20	20	288	382	288	382	288	382	20	20	20	20

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores de la Oficina Regional del Ministerio de Educación, año 2002.

En este nivel educativo como se aprecia en el cuadro anterior, de 710 estudiantes inscritos 325 (46%) cursan el cuarto grado, 226 (32%) están en quinto y 159 (22%) están en sexto grado y en condiciones de graduarse. La importancia de este análisis estriba en que el sector público tiene participación del 6% y el sector privado en 94%. De esto se infiere que en este nivel educativo la mayor cobertura es privada, no obstante es el sector que aporta el

mayor número de estudiantes que pueden ingresar a las universidades a estudios superiores. En este mismo orden de importancia el 6% corresponde al área rural y 94% están en el área urbana.

El cuadro siguiente presenta la cobertura de maestros y escuelas en el nivel diversificado y por área de servicio.

Cuadro 22
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Educación nivel diversificado
Maestros y escuelas área urbana y rural
Año 2002

Área	Maestros			Escuelas		
	Total	Oficial	Privado	Total	Oficial	Privado
Urbana	38		38	4		4
Rural	4	4		1	1	
Total	42	4	38	5	1	4

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores de la Oficina Regional del Ministerio de Educación, año 2002.

En relación con el cuadro anterior se deduce que la mención en recursos humanos e infraestructura se define de la manera siguiente:

Existe un total de 42 maestros de los cuales 38 (90%) atienden el área urbana y es de tipo privado, cuatro (10%) el área rural y son del sector público. También existen cinco establecimientos privados de los cuales cuatro (80%) están en el área urbana y uno (20%) son públicos en el área rural. Es importante acotar que con anterioridad a la realización de la investigación de campo, según se pudo establecer la educación formal disponible para el Municipio era bastante limitada aún y cuando existía aunque en mínima proporción cobertura desde pre-primaria hasta nivel secundario, situación que se modificó en la forma y cobertura que

anteriormente se describe en los cuadros arriba analizados por niveles de educación pre-primaria, primaria, secundaria en las áreas urbana y rural. Sin embargo, aún no se ha generado la integración del funcionamiento de la educación superior.

1.5.6 Salud

El 15 de junio de 1,966 se inicia la construcción del Centro de Salud y los trabajos se concluyeron el mes de julio de 1968. En ese momento el centro contaba administrativamente con un director, dos auxiliares de enfermería y un inspector.

El 10 de mayo de 1976, se incorpora el área de maternidad, contaba con el recurso humano siguiente: dos médicos, dos enfermeras, seis auxiliares de enfermería, dos técnicos de salud rural, un inspector, un subdirector, cuatro elementos de servicios paramédicos, dos oficinistas, un departamento de lavandería y un laboratorio.

Al momento de realizar la investigación de campo, se determinó que el Municipio, cuenta con seis puestos de salud en el área rural con sus respectivos auxiliares de enfermería y su ubicación esta en las aldeas Anguiatú, El Tamarindo, San Joaquín, Asunción Grande, Estanzuela y Cerro Blanco. También existen 19 centros de convergencia atendidos ambulatoria y periódicamente por médicos del programa SIAS del respectivo ministerio.

En materia de salud, también se localizan en el área urbana clínicas medicas privadas, odontólogos, dos sanatorios privados, un consultorio parroquial, además considerable número de comadronas y técnicos dentales que atienden en el área rural.

La información del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social indica que en 1996 los servicios de salud existentes eran: un centro de salud que atendía en la cabecera municipal y seis puestos de salud para todo el Municipio. Contaban con dos médicos, dos enfermeras profesionales, un inspector en saneamiento, dos técnicos en salud rural, catorce auxiliares en enfermería, dos secretarias y seis puestos de conserje. Actualmente, el 90% de la población del Municipio está cubierta por los sistemas de salud. Los centros de convergencia que corresponden al servicio ampliado son efectuados por dos organizaciones no gubernamentales (ONG's) Arcoiris y Prodere.

El cuadro siguiente presenta la situación sobre la prestación de los servicios en detalle y su entorno de aplicación. En ese orden se observa que el total de población atendida es de aproximadamente; 47,160 habitantes los cuales se distribuyen de la manera siguiente: 23,108 (49%) hombres y 24,052 (51%) corresponde a las mujeres.

Cuadro 23
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Prestación de servicios de salud
Año 2002

Concepto	Masculino casos	%	Femenino casos	%	Total casos	%
Con acceso a servicios de salud.	11,795	51	12,276	51	24,071	51
Servicios Ordinarios del MSPAS.	1,608	7	1,674	7	3,282	7
Institucional, administradoras de servicios de salud.	9,243	40	9,621	40	18,864	40
Otras instituciones (IGSS, sanatorios, hospitales privados y otros).	462	2	481	2	943	2
Total	23,108	100	24,052	100	47,160	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores del Centro de Salud de Asunción Mita, año 2002.

De los cuatro rubros que se presentan el más relevante corresponde a los habitantes con acceso a los servicios, los cuales reflejan 51% para los hombres y 49% mujeres. De igual manera se observa que el 40% a las instituciones administradoras de servicios de salud, 7% a servicios ordinarios del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y 2 % a otras instituciones privadas, hospitales y sanatorios, así como al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).

➤ Proveedores de servicios

En el Municipio según se determinó, en las áreas rurales son más frecuentes los centros y puestos de salud y a ellos recurren los pobladores, aunque todavía esos servicios son insuficientes. Cabe mencionar que la automedicación es más frecuente entre familias pobres y del campo, las visitas a curanderos, hierberos y a otros practicantes no formales, sin embargo, la gente en su mayoría prefiere auto diagnosticarse.

Entre las interrogantes más sobresalientes se mencionan las siguientes:

- ¿Cuáles son las razones del autodiagnóstico?,
- ¿Será un mal servicio, poca accesibilidad, poca confianza?
- ¿Qué influye en que la gente no piense de inmediato en el seguro social como un satisfactor de sus necesidades de salud?.

Al respecto se determinó que tiene mucho que ver la infraestructura de los servicios de salud en Guatemala. Para el caso que se estudió, en áreas urbanas no se utiliza mucho los centros que son eminentemente más rurales, como los centros y puestos de salud, los mismos promotores, incluso no generan confianza. Es importante también el estilo de vida y creencia entre ambas áreas, cuestiones como la automedicación o la visita a curanderos o hierberos, es propia de algunas áreas específicas.

Al mes de octubre de 2002, al efectuar la investigación de campo se determinó que el Centro de Salud de Asunción Mita, cuenta con el siguiente inventario de recursos humanos: dos médicos, dos enfermeras, 12 auxiliares de enfermería, un inspector de saneamiento, dos técnicos de salud rural, un técnico en laboratorio, un inspector, un sub-director, seis auxiliares de servicios, cuatro oficinistas, departamento de lavandería y laboratorio.

En total son 32 personas las que atienden la demanda de servicios en el Centro de Salud de toda la región.

En cuanto al inventario de prestadoras de servicios de salud, según información recabada para el efecto, funciona de la forma siguiente: una ONG de nombre Arco Iris: ocho personas que cubren 43 poblaciones rurales, con un número de 3,824 hogares equivalente a 18,436 habitantes aproximadamente. Los servicios que proporciona son de extensión y cobertura en general, los fondos para financiar esta actividad provienen del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).

Respecto a la situación de la infraestructura y requerimiento de inversión, se obtuvo la siguiente información: Para los Centros de Salud tipo “A” una instalación de servicios con un gasto de Q196,500.00; seis puestos de salud con igual número de servicios y un gasto de inversión de Q356,800.00. En total se computaron, siete centros que prestan todos los servicios con un monto consolidado de inversión que asciende a Q553,300.00; sobre las necesidades actuales del centro se informó que en este rubro, existen las siguientes en orden de prioridad:

- Infraestructura de maternidad que fue dañada por el terremoto de la república de El Salvador y el riesgo esta en el momento de estar cumpliendo con las actividades que se requieren cubrir. Esta necesidad cubre 22 programas de trabajo, al momento de la entrevista se indicó que ya se hizo el trámite a la dirección de área y se consignó el monto requerido que asciende a Q 144,500.00 dentro de la actividad específica presupuestaria.
- Falta de personal técnico / operativo para la ejecución de los 22 programas establecidos. Esta actividad específica presupuestaria incluye el

trámite de las plazas vacantes que consisten en auxiliares de enfermería y un piloto. El monto requerido para el efecto es de Q113,256.00



➤ Requerimiento de infraestructura adecuada para el puesto de salud (P/S) de Anguiatú Frontera, Asunción Grande. Para cubrir 22 programas de trabajo en salud preventiva y curativa, se hizo el trámite a la dirección de área en la actividad específica presupuestaria, cuyo monto asciende a Q64,300.00.

Cuadro 24
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Principales diagnósticos por tipo de consulta en la Cabecera Municipal
Año 2002

Número	Diagnóstico	Casos	%
1	Resfriado común	5,433	16
2	Anemia	2,118	6
3	Parasitismo intestinal	1,939	6
4	Infección urinaria	1,725	5
5	Bronquitis	1,567	5
6	Enfermedad péptica	1,523	4
7	Diarrea	1,197	4
8	Dermatológicas	1,194	3
9	Artritis	799	2
10	Amigdalitis	624	2
11	Otras causas	16,850	47
Total		34,969	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Memoria de Labores del Centro de Salud de Asunción Mita, año 2002.

En relación con el cuadro anterior es importante observar, que el mayor numero de casos el diagnóstico es por resfriado común. En otro orden específico, se

incluyen las enfermedades de anemia y parasitismo cuyo porcentaje es del 6% aproximadamente y segunda más consultada, dejando como tercer lugar a las consultas por infección urinaria y bronquitis, para pasar a las de enfermedad péptica y diarreas, y en menor grado las causas de artritis y amigdalitis. El mayor de los casos no especificados está conformado por todos aquellos que son de índole fortuita entre los que se incluyen accidentes, por diversas causas y otros imprevistos del caso.

El cuadro que abajo se presenta, describe los principales motivos y diagnósticos atendidos emergentemente, el número de casos y su incidencia porcentual.

Cuadro 25
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Principales motivos de emergencia atendidos
Año 2002

Orden	Diagnóstico	Casos	%
1	Heridas	258	59
2	Golpe contuso	25	6
3	Extracción de cuerpo extraño	42	10
4	Quemaduras	39	9
5	Cólico	20	5
6	Mordedura de perro	10	2
7	Fractura	8	2
8	Otros	32	7
Total		434	100

Fuente: Elaboración Propia, con base en datos de la Memoria de Labores del Centro de Salud de Asunción Mita, año 2002.

Como se aprecia, el mayor número de casos atendidos en emergencias, corresponde a heridas de todo tipo y equivale al 59% del total de diagnósticos, es interesante observar, que el 10% corresponde a extracción de cuerpo extraño

motivado por la incrustación de astillas, clavos, latas, alambres y otros objetos diversos. La atención a quemaduras representa el 9%, mordeduras de perro 2%, cólico el 5% y fracturas 2%.

Al mes de octubre de 2002, el Centro de Salud del Municipio, informa que las principales causas de egreso en Hospitales y Centro de Salud tipo “A” (Centros donde existe encamamiento), se da con mucha frecuencia en el corto plazo y las causas más comunes, se presentan a continuación en el cuadro siguiente:

Cuadro 26
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Principales causas de egreso de pacientes
Año 2002

No. Orden	Diagnóstico	Casos	%
1	Parto eutósico simple	424	47
2	Recién nacido	424	47
3	Parto prolongado	43	5
4	Falso trabajo de parto	2	-
5	Pre-clansia	5	1
6	Estrechez pélvica	3	-
7	Fiebre	3	-
8	Placenta pura	1	-
9	Ruptura prematura de membrana	1	-
10	Amiocitis	1	-
11	Otras causas	1	-
Total		908	100

Fuente: Elaboración Propia, con base en datos de la Memoria de Labores del Centro de Salud de Asunción Mita, año 2002.

En el cuadro anterior, los casos de mayor relevancia corresponden a atenciones por parto y recién nacidos, según las fuentes informativas, estos son los que más se repiten en dicha unidad médica.

De acuerdo con la información proporcionada por las autoridades respectivas, se pudo obtener datos concretos que refieren en detalle las condiciones siguientes de las tasas de morbilidad, mortalidad y las causas de estas según sea el caso específico las cuales se presentan en los cuadros siguientes:

Cuadro 27
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Morbilidad según prioridades y tasa por mil atendidos
Año 2002

Causas	Casos	Tasa por 1000
Desnutrición en menores de 5 años.	90	19
Desnutrición en mayores de 5 años.	125	27
Enfermedades cardiovasculares	241	51
Diabetes	14	3
Salud mental	2	-
Total	472	100

Fuente: Elaboración Propia, con base en datos de la Memoria de Labores del Centro de Salud de Asunción Mita, año 2002.

De acuerdo al análisis que se realizó en el Municipio, se pudo determinar que la morbilidad se da en mayor grado por los casos de enfermedad cardiovasculares.

En ese mismo orden de ideas, se presenta la situación de mortalidad según prioridades y el total de causas en el cuadro que se inserta.

Cuadro 28
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Personas fallecidas y causas
Año 2002

Causas	Número de personas fallecidas	%
Desnutrición menor de 5 años	1	1
Enfermedades cardiovasculares	86	71
Diabetes	5	4
Cáncer	9	7
Accidentes y/o violencia	21	17
Total	122	100

Fuente: Elaboración Propia, con base en datos de la Memoria de Labores del Centro de Salud de Asunción Mita, año 2002.

Del rubro nueve muertes por cáncer, la mayor parte de defunciones es por causa del gástrico con cuatro casos reportados equivalente a 44%, seguido del área de páncreas dos casos reportados 22%; de riñón dos casos igual a 22% y un caso de matriz equivalente a 12%.

En este apartado es importante consignar, que las cifras de salud en el manejo de la variable socioeconómica y dada la fuente que las presenta, se considera valiosa. En ese orden de ideas se presenta el cuadro que contiene indicadores e información relacionada con las variables demográficas siguientes:

Cuadro 29
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Indicadores básicos de la situación de salud
Año 2002

Variable e indicador demográfico	Cifras absolutas	%
Población total del Municipio	47,160	
Población migrante	943	
Total de nacimientos al 2000	1,147	
Total de nacimientos al 2001	1,209	
Tasa de natalidad		3
Crecimiento vegetativo anual		3
Tasa de fecundidad		94

Fuente: Elaboración Propia, con base en datos de la Memoria de Labores del Centro de Salud de Asunción Mita, año 2002.

Del cuadro anterior se infiere que la población atendida representa el 98.7% del total de población proyectado para el Municipio al 2002. Así la población migrante según las cifras representan el 2% y una tasa media de nacimientos para el 2000 y 2001 de aproximadamente 1,178 personas (2.5%) con tiempo de duplicación de 25 años aproximadamente. La densidad poblacional actual se estima en 103 habitantes por kilómetro cuadrado. La densidad poblacional proyectada para el 2004 según el Instituto Nacional de Estadística (INE) (CELADE) será de 109 habitantes por kilómetro cuadrado. El Promedio de hijos por mujeres proyectado al período 1995-2000 fue de cinco.

Es importante sintetizar que en materia de morbilidad prioritaria, en las primeras consultas se distingue con frecuencia algunas enfermedades con mayor presencia, las cuales se consignan en la forma siguiente:

Cuadro 30
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Indicadores básicos de la situación de salud, morbilidad prioritaria,
atenciones en primera consulta por sexo, frecuencia y tasa de incidencia
Año 2002

Causas	Frecuencia masculina	%	Frecuencia femenina	%	Total atendidos	Población total	Tasa de incidencia
Anemia	2,364	44	3,069	56	5,433	47,160	11.52
Papilomatosis	11	51	10	49	21	47,160	0.45
Tuberculosis (excluye meningitis tuberculosa)	1	25	3	75	4	47,160	-.-
Diabetes	5	36	9	64	14	47,160	-.-
Hipertensión arterial	49	20	192	80	241	47,160	0.51

Fuente: Elaboración Propia, con base en datos de la Memoria de Labores del Centro de Salud de Asunción Mita, año 2002.

En el cuadro anterior, se hace la aclaración que el dato está elaborado únicamente con las enfermedades atendidas, sin que estas sean el total de las que puedan aparecer. Así mismo, la tasa de incidencia se refiere a un porcentaje que está calculado en forma simple, pero que tiene una constante de coeficiente predeterminado por los indicadores específicos en esta materia. En este sentido solo se consignan como referencia, para lo cual se hace la aclaración que no debe evaluarse como una tasa porcentual de los casos que se mencionan.

Según indicadores especiales, se determinó que la tasa bruta de mortalidad en general es de aproximadamente 3.66% y la infantil se situó en 13.43 por cada mil nacidos. Dicho porcentaje se considera muy elevado por lo que se hace imprescindible su atención para evitar su incremento. No obstante en el Municipio ya se implementan programas específicos para atacar las fuentes

principales de las enfermedades que las originan, las cuales se encuentran controladas en alto porcentaje.

La esperanza de vida en la región esta alrededor de 65 años. La tasa bruta global de fecundidad es de aproximadamente 94%. Por otra parte, en el cuadro que a continuación se presenta esta la descripción de las causas principales de morbilidad y mortalidad de la manera siguiente:

Cuadro 31
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Indicadores principales referidos a la situación de salud
Año 2002

Causas principales del diagnóstico	Morbilidad total de pacientes	%	Causas de muerte	Total de defunciones	%
Anemia	2,118	6.2	Neumonía y bronconeumonía	13	7.5
Parasitismo intestinal	1,897	5.4	Infarto agudo al miocardio	11	6.4
Infección tracto urinario	1,725	4.9	Heridas por arma de fuego	11	6.4
Bronquitis	1,567	4.5	Accidente cerebro vascular	10	5.8
Enfermedad péptica	1,523	4.4	Otras cirrosis	5	2.9
Diarrea	1,197	3.4	Traumatismo, politraumatismo	5	2.9
Enfermedades de la piel	1,194	3.4	Diabetes mellitus	4	2.3
Artritis	749	2.1	Tumor maligno en sitios no especificados	4	2.3
Resto de causas.	16,850	48.3	Tumor maligno del estomago	4	2.3
			Resto de causas no especificadas	21	12.1
Total	34,877	100		173	100

Fuente: Elaboración Propia, con base en datos de La Memoria de Labores del Centro de Salud de Asunción Mita, año 2002.

Del cuadro anterior se infiere que la situación de salud en aspectos de morbilidad y mortalidad, se centra en los indicadores que por su incidencia resultan ser los más relevantes y que a continuación se describen:

Enfermedades infecciosas y respiratorias IRAS, 17%, anemia con 6.2% y parasitismo intestinal con 5.4% como las más relevantes por su repitencia. Entre otras las diarreas y de la piel con 3.4%, péptica 4.4%, bronquitis 4.5%, infecciones tracto urinarias 4.9% y el resto de causas no especificadas 48.3%.

En aspectos de mortalidad se describe como sigue: Paro cardiorrespiratorio 49.1%, Neumonía y bronconeumonía 7.5%, Infarto agudo al miocardio y heridas por arma de fuego 6.4%, accidente cerebro cardiovascular 5.8% como las causas más relevantes. Seguidamente otras cirrosis, traumatismo y politraumatismo 2.9%, diabetes mellitus, tumor maligno de sitios no especificado y tumor maligno del estomago 2.3%, finalmente otras causas no especificadas 12.1%.

1.5.7 Extracción de basura

En investigación directa con los encargados municipales del manejo de basura, indicaron que en un aproximado de 3,290 (94%) hogares del casco urbano, el servicio de extracción de basura lo presta un camión municipal. Dicho servicio inició en marzo del 2001, y cobran Q10.00 mensuales. Al mes de octubre de 2002, se presta el servicio a 2,224 hogares que equivalen al 68%. Los otros 1,466 restantes, representan el 32% y es cubierto por un camión particular que cobra entre Q15.00 y Q20.00 quetzales. El servicio de recolección, lo prestan en días alternos y tratan de cubrir en el menor tiempo posible la totalidad de los hogares descritos.

En el área rural no existe tren de aseo para la recolección de basura y los pobladores proceden a juntarla, quemarla o enterrarla; se considera que es la más frecuente por cuanto es la que demanda menor esfuerzo.

Cuando la reúnen la llevan a los terrenos baldíos y la dejan allí amontonada causando el deterioro del medio ambiente y la contaminación que de ello se deriva.

La situación de los servicios de saneamiento ambiental según lugar poblado que se detectaron en la investigación de campo, se conforma de la manera siguiente: En la Cabecera Municipal, existe una planta purificadora de agua, un relleno sanitario, botaderos en río, barranco y otros clandestinos que proliferan en la urbe. Así mismo, el tratamiento de los desechos sólidos consistentes en botaderos en ríos, barrancos, rellenos sanitarios y otros se localizan en seis aldeas y 67 caseríos tales como, Tiucal Arriba, El Cerrón, Las Fincas, El Pretil, Cola de Pava, Playa del Coyol, La Reforma, El Rosario y Nueva Estanzuela entre otros para no citar que en toda la región se observa la proliferación de los tiraderos de basura en las orillas de los caminos, carreteras y otros centros poblados que están contaminando el medio ambiente y contribuyen al deterioro del ecosistema del Municipio.

1.5.8 Cementerio

En 1994 año del censo de población, se estableció que el cementerio existente presentaba un espacio reducido para atender la demanda de la población. Al año 2002, de acuerdo con entrevista realizada a autoridades municipales indicaron que éste ya llegó al límite de su capacidad, no obstante tener una extensión de cuatro manzanas con las que inició su servicio. El costo por espacio para enterrar según libros fue de Q200.00 por extensión de uno por dos metros. Las tarifas que se cobraron en este fueron las siguientes: Primera bóveda Q10.00, segunda y tercera bóvedas Q5.00 cada una.

En la actualidad, el nuevo cementerio tiene una extensión de 10,481.08 metros cuadrados equivalente a 1.05 manzanas de los terrenos para un nicho es de uno por dos metros. Las tarifas son de: Q100.00 para primera bóveda, Q50.00 para segunda bóveda y Q25.00 para tercera bóveda. Vale anotar que en los pagos de ambos cementerios se observó un decremento de 50% en el primer pago por enterrar, al pasar de Q200.00 a Q100.00, incrementos de 900% para primera bóveda ya que la primera costaba Q10.00 y actualmente Q100.00; la segunda aumenta de Q5.00 a Q50.00 o sea 900%; la tercera bóveda de Q5.00 a Q25.00 igual a 400% respectivamente. También se investigó que las tarifas en ambos cementerios son pago único y por tiempo indefinido.

1.5.9 Rastro municipal

Infraestructura de propiedad municipal que presta el servicio de destace de ganado vacuno, que en condiciones generalmente aceptables puede procesar un estimado de 250 reses al mes con una demanda de mano de obra de cinco personas en forma permanente. Sin embargo, a pesar del buen estado de las instalaciones, de acuerdo a información del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, el rastro no da tratamiento a los desechos sólidos que genera el proceso y los vierte directamente en el río.

Indicaron que se cobra por carta de venta Q5.00, y por destace Q10.00, haciendo un total por animal de Q15.00, y el destace promedio es de: 10 reses los días jueves, sábado y domingo y los días lunes, martes, miércoles y viernes cinco reses. En la investigación efectuada con personeros de este servicio se informó que el promedio de animales beneficiados ascendió a 212 reses, en los últimos nueve meses en la forma que a continuación se describe:

Cuadro 32
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Situación de los servicios del rastro municipal
Destace de ganado para consumo humano
Año 2002

Meses	Total animales	%
Enero	266	14
Febrero	209	11
Marzo	189	10
Abril	246	13
Mayo	209	11
Junio	189	10
Julio	197	10
Agosto	207	11
Septiembre	194	10
Total	1906	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Según se observa en el cuadro anterior, durante el mes de enero se procesan para consumo 266 (14%) animales y en los meses de menor beneficio se sitúan así: Abril 246 (13%), febrero, mayo y agosto un promedio de 208 (11%) y durante los meses de marzo, junio, julio y septiembre un promedio de 192 (10%) respectivamente.

1.5.10 Vías de comunicación

Asunción Mita, cuenta con una red vial asfaltada y de terracería que le permite comunicarse con sus aldeas y caseríos, así como también, con los municipios que conforman el departamento de Jutiapa. Además cuenta con carreteras como la ruta nacional 22, carretera Internacional del Pacífico o CA-2, que llega a orillas del Río Paz, para unirse con la República de El Salvador; ruta nacional 2 o CA-1, que de la Ciudad Capital conduce a San Cristóbal Frontera; ruta

nacional 19, que del departamento de El Progreso conduce hasta la cabecera de Jutiapa.

Con excepción de la ruta nacional 22 CA-8, todas las indicadas anteriormente pasan por la Cabecera Departamental y por el Municipio.

Es necesario citar que existen muchos centros poblados que tienen accesos en buen estado, incluso con parte de asfalto por estar adyacentes a la ruta internacional, pero en su mayoría todas las aldeas y caseríos son caminos de terracería, balastro y algunas de tipo rodada, que en el invierno se pone difícil su acceso. La zona del Municipio cuenta con diecisiete puentes de los cuales tres son angostos, es decir, sólo puede circular sobre el puente un vehículo a la vez, tal es el caso del ubicado en el kilómetro 119, que está justo en la curva lo cual puede causar accidentes, ya que no hay visibilidad del carril contrario. Adicionalmente, el puente ubicado a la altura del kilómetro 124, es tipo badén y no cuenta con barandal, a pesar de ser de doble carril, no es lo suficientemente ancho e impide el paso de dos vehículos de transporte pesado a la vez.

1.5.11 Correo

El servicio lo presta El Correo, empresa privada que administra el servicio de recibir y entregar la correspondencia en el ámbito nacional. Corresponde a un servicio privado que tiene una concesión por cinco años. Según informaciones específicas de sus personeros, su cliente mayoritario es la Empresa de Telecomunicaciones de Guatemala (TELGUA). La empresa se hace cargo de distribuirle aproximadamente 2000 facturas mensuales y el complemento de piezas lo conforman las cartas normales, estados de cuenta por uso de tarjetas de crédito, entrega de revistas especializadas para médicos, todo tipo de empresas y personas privadas.

Otro servicio lo constituye la entrega de encomiendas y paquetes cuyo costo es por peso en libras; entre cero y cien gramos a Q4.00 y arriba de cien hasta dos mil gramos a Q16.00 por libra. Las tarifas por el servicio de telegramas oscilan de Q3.60 para un mínimo de veinte palabras hasta Q6.00 por veinte a sesenta y cinco palabras. Según los informantes en los meses de mayo y diciembre, el servicio de correo se incrementa en un promedio de mil a dos mil piezas más. El servicio de entrega de la correspondencia la realiza el personal de la empresa del correo únicamente dentro del perímetro del casco urbano de Asunción Mita. Brinda un servicio que puede catalogarse de eficiente entre la Ciudad y el resto del mundo pero es deficiente para las aldeas y caseríos. En estos casos se entrega la correspondencia a las personas interesadas y algunas veces a través del líder comunitario (que hace las veces de alcalde auxiliar, en este Municipio ésta figura no existe), cada vez que éste visita la cabecera, es decir, no hay certeza en las visitas ya que no existe contrato alguno lo cual implica que una comunicación escrita pueda tardar hasta cinco días o más dependiendo la distancia según sea el caso. En última instancia la correspondencia se salvaguarda en las oficinas centrales del correo para que no se extravíe.

En otro tipo de información se indicó, que parte de los ingresos son trasladados al gobierno central, esto por el uso de instalaciones que les fueron entregadas en usufructo, lo cual se controla por cada una de las estampillas pegadas en la correspondencia. Es importante acotar que este servicio se atiende diariamente por dos personas, un mensajero que hace viaje para entregar la correspondencia y otra que es la responsable de la atención al público usuario de la región.

1.5.12 Planta de tratamiento de desechos sólidos

En consulta directa con las autoridades municipales, se determinó que no existe este tipo de infraestructura que ayude al saneamiento de la comunidad del

Municipio, por esta razón son los ríos del lugar los que resultan perjudicados por los desechos de los hogares, aun y cuando se les presta el servicio de extracción de basura.

1.5.13 Tratamiento de aguas servidas

De acuerdo a la Unidad de Saneamiento Ambiental no existe una planta de tratamiento de aguas servidas, lo que complica el control preventivo que evite la contaminación de los mantos acuáticos con las aguas servidas y pluviales. Además se generan desechos sólidos que llegan a los ríos Mongoy y Ostúa, con la consiguiente contaminación de los mismos. La inexistencia de un tren de aseo paralelo ha redundado en el uso de 10 basureros clandestinos cuyas ubicaciones son las siguientes: Casco Urbano de la Villa, Caserío San Fernando, Asentamientos área de Ujiapa, Aldea Tiucal Arriba, Aldea Tiucal Abajo, Aldea Cerro Blanco, Aldea Trapiche Vargas, Aldea San Joaquín, Aldea Las pozas y Aldea Aguas Finas.

Existen otros en las riberas de los ríos que se encuentran en los alrededores del Municipio. Igual sucede en los centros que están identificados como balnearios y paseos de importancia en la región.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

En esta sección se analizará la existencia de la oferta de infraestructura y servicios, en el municipio de Asunción Mita, del departamento de Jutiapa.

1.6.1 Instalaciones agropecuarias

En el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, las instalaciones agropecuarias son básicamente tres, las cuales se describen a continuación:

- Infraestructura de almacenamiento

De acuerdo con información del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), en el Municipio existen dos bodegas de propiedad privada, con capacidad para almacenar 18,000 quintales de granos. Estiman los técnicos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), que los productores de la región, en microfincas y fincas subfamiliares poseen 31,000 silos familiares con capacidad de almacenaje de 558,000 quintales a razón de 18 quintales cada uno.

➤ Unidad de riego

La unidad de riego es de propiedad privada y tiene capacidad de irrigar veintiocho hectáreas (aproximadamente 40 manzanas). El tipo de riego es por goteo y su caudal primario fue tasado en 0.06 metros³ por segundo.

Cuadro 33
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Sistema de riego, utilización y potencialidad, según proyecto
Año 2002

Nombre del Proyecto	Área regada actualmente (Mz.)	Nombre de la fuente de agua	Sistema de riego utilizado
Unidad de riego IV-I	2,800	Ríos: Ostúa, Tamazulapa	Gravedad
Unidades de riego privadas.	4	Quezalapa. Subterránea	aspersión y goteo. Goteo
Total	2,804		

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Plan de Acción para la Modernización de la Agricultura bajo Riego del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Según informaciones recabadas en el lugar objeto de estudio, los sistemas de riego en Asunción Mita fueron hechos con el propósito de apoyar la producción agrícola del lugar. En 1996-99 se logró el objetivo en parte y se beneficiaron los productores de los cultivos siguientes: maíz, maicillo, cebolla, tomate y melón.

Esta infraestructura asociada a la producción actualmente no se utiliza en toda su capacidad instalada, no obstante las instalaciones continúan en buen estado, está ubicada en terrenos que ahora no son del todo cultivados, sino se utilizan para actividades pecuarias tales como pastizales. El área del señor Juan Francisco Ruano Salazar, ubicada en Aldea Tiucal es privada, tiene capacidad para una área de cobertura de dos manzanas, específicamente para el cultivo de tomate, la fuente de agua se conforma por los ríos Ostúa, Tamazulapa y Quezalapa, con un sistema subterráneo, el riego es por goteo y un caudal de seis metros cúbicos. Por otra parte, el sistema de riego del señor Víctor Hugo Ruano H. se ubica en el área del casco urbano, es privado y tiene una cobertura de dos manzanas, para cultivo de tomate, la fuente de agua es subterránea, el tipo de riego es por goteo y su caudal es de seis metros cúbicos. Según entrevista con técnicos del lugar se informó que únicamente la unidad de riego IV-I tiene capacidad para regar aproximadamente 2,800 hectáreas. Además su fuente de agua según se estableció es por los ríos indicados en el cuadro anterior, el tipo de riego es por aspersión y goteo con un caudal de 12 metros cúbicos; es la única que cuenta con medidores para mantener un control adecuado en su uso y la administración es mixta (pública y privada).

1.6.2 Instalaciones industriales

Entre las más importantes, se encuentra la planta procesadora de lácteos (Cooperativa Ujiapa); Este nombre nace como inquietud de los agricultores de la aldea “San Rafael el Rosario”, que en lengua Pipil, significa unión o encuentro de dos ríos.

La planta tiene de existencia 52 años, y hace un año con tres meses inició nuevamente operaciones como cooperativa con una capacidad de producción de 30,000 litros diarios de leche; actualmente se produce diariamente un total de 8,000 litros y los centros proveedores son los siguientes: (de Atescatempa se

reciben 2,000 litros, de Asunción Mita 5,000 litros, de Ipala y Monjas 1,000 litros) o sea que la planta trabaja con un 27%, de su capacidad instalada.

En la actualidad hay un total de 71 productores de leche, quienes la suministran a la cooperativa a Q2.30 el litro, sea en invierno o en verano, en tanto que los lecheros artesanales la compran a Q1.00 el litro. La leche tiene que pasar por un control de calidad establecido por la cooperativa, la cual busca que el grado de acidez, no pase del 16% al 17%.

La producción es de 40% de crema y se vende en Asunción Mita, Quezaltepeque, Chiquimula, Jutiapa y el Progreso (de la crema que venden en el Municipio, el 50% la distribuye la Cooperativa Ujiapa).

La leche se transporta a la capital para venderla a la empresa procesadora de leche FOREMOST a una temperatura de cuatro grados de frío, para que no tenga mucha acidez.

1.6.3 Servicio de energía eléctrica

La energía eléctrica del municipio de Asunción Mita, proviene de la subestación de transmisión de 69 KV, la cual está ubicada en el municipio de El Progreso, departamento de Jutiapa, la cual inició sus operaciones en 1974 y pertenece al sistema oriental de energía.

En cuanto a la distribución y comercialización del fluido eléctrico, la empresa encargada es Distribuidora de Electricidad de Oriente Deorsa, administrada por Unión Fenosa la cual atiende a 284 localidades del Municipio.

1.6.4 Medios de comunicación

La infraestructura de comunicaciones comprende básicamente las carreteras, caminos vecinales y vías de acceso.

➤ **Transporte**

El medio de transporte que utilizan los habitantes del Municipio para trasladarse de la Cabecera hacia las aldeas y caseríos y viceversa, se comparte entre buses y vehículos de palangana (pick-up) en aproximadamente 50%.

En lo que respecta al transporte de carga, existe un sistema a través de los distintos acopiadores de granos básicos; en el casco urbano, opera una empresa familiar de transporte de carga pesada. Lo anterior incide que gran parte del movimiento de carga entre la Ciudad y las aldeas se efectúa por medio de pick-ups. La movilización entre el Municipio y el resto del País, se realiza a través de empresas no establecidas en el mismo.

En el casco urbano, existe un sistema de moto-taxis, que funciona como medio de transporte colectivo interno. La flotilla consiste en 25 unidades, adquiridas en la Ciudad Capital e importadas de la India. El valor unitario es de aproximadamente Q20,000.00 al contado y Q25,000.00 a plazos. Estas se desplazan por todo el centro poblado y las tarifas establecidas oscilan entre Q2.00 a Q3.00 dependiendo de la distancia a recorrer. También existen en algunas aldeas circunvecinas, siempre y cuando las calles lo permitan.

1.7 ESTRUCTURA AGRARIA

La identificación agrícola que se hace del País, implica la necesidad de analizar la estructura en la tenencia de la tierra, por cuanto la propiedad de ésta es un factor influyente en la definición de la actividad productiva y sus respectivos rendimientos. A su vez, la concentración en grandes propiedades tiene como contrapartida la marginación de una considerable proporción de la población rural al acceso de la tierra.

Adicionalmente, los Acuerdos de Paz establecen que el Estado debe velar por

agilizar la existencia de instituciones que permitan la legalización y venta de la tierra.

1.7.1 Tenencia y concentración de la tierra

El régimen de tenencia de la tierra permite a través de la certeza jurídica, mejorar la inversión y la productividad. En este sentido se estableció que en Asunción Mita, se encuentra bien definido el sistema predominante y se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 34
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Tenencia de la tierra
Años 1979-2002

Régimen	Censo de 1979				Encuesta 2002			
	Número de fincas	%	Superficie en Manzanas	%	Número de fincas	%	Superficie en Manzanas	%
Propia	1,450.0	91.0	10,387.6	98.0	69.0	46.6	447.1	46.6
Arrendada	147.0	9.0	203.1	2.0	54.0	36.5	349.9	36.5
Usufructo	0.0	0.0	0.0		23.0	15.5	149.0	15.5
Comunal	0.0	0.0	0.0		2.0	1.4	13.0	1.4
Totales	1,597.0	100.0	10,590.7	100.0	148.0	100.0	959.0	100.0

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Respecto a 1979, la información de la muestra analizada indicó un cambio drástico en el régimen de arrendamiento. Una razón para ello, es que se hace en tierras planas y fértiles, cuyo costo oscila entre Q300.00 y Q400.00 por manzana (por año agrícola); y el tamaño que más se alquila supera la misma, es decir, que la finca con mayor demanda de alquiler es la tipo subfamiliar en cuyo caso podría relacionarse a los rendimientos y al ingreso.

➤ Distribución y concentración de la tierra

Determinar la forma como está distribuida la tierra es útil, ello establece el grado

de concentración de la misma e influye en la forma de su explotación.

En Asunción Mita, la clasificación de la forma de distribución, tenencia y concentración de la tierra se presenta en las formas siguientes: propia, arrendada y en usufructo.

El tamaño por tenencia y extensión se clasifica en las categorías siguientes: Microfincas de cero a menos de una manzana, fincas subfamiliares de una manzana a menos de 10 y fincas familiares de 10 a menos de 64.

Es importante acotar que existe gran cantidad de arrendatarios agrícolas que se identifican en el área rural y en el casco urbano del Municipio. De acuerdo con la investigación realizada, la forma cómo está distribuida la tierra es útil pues ello determina el grado de concentración de la misma e influye en la forma de explotación.

La situación observada en la investigación de campo realizada en el Municipio se presenta a continuación en el cuadro y grafica que muestra la evolución de la concentración de la tierra de 1964 a 2002.

Cuadro 35
Municipio Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Concentración de la tierra por fuente de datos, número y superficie
Según tamaño de fincas, valores absolutos y relativos
Años 1964, 1979 y 2002

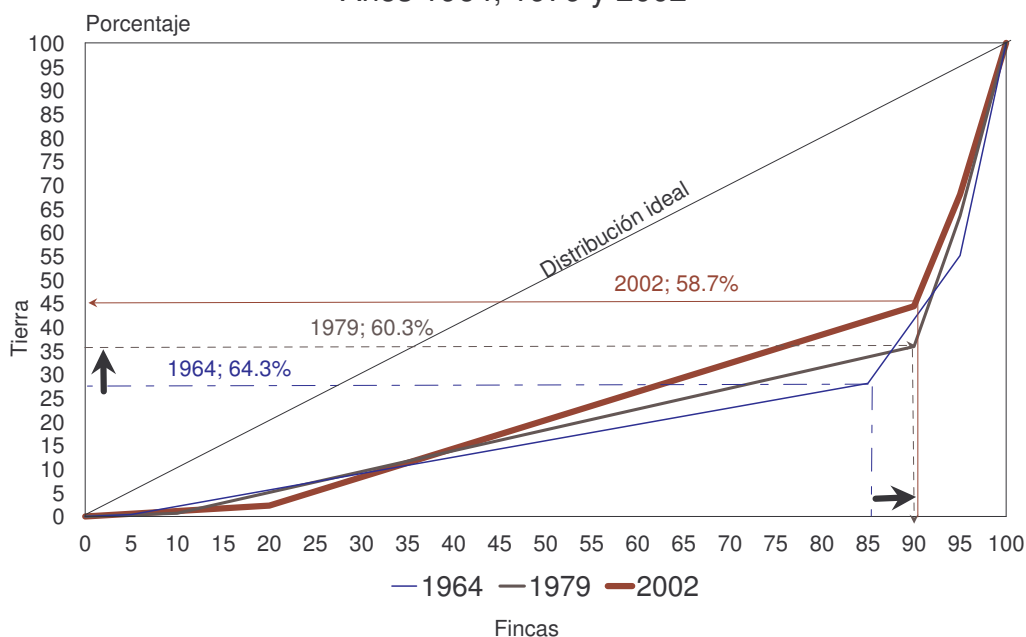
Tamaño	Censo 1964				Censo 1979				Encuesta 2002			
	Fincas	%	Manz.	%	Fincas	%	Manz.	%	Fincas	%	Manz.	%
Microfincas	222	5.5	126	0.4	648	11.1	267.1	0.7	86	24.0	36.5	2.3
Sub-familiares	3,310	81.3	9,632	27.7	4,605	78.9	13,163.0	35.2	252	70.2	673.7	42.2
Familiares	452	11.1	9,366	27.0	511	8.8	10,292.2	27.5	17	4.7	376.0	23.5
Multifamiliares	86	2.1	15,586	44.9	71	1.2	13,674.7	36.6	4	1.1	512.0	32.0
Total	4070	100	34,710	100	5,835	100	37,396.9	100	359	100	1,598.2	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del II y III Censo Nacional Agropecuario de 1964 y 1979 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2002.

La distribución de la tierra mantiene desde 1964 una estructura similar, lo que manifiesta un crecimiento de las microfincas que se debe a la herencia familiar que induce a una atomización, ya que el tamaño promedio se redujo de 0.57 a 0.48 de manzana. La moda en las microfincas es media manzana, mientras que en las subfamiliares es una manzana. Sin embargo, el aumento de la proporción de superficie en las fincas subfamiliares implica una mejor distribución lo cual es refrendado por una disminución del índice de Gini que pasó de 64.3 en 1964, a 60.3 en 1979 y a 58.7 en 2002.

La gráfica siguiente muestra la evolución de la concentración de la tierra de 1964 a 2002.

Gráfica 6
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Concentración de la Tierra
Curvas de Lorenz y Coeficiente de Gini
Años 1964, 1979 y 2002



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del II y III Censo Nacional Agropecuario de 1964 y 1979 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo, Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En un periodo mayor de 30 años, la curva de Lorenz ha reducido la distancia con respecto a la línea de distribución ideal. Esto indica que existe una mejoría en la distribución de la tierra, ya que el aumento en el porcentaje de esta es mayor al porcentaje de fincas. Como se puede observar en lo que respecta a la concentración se redujo en 5.6 puntos porcentuales con mayor reducción, cuatro puntos, en el período intercensal 1964 a 1979.

1.7.2 Uso actual y potencial de la tierra

El aprovechamiento de las tierras del Municipio se realiza en forma indiscriminada para usos diversos, de índole agrícola y ganadera que se

considera la más importante por su calidad y rentabilidad. Otras actividades productivas, fundamentalmente se concentran en la producción de productos lácteos y un alto contenido de producción agrícola, mediante la cual se obtienen los principales cultivos tales como; el maíz, frijol, maicillo, cebolla, tomate, árboles frutales y algunas formas maderables.

➤ **Uso potencial del suelo**

El cuadro que a continuación se presenta, detalla en su estructura el comportamiento por sector productivo, además incluye una parte que se considera imprescindible, para mantener la tierra en descanso que se conoce como el espacio de tierra en protección.

Cuadro 36
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Uso potencial del suelo según actividad económica
Año 2002

Actividad	Superficie (Mz)	%
Agrícola	28,301.3	40
Pecuario	7,052.8	10
Forestal	8,245.7	12
Charral o matorral	26,915.1	38
Centro poblado	162.9	0
Total	70,677.8	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

La utilización del suelo es determinante en el proceso de reactivación de la economía para el Municipio. En este sentido es importante observar en el cuadro anterior la forma en que se propone el uso del suelo según la actividad específica como se indica: En primer término está la actividad agrícola con 40% y como se pudo observar el mayor uso se da en el sector que produce granos

básicos y algunos frutos tradicionales pero sin manejo técnico adecuado y por la calidad de productos que genera, así como el uso de mano de obra empleada, se infiere que potencialmente con procesos adecuados y bien planificados, se obtiene eficiencia en la diversificación y cualificación de sus productos, los que representarían en el mercado local y externo mayor demanda y por consiguiente mejoraría el nivel de vida de la población. En segundo plano está el 38%, conformado por matorrales y maleza arbustal las cuales pueden aprovecharse con un proceso de tecnificación adecuado, establecer proyectos de producción con semillas mejoradas y técnicas modernas de producción agrícola. En su orden le siguen las tierras con destino forestal con el 12% y pecuario 10%.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La organización se comprende como una unidad social conscientemente coordinada, compuesta de dos o más personas, que funciona de manera relativamente continua, para alcanzar objetivos comunes.⁷

En función de lo anterior, se determinó que únicamente existen comités de tipo social, entre ellos: Desarrollo Local y Pro-mejoramiento, que cubren necesidades tales como: agua potable, energía eléctrica, construcción de escuelas, mantenimiento de carreteras letrización, entre otros.

Los proyectos de desarrollo social son trabajados en forma conjunta entre comités, organizaciones no gubernamentales (ONG's), organismos internacionales e instituciones gubernamentales, entre éstas se pueden mencionar: Consejo Nacional de Desarrollo Urbano Rural, Fondo de Inversión Social (FIS), Obras Sociales de la Secretaría de la Esposa del Presidente, y Asociación de Desarrollo Comunitario Integral.

⁷ Stephen Robins. Comportamiento Organizacional, Teoría y Práctica. 7ma. Edición. Editorial Prentice Hall. México, 1996. p.5.

A continuación se presenta la tabla que resume las organizaciones comunitarias por tipo y actividad según categoría.

Tabla 2
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Organización comunitaria por tipo y actividad según categoría
Año 2002

Categoría	Tipo de organización	Actividad principal que desempeña
Consejos de vecinos	Comunitaria	Son una ayuda a los consejos de desarrollo a beneficio de la comunidad.
Comités de vecinos	Pro-mejoramiento	Ayuda pro escuelas, agua, letrinización y otras.
ONG'S	Arcoiris K'lesmal	Fortalece la municipalidad en el desarrollo de planes y programas hacia la comunidad.
Otras Instituciones De servicio	Policía Nacional Civil	Vela por la seguridad ciudadana del lugar.
	Registro de ciudadanía	Control y registro de ciudadanos.
	Juzgado de Paz	Operadores de justicia.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

1.8.1 Organizaciones sociales

La importancia del desarrollo social del Municipio, conlleva al establecimiento y formación de asociaciones e instituciones de carácter público y privado, esto con el afán de promover y aportar a la sociedad de dicho Municipio diversos servicios. Dentro de las referidas instituciones se pueden mencionar:

Cuadro 37
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Asociaciones e instituciones sociales
Año 2002

Descripción	
Asociación de amigos mitecos de los ángeles california	1
Asociación pro-bienestar de Asunción Mita	1
Asociación de ganaderos mitecos	1
Asociación de padres mitecos	1
Asociación de jóvenes mitecos	1
Alcohólicos anónimos	4
Aprofam	4
Bibliotecas	1
Casa de la cultura	1
Comité pro-defensa de los intereses del pueblo	1
Club de amigos mitecos	1
Club social y deportivo libertad	1
Club social y deportivo mictlan	1
Compañía de bomberos municipales	1
Cuerpo de bomberos voluntarios	1
Junta municipal de fútbol	1
Junta municipal de fútbol categoría veteranos	1
Iglesias católicas	2
Iglesias evangélicas	16
Total	41

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el cuadro anterior se describen las diferentes asociaciones e instituciones sociales con las que cuenta la población del Municipio.

1.8.2 Comités pro-mejoramiento

Son grupos de personas que se unen y organizan con la finalidad de llevar a cabo un proyecto de beneficio comunitario.

Las 36 aldeas que conforman el Municipio están representadas por comités de Desarrollo Local y Comités Pro-Mejoramiento, como el de la Aldea San Joaquín, cuya directiva está formada por miembros de la comunidad. Entre los principales proyectos que se han implementado en el área rural se pueden mencionar: introducción de energía eléctrica, agua potable, letrización y acometida de drenajes.

1.8.3 Comités de desarrollo

Se determinó que únicamente existen comités de tipo social, entre ellos: Desarrollo Local y Pro-mejoramiento, que cubren necesidades tales como: agua potable, energía eléctrica, construcción de escuelas, mantenimiento de carreteras, letrización, entre otros.

1.8.4 Comités de agua

En la investigación de campo realizada en el Municipio, se comprobó que existe únicamente un comité de agua, en el área rural, este se encarga de todo lo relacionado con acometidas, fuentes de abastecimiento e infraestructura. Se ubica en la Aldea San Joaquín pero cubre otras regiones vecinas pues el tanque de captación fue construido con fondos municipales y sirve para surtir a otras comunidades conformadas por caseríos, aldeas y fincas.

1.8.5 Organizaciones productivas

En el Municipio no se cuenta con asociaciones de productores.

Las actividades productivas agrícola, artesanal y agroindustrial no cuentan con ningún tipo de organización que les brinden beneficios directos, en consecuencia no existen bienes, servicios e infraestructura entre las cuales se mencionan: silos y bodegas para almacenar productos, tecnología, asesoría técnica ni financiera.

Algunos organismos internacionales han enfocado esfuerzos para brindar ayuda a pequeños agricultores del área rural, a través de proyectos agrícolas de desarrollo integral Asociación Integral de Productores de Potrero Grande. Otras tales como; Asociación de Ganaderos la cual tiene como objetivo principal la organización de la Feria Nacional Ganadera de Jutiapa, esta asociación coadyuva a que los productores del lugar, se organicen para presentar sus ofertas en beneficio de sus asociados además, prestan asesoría y en ocasiones consiguen facilidades de financiamiento. Entre estas se ubican algunos propietarios y productores de Asunción Mita, razón por las que se mencionan en este apartado específico.

1.8.6 Cooperativas agropecuarias

Con la finalidad de crear un centro de acopio para la comercialización de leche fue creada la Asociación de Productores de Leche Cooperativa Ujiapa, que está en un proceso incipiente, no obstante su objetivo aun no se alcanza por la falta de financiamiento y participación de instituciones y organizaciones relacionadas con el medio.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Es importante estudiar las instituciones tanto gubernamentales, municipales, organizaciones no gubernamentales, así como algunas entidades privadas como bancos del sistema y cooperativas que brindan apoyo a la población, para identificar el papel que han demostrado en el desarrollo socioeconómico.

1.9.1 Instituciones Gubernamentales

El Estado apoya al Municipio por medio de algunos ministerios, así como algunas oficinas que a continuación se describen:

➤ **Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales**

Tiene como misión garantizar la conservación del patrimonio natural, a través del manejo sostenido de los recursos naturales, lo que proporciona la generación de mecanismos que permitan alcanzar el desarrollo social y económico. El respeto de la cultura multiétnica y el derecho ancestral de los pueblos, a través de la formulación participativa de políticas y estrategias de carácter ambiental.

Este ministerio formula participativamente la política de conservación, protección y mejoramiento del ambiente y de los recursos naturales, ejecutarla en conjunto con las otras autoridades con competencia legal en la materia correspondiente, respetando el marco normativo nacional e internacional vigente en el País. También diseña en coordinación con el Ministerio de Educación Pública, la política nacional de educación ambiental y vigila para que se cumpla.

➤ **Dirección General de Caminos**

Esta dependencia participa en la planificación, diseño, construcción, reconstrucción y le da mantenimiento a la red vial del Municipio por medio de la zona vial No. 2.

Esta zona vial presta los servicios para el departamento de Jutiapa, departamento de Jalapa y parte del departamento de Santa Rosa. Brinda su apoyo básicamente en el sector social al hacer canchas de fútbol, de básquetbol, dragar ríos, proteger puentes con gaviones, expansión y balastro de tramos y carreteras.

➤ **Fondo de Inversión Social (FIS),**

Se dedica a solucionar problemas en comunidades que se encuentran en pobreza y extrema pobreza y se enfoca únicamente al área rural, esto se debe a que en el área urbana se vive en mejores condiciones. Inició operaciones en

1998, en la cabecera departamental de Jutiapa y desde entonces atiende problemas de todos los municipios de la región.

En Asunción Mita, atiende las necesidades básicas de la población en el área rural, tales como; educación, salud, infraestructura, así como el área de producción y la cobertura de sus actividades y/o servicios que se desarrollan en todo el Municipio. La sede se encuentra en la cabecera municipal de Jutiapa y todas las solicitudes de servicios o actividades se registran en ésta.

Esta institución colabora en varios sectores, entre los que se describen los siguientes:

- En el sector educativo, construcción y mejoras de escuelas y su respectivo mobiliario.
- En el sector de salud, construcción de puestos de salud, centros de convergencia y proyectos de letrización.
- En infraestructura, construcción de puentes, apertura de caminos vecinales
- En el sector productivo, construcción de centros de acopio, préstamos a través de los bancos comunales, al otorgar por persona un mínimo de Q2,800.00 con 20 socios o más.

Por otra parte El Fondo de Inversión Social (FIS) apoya con capacitación por medio de una empresa privada. Así mismo, concede créditos fiduciarios a tasas de interés del 2% mensual, asesoran las reuniones y orientan. Conceden préstamos a personas ajenas a la institución. Otorgan hasta Q2,800.00 por tres años, cada año liquidan el préstamo y simultáneamente lo vuelven a habilitar, al cabo del tercer año la asociación queda en libertad de utilizar esos fondos para cualquier otra actividad o seguir con el banco comunal. Básicamente van dirigidos en pro de la mujer.

La estructura organizacional está constituida por un presidente, quien cuenta con varias gerencias que se describen a continuación: Gerencia educativa, gerencia de salud, gerencia agua potable, gerencia infraestructura, gerencia productiva y gerencia del medio ambiente. Además de contar con delegaciones departamentales, la de mayor demanda es la de educación.

La procedencia de recursos para desarrollar sus proyectos proviene de préstamos del extranjero o fondos del Estado.

Dado que la demanda es alta, se atienden las más importantes con base en un análisis de prioridades de necesidades que definen luego de efectuar supervisión en las comunidades que recibirán el beneficio.

Existen únicamente asociaciones u organizaciones a través de los cuales se fomentan los bancos comunales y también los fondos rotativos que consisten en préstamos dedicados específicamente a la agricultura, éstos actualmente no se manejan debido a que no son rentables.

➤ Ministerio de Trabajo y Previsión Social

Se estableció en la Cabecera Departamental a través de su oficina regional el 08 de diciembre de 1998.

Los principales problemas que ha encontrado en el ámbito laboral para desempeñar su función es la resistencia por la parte empleadora a hacer efectivo los salarios mínimos, así como su desconocimiento de la parte trabajadora en hacer valer sus derechos.

El desempeño de sus funciones actualmente lo realizan a través de las siguientes áreas:

➤ Dirección de Prevención Social, por medio de la cual se busca el apoyo financiero para personas minusválidas, así como a micro empresas manejadas por amas de casa, previo a un estudio de prevención social.

➤

➤ Inspección General de Trabajo, en esta área se maneja actualmente una política de inspección en la cual se desempeñan siete inspectores que realizan esta actividad en las empresas, para vigilar el cumplimiento del pago mínimo en el área rural.

➤

➤ Desarrollo Integral Comunitario Agrícola y Forestal (DICAFORE)

Esta entidad maneja programas de capacitación técnica a agricultores del área rural, básicamente comunidades que tengan problemas de hambruna y al igual que la Dirección de Prevención Social se maneja a partir del acuerdo gubernativo 80-2000, en el cual se destina un 0.50% para el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, lo que se basa en los Acuerdos de Paz firmados en 1996.

➤ Desarrollo Integral de Comunidades Rurales (DICOR)

Es una dependencia de la Secretaria Ejecutiva de la Presidencia, que se ha desempeñado financiando proyectos sociales de infraestructura básica y productivos con un fideicomiso otorgado por el Gobierno, el cual maneja BANRURAL que es el responsable del análisis técnico para verificar la capacidad de pago de las comunidades que harán uso del proyecto. Sin embargo, esta dependencia iniciará actividades en el Municipio a partir de julio de 2003 y se orientará a financiar proyectos productivos que procuren generar fuentes de empleo.

➤ Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola (ICTA)

Dependencia del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)

cuyo objeto es la generación de tecnología aplicada a la agricultura para mejorar la productividad, rentabilidad y sostenibilidad con especialización en la investigación de semillas mejoradas de granos básicos y hortalizas, particularmente maíz y frijol para lo cual disponen de una finca con extensión de 15 manzanas ubicada en la aldea Río de la Virgen. Asimismo, promueve la industria de semillas mejoradas en el sector privado.

Previo a 1987 el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola (ICTA), además de la investigación agrícola, hacía investigación pecuaria y la transferencia de tecnología se realizaba a través de la Dirección General de Servicios Agrícolas (DIGESA) y de la Dirección General de Servicios Pecuarios (DIGESEPE). Estas dos entidades se encargaban de la extensión así como de la capacitación mientras que el Instituto de Comercialización Agrícola (INDECA) apoyaba la comercialización del grano y el Banco de Desarrollo Agrícola financiaba a los agricultores. Sin embargo, la reestructuración del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) implicó no sólo la desaparición de la Dirección General de Servicios Agrícolas (DIGESA) y la Dirección General de Servicios Pecuarios DIGESEPE y la privatización del Banco de Desarrollo Agrícola (BANDESA), (hoy BANRURAL) sino la reducción de personal y de actividades del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola (ICTA) a tal grado que actualmente sólo cuenta con un técnico, una secretaria, dos guardianes y cuatro manzanas de terreno, dado que la finca matriz fue sujeta de invasión por pobladores sin vivienda que ocuparon 11 manzanas que les pertenecían.

Debido a la reestructuración indicada, los actuales programas de mejoramiento de maíz y frijol se dan a conocer por medio de grupos organizados gubernamentales y no gubernamentales. Estas organizaciones trabajan con dos capacitadores de campo mientras que para la experimentación de siembras con

semillas mejoradas, por la reducción de espacio en virtud de la invasión, se alquilan los terrenos a cambio de la cosecha.

Cabe agregar que para los programas de mejoramiento, el Banco de Desarrollo Agrícola, obtiene apoyo del Centro Internacional para el Mejoramiento del Maíz y el Trigo (CIMMYT) y el Programa Regional de Maíz (PRM) y del Centro Internacional de la Agricultura Tropical (CIAT) .

➤ Proyecto de Desarrollo de Fruticultura y Agroindustria (PROFRUTA)

Dependencia descentralizada del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) cuya visión es propiciar el desarrollo integral de la agricultura al promover procesos de producción frutícola modernos así como la introducción de frutas y hortalizas en las diferentes regiones del País de acuerdo a las condiciones de suelos y clima.

➤ Instituto Nacional de Bosques (INAB)

Dependencia descentralizada del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) que se originó al desaparecer la Dirección General de Bosques (DIGEBOS) ya que la política del manejo de viveros no funcionó. El Instituto Nacional de Bosques (INAB) cuenta con dos técnicos para atender sus funciones en el departamento de Jutiapa incorpora también el área de Asunción Mita. Es la institución rectora del sector forestal y busca no sólo reducir la deforestación y el avance de la frontera agrícola sino también la reforestación de áreas forestales con base en una política de desarrollo forestal mediante el manejo sostenible de los bosques.

Sus funciones incluyen un plan emergente de prevención y control de incendios forestales y el Programa de Incentivos Forestales (PINFOR). Este último busca promover la producción y protección de bosques en forma sostenible a cambio

de un estímulo a la inversión en las actividades de forestación, reforestación y manejo de bosques naturales.

En los últimos dos años a nivel departamental, se ha logrado reforestar 135 hectáreas de las cuales 35 fueron a través del Programa de Incentivos Forestales (PINFOR) programa en el cual participan 40 personas. Las tierras municipales dificultan la reforestación porque el terreno a reforestar debe estar registrado como finca en el Registro de la Propiedad Inmueble, además de contar con la participación directa de los propietarios que realizan de su propio peculio la inversión inicial. Se gestionan con la comunidad del platanar y el coyol para reforestar un área de 100 manzanas en el área de la montaña entre Guija y la franja fronteriza con El Salvador pero aún no se logra el objetivo.

1.9.2 Instituciones no Gubernamentales

Las comunidades del Municipio cuentan con el apoyo en el campo educativo, agrícola, asistencia técnica, capacitación y proyección social por parte de las entidades no gubernamentales, cooperativas, asociaciones, así como comités propiamente de la comunidad.

A continuación se describen las ONG's que brindan apoyo a las diferentes comunidades.

➤ Asociación de Desarrollo y Capacitación Integral (ADECI)

Funciona desde 1996 como asociación y fue creada por acuerdo gubernativo 297-95. Los sectores que cubre dicha institución en el Municipio abarcan todas las comunidades, para alcanzar el nivel de desarrollo humano de la región en general. Proporciona atención en los sectores siguientes:

➤ **Educación**

En este aspecto colabora con la actividad de circular escuelas, equipamiento, becas escolares y entrega de útiles escolares.

➤ **Salud**

En esta área, según se informó en la investigación de campo, existen programas específicos dirigidos a apoyar actividades específicas de: Materno infantil (niños y madres), clínicas dentales, jornadas médicas, fondos para casos especiales (niños discapacitados), voluntarios en salud, jornadas de papanicolau (capacita a las comadronas de las comunidades), seguridad alimentaria, programa corazón y familia, huertos familiares (brindan los insumos agrícolas y los capacitan), saneamiento básico ambiental (es el que tiene más presupuesto realizan viviendas a familias de extrema pobreza), estufas mejoradas, letrinas aboneras y proyectos de agua.

➤ **Proyecto de Desarrollo Rural Económico (PRODERE)**

Esta entidad funciona con el fin de promover el desarrollo económico de la región. La estructura organizacional está compuesta por la junta directiva, director, asistente administrativo, técnico en educación, educadores en salud, técnicos agrícolas, odontología, encargada de mecanografía y asistente dental.

Proporciona capacitación a la población sobre técnicas de producción y para el efecto cuenta con promotores forestales.

Los recursos con que desarrollan sus actividades y/o proyectos provienen de Nueva Zelanda y Estados Unidos, los que son recibidos a través de Visión Mundial, quien a su vez envía los fondos a Jutiapa, para que sean canalizados a los beneficiarios.

Tienen como políticas de aplicación de los proyectos, realizar un estudio socioeconómico y se beneficia al más necesitado.

Los créditos son otorgados solamente a asociados y se les maneja un auxilio póstumo, cuyo derecho de participación radica en la aportación de Q25.00 al año. Hay créditos agrícolas y a microempresas, los cuales consisten en comprarles las herramientas, bombas de fumigar, abonos, herbicidas e insecticidas. Para las microempresas se conceden créditos hasta por un monto de Q20,000.00 y solicita como garantía escrituras de tierras, a una tasa del 2% mensual.

Apoyan el sistema de bancos comunales, a través de créditos, sin embargo han tenido dificultades en el cobro de los mismos.

➤ Cooperativas

Las cooperativas que brindan el apoyo a las diferentes comunidades son las siguientes.

➤ Guayacán

La cobertura de dicha institución se extiende en todo el departamento de Jutiapa y en los departamentos de Jalapa, Santa Rosa y Escuintla.

En lo que corresponde a Asunción Mita, cubre toda el área y concede créditos a diversos fines, agrícolas en un 5%, vivienda 60%, comercio 15%, gastos personales 15% y vehículos 5%. Los créditos fiduciarios, prendarios, hipotecarios y mixtos únicamente se conceden a los asociados.

Los créditos fiduciarios van desde Q1.00 hasta Q50,000.00, cobran una tasa del 25% de intereses sobre el saldo, con un plazo de cinco años lo que depende de

la confianza que se le tenga al socio.

Para el caso de los préstamos hipotecarios otorgan hasta el 70% del valor de la garantía, al 24% de intereses.

Las garantías de los créditos otorgados son las aportaciones, pero cuando los préstamos concedidos son de Q10,000.00 o más se requiere garantía hipotecaria. Los montos mínimos oscilan entre Q300.00 a Q400.00 mientras que el máximo llega a Q15,000.00. En el año 2001 se concedieron un total de Q280,000.00 en préstamos; en lo que va del año 2002, se han concedido Q130,000.00.

Los requisitos mínimos que solicitan para ser socio de la cooperativa son:

- Mayor de edad
- Recomendación del área que viene
- Solvencia de cooperativa cercana y de BANRURAL
- Escritura por garantía
- Cuota de Q10.00 para inscribirse
- Llenar un contrato
- Aportación de Q100.00

El cuadro que a continuación se inserta presenta la forma como se maneja la situación crediticia en el Municipio la cual se describe de la manera siguiente:

Cuadro 38
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Tipos de financiamiento y tasas de interés aplicadas
Año 2002

Modalidad de financiamiento	Montos asignados	Tasas de interés
Fiduciario 1	Q20,000.00	24%
Fiduciario 2	Q50,000.00	25%
Hipotecario 1*	Q15,000.00	21%

*Hasta el 70% del valor de la garantía.

Fuente: Investigación de campo grupo EPS. , segundo semestre 2002.

La información tabulada muestra que, aunque la tasa de interés es mayor que la tasa que en promedio ofrece el sistema bancario nacional la cual, de mayo de 2000 a junio de 2002, bajó de 21.46% a 16.88%⁸, los asociados tienen acceso a un financiamiento alternativo que nació a raíz de que el sistema bancario no atiende las necesidades financieras en el área rural. Estimaciones de las Naciones Unidas, publicadas en su informe El Rostro Rural del Desarrollo Humano en 2000, indican que sólo el 6% del total de créditos bancarios se destina al área rural.

➤ Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP)

Entidad que con la contribución del sector privado tiene como objetivo primordial capacitar a trabajadores y nueva mano de obra, sin costo para el participante, para las diversas actividades económicas para así fomentar la productividad. Inició operaciones en el Municipio, en febrero de 1976 y capacita sin costo en las especialidades de peluquería, belleza, modista, sastrería, panadería, electricidad, soldadura y carpintería. Hasta el año 2000 capacitó en el área de mecánica y se dejó de hacer temporalmente en tanto adaptan el contenido de

⁸ Sitio web Banco de Guatemala www.banguat.gob.gt Últimas Noticias "Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia". Presentaciones, año 2002

los cursos a los requerimientos de normas de calidad ISO 9000 lo cual se espera puedan finalizar este año y reanudar la capacitación en el año 2003.

De acuerdo a las estadísticas de la sede jutiapaneca, hasta el año 2001 capacitaron a 3,161 personas de las cuales el 47.4% fueron de género femenino, en tanto que se capacitó más en especializaciones del sector terciario (comercio y servicios) en un 50%. Adicionalmente han brindado asistencia técnica en el sector primario (agricultura y ganadería) capacitando a 162 personas de fincas, en técnicas de fertilización, manejo de suelos y otros, entre el año 1978 y 2001.

➤ Agencias bancarias

El sistema bancario está representado por cinco agencias bancarias, las cuales están ubicadas en las dos avenidas principales del casco urbano y prestan el servicio a toda el área del Municipio.

La tasa de interés activa aplicada oscila entre 15 y 26%, tasa que depende del destino del crédito, las garantías ofrecidas y la reciprocidad que el solicitante pueda tener en la institución bancaria. Los créditos que ofrecen los bancos son garantías fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas.

La información obtenida a través de las encuestas muestra que los agricultores no utilizan financiamiento bancario por tener problemas para cumplir con los requisitos exigidos por el banco, tal el caso de las garantías hipotecarias, que están relacionadas con la propiedad comunal indicada en el apartado de Estructura Agraria. Este es un factor que limita la cantidad de personas del área rural que puede acceder al crédito de las instituciones formales. La razón por lo que los bancos prefieran la garantía hipotecaria, es para disminuir el riesgo de irrecuperabilidad del crédito.

Los montos otorgados a los prestamistas fiduciarios en algunos casos son del 33, 40 y 50% de los ingresos y para los hipotecarios el 40, 50 y 60% del avalúo del bien, excepto el BANRURAL que concede los préstamos de acuerdo a la capacidad de pago, el proyecto a realizar, el flujo de caja y los estados financieros si tuvieran.

Las formas de recuperación de capital son: mensual, trimestral, semestral, anual y al vencimiento. En cuanto a los gastos administrativos los sujetos de crédito pagan una comisión del 1% sobre el saldo del préstamo.

El tiempo para la aprobación de préstamos oscila entre 10 y 30 días y está en función de la característica que las agencias son captadoras de depósitos por lo que el Comité de Crédito sólo opera en las oficinas centrales, por lo general, ubicadas en la ciudad de Guatemala lo cual es de ocho a 30 días.

En cuanto a las remesas familiares, algunos bancos informaron que reciben el equivalente entre Q15,000.00 a Q25,000.00 mensuales en tanto que el Banco Agrícola Mercantil informó que, en promedio, reciben noventa remesas con valores entre US\$300.00 y US\$500.00 cuyos beneficiarios, la mayoría son del área rural.

1.9.3 Consejos de Desarrollo

El sistema de consejos de desarrollo es el medio principal de participación de la población conformada por etnias y la no indígena, en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo y toma en cuenta principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación guatemalteca.⁹

⁹ Congreso de la República de Guatemala, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002, Artículo 1. Publicación Diario de Centro America 15 de abril de 2002. 3 p.

La integración y funcionamiento de este sistema de organización se rige bajo lo dictado en el Decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Además es parte de toda una infraestructura legal que contiene los procesos de descentralización que otorga la posibilidad de desarrollarse a los pueblos a través de sus propias autoridades locales y bajo el sistema de autosuficiencia con la participación de la población organizada.

Al momento de la investigación de campo en Asunción Mita, el alcalde municipal comenta que se conforman grupos multidisciplinarios procedentes de los centros poblados con el objeto de generar comisiones que se conviertan en ejecutores de proyectos de desarrollo para beneficio de la población en general.

1.9.4 Cooperativas de Ahorro y Crédito

Sociedad que se organiza de conformidad con los principios de la Doctrina Cooperativa, mediante la observancia de leyes especiales, por medio de la cual se procura la producción de bienes y servicios destinados al mejoramiento de las condiciones de vida de los asociados, están regidas por la Ley General de Cooperativas Decreto No. 82-78 dado en el palacio del organismo legislativo el 22 de diciembre de 1978 y publicado el 29 de diciembre del mismo año, cobra vigencia el mismo día de su publicación.

Por entrevista específica dirigida a comerciantes y productores del Municipio, se determinó que es difícil lograr la organización de los mitecos. Argumentan que por causas de cultura no les gusta organizarse, en este sentido el movimiento cooperativista en ese lugar es reducido, no obstante está en funcionamiento la cooperativa Guayacán, en los rubros de ahorro y crédito.

1.10 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial se integra por las ventas de los productos del Municipio fuera

del mismo –exportaciones- y por las compras de insumos y de otros bienes realizadas –importaciones-. Si bien la producción del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa puede ser colocada fuera del mercado local, ésta es básicamente agrícola mientras que las importaciones abarcan todos los bienes posibles desde los de consumo final hasta bienes de capital.

1.10.1 Comercio local

El Municipio es una fuente real de comercio por toda la apertura que posee en materia de oferta y demanda. En este sentido se pudo determinar que gran cantidad de bienes y servicios es comercializada en el mercado local y cuya procedencia es de productores de la región así como fuera de ésta.

1.10.2 Principales productos que importa el Municipio

Como la región se caracteriza por ser una economía agrícola que debe importar bienes industriales tales como materias primas para la agricultura, materiales de construcción, bienes de capital y particularmente, agroquímicos para mejorar el proceso productivo, a continuación se describen algunos que son de origen local nacional tales como: Animales vivos, productos del reino vegetal, alimentos, bebidas y tabacos, productos químicos conexos, medicinas, materiales plásticos, madera, papel y derivados, calzado, máquinas y aparatos electrónicos e instrumentos varios.

1.10.3 Principales productos que exporta el Municipio

La canasta de bienes de exportación es básicamente agrícola e incluyen productos agroindustriales mientras que en sus destinos incluyen al mercado exterior tal es el caso de la cebolla y tomate. En algunos casos en forma temporal desde este Municipio se ha exportado yuca, papaya, sandia, melón y otros frutos que se producen con eficiencia y calidad en el lugar.

En ese sentido se describen los productos que con mayor regularidad, se exportan del Municipio hacia otros lugares nacionales e internacionales entre los que se encuentran: Carne de bovinos, productos lácteos, carne de porcinos, mangos y otras variedades diversas.

1.11 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

La actividad económica del Municipio, se caracteriza por la preeminencia de la actividad agrícola aunque en la actualidad, la demanda de trabajo por parte del sector de servicios se incrementó como se puede notar en el resumen de actividades que representa alrededor del 38 % del producto interno de la región lo cual se atribuye a la proliferación de oficinas gubernamentales que han experimentado un crecimiento a nivel regional. Sin embargo, la presencia de una planta procesadora de harina de maíz cuya producción se estima que supera el 50% de la producción de maíz del Municipio, influye para que la agricultura amplíe su importancia por el volumen de producción que aporta y por la cantidad de mano de obra que utiliza. No obstante se analiza la producción pecuaria, artesanal, agroindustrial y de servicios, de forma general pues el detalle se desarrolla, en apartados específicos, para cada una de ellas.

1.11.1 Producción agrícola

La producción agrícola se caracteriza porque su contenido se centra en la producción de maíz, sorgo y frijol negro en forma asociada, además, tomate, cebolla, chile pimiento, cultivos que tienen cobertura todo el año. Lo anterior quiere decir, que la misma área, destinada al maíz, en cultivos combinados, se utiliza para la siembra de sorgo, frijol y maíz indistintamente.

En la región de Asunción Mita, también se cultivan algunas variedades de frutas tales como: sandia, melón, mango, papaya y otras variedades de buena rentabilidad y que son estacionales, porque no se invierte en ellas por parte de

los propietarios de las tierras. No obstante Instituciones como el Proyecto de desarrollo de fruticultura y agroindustria (PROFRUTA) les han ofrecido apoyo técnico y asesoría en materia de cuidado y manejo de dichos cultivos que dejarían mayores beneficios de ser cultivados con semillas mejoradas y técnicas modernas adecuadas a las tierras del lugar.

Cuadro 39
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Resumen de la producción agrícola
Volumen y valor de la producción
Año 2002

Producto	Unidades	Área cultivada (Mz)	%	Volumen de la producción	%	Precio medio de venta en Q.	Valor de la producción Q.	%
Maíz (qq)	142	199	35	7,478	9	55.00	411,290.00	26
Frijol (qq)	84	108	19	1,536	2	210.00	337,145.00	21
Maicillo (qq)	33	175	31	3,406	4	41.00	141,144.00	9
Sandía (unid.)	3	19	3	51,600	65	3.00	154,800.00	10
Cebolla (unid.)	5	35	6	521	1	200.00	104,200.00	6
Tomate (caja)	3	18	3	2,700	1	65.00	175,500.00	10
Otros (nep)	5	15	3	14,080	18	20.00	281,600.00	18
Total	275	569	100	78,891	100	.-	1,605,679.00	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2002

De acuerdo con la información del cuadro resumen que antecede, se establece que en el Municipio estudiado, el maíz representa el producto líder. Presenta el mayor número de unidades económicas trabajadas, 142 (52%), el área de manzanas cultivadas es de 199 (35%) y genera 7,478 quintales (9%) a un precio medio de Q 55.00, cuyo valor de la producción es de Q 411,290.00 equivalente al 26% del total de producción agrícola. Por su parte el frijol, ocupa el segundo lugar, al situarse en 84 unidades económicas (31%), con 108 manzanas cultivadas (19%), para un volumen de producción de 1,536 quintales (2%) a un precio medio por unidad de Q 210.00, lo cual genera Q337,145.00 que corresponde al 21% del total de la producción de este sector. Dentro del

análisis en tercer lugar se ubicó la producción de maicillo, con 33 unidades económicas (12%), 175 manzanas cultivadas (31%), 3,406 quintales producidos (4%) a un precio medio de Q 41.00 por unidad y un valor de Q 141,144.00 (9%) del total. Como se observa, los otros productos, tienen un comportamiento moderado en cuanto a las unidades económicas y áreas cultivadas, no obstante su participación es importante dentro del total del producto del sector. Merece un análisis especial, el rubro otros, pues se refiere a productos que se producen en el lugar pero se hace de manera eventual, y corresponde a aquellos cultivos, que se han generado a manera de ensayo, tales como mango, melón, papaya, aguacate, chile pimiento y otros que en conjunto se localizaron en 5 unidades económicas (1%), un área cultivada de 15 manzanas (3%), que producen 14,080 unidades de frutas varias (18%) a un precio medio de Q 20.00 por docena para un valor bruto de Q 281,600.00 (18%) de participación dentro del total de la producción del sector.

A manera de síntesis, el cuadro analizado, contiene en detalle los cultivos de la región y genéricamente, los aspectos mas importantes, que en suma representan 78,891 unidades producidas (100%) con valor de Q.1,605,679.00 (100%).

1.11.2 Producción pecuaria

Está representada por ganado vacuno de engorde y esquilmo, así como por ganado porcino. En el caso del ganado vacuno las fincas familiares y multifamiliares, se localizan básicamente en las aldeas de Cerro Blanco y San Rafael en la región suroeste y Las animas en la región sureste. Cabe agregar que la oferta de empleo de estas actividades, de acuerdo a los resultados de la encuesta, sólo representa el 1.43% de la Población Económicamente Activa Ocupada (PEAO) del Municipio, destinada a la producción formal de ganado vacuno tanto de engorde como lechero. En el cuadro que se inserta a

continuación, se presenta la conformación de la producción en forma general, pues los detalles de esta se desarrollan en apartado específico de este informe.

Cuadro 40
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Resumen de la producción pecuaria
Volumen y valor de la producción
Año 2002

Descripción	Unidades	%	Precio unitario en quetzales	Valor de la producción en quetzales	%
Terneros (as)	54	5	2,000.00	108,000.00	5
Novillos (as)	243	21	3,500.00	850,500.00	43
Vacas	65	6	6,000.00	390,000.00	20
Sementales	5	0	8,000.00	40,000.00	2
Lechones	436	38	300.00	130,800.00	7
Cerdo	340	30	1,286.25	437,325.00	22
Vientres	4	0	2,925.00	11,700.00	1
Verracos	2	0	3,510.00	7,020.00	0
Total	1,149	100		1,975,345.00	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS.,segundo semestre 2002

Es importante acotar que el ganado de esquilmo aporta a este sector productivo 187,387 litros de leche a un precio de Q 2.40 por unidad y genera Q 449,729.00 cuya cifra no se consigna en el cuadro resumen anterior para no alterar el estándar de unidad de medida que se refiere estrictamente a cabezas de ganado.

1.11.3 Producción artesanal

Por su parte la producción artesanal en el Municipio, es parte de la expresión del arte tradicional y popular de la región, cuyos conocimientos y experiencias se transmiten de generación en generación, así como medio de subsistencia de la

mayoría de artesanos. Por medio del diagnóstico socioeconómico realizado en el lugar se detectó, que existen diversas ramas de la artesanía tradicional, entre las que destacan: Carpinterías, ladrilleras, blockeras, herrerías, zapaterías sastrerías y en menor escala panaderías. Las sastrerías prácticamente han desaparecido con el correr del tiempo, dado que la gente prefiere ir a comprar ropa usada procedente de los Estados Unidos de Norte América, la cual desde hace varios años se comercializa en el País, y es conocida como ropa de pacas. Las sastrerías que actualmente funcionan por lo general sólo maquilan por cuenta ajena. En la actividad de panadería, el mercado es reducido, derivado de la demanda que se genera en el área urbana, por lo que las unidades productivas son de poca relevancia, razón por la que el grupo de EPS, decidió solo indicar su existencia, mas no realizó mediciones al respecto. En ese orden de ideas, se presenta el resumen de las actividades que conforman la producción artesanal en el cuadro que a continuación se inserta:

Cuadro 41
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Resumen de las actividades productivas artesanales
Volumen y valor de la producción
Año 2002

Actividad	Productos	Volumen de producción unidades	%	Precio de venta en quetzales	Valor de la producción en quetzales	%
Carpintería	Muebles de madera	840	.-	1,200.00	1,008,000.00	54
Herrería	Puertas de metal .	180	.-	650.00	117,000.00	6
Ladrilleras	Ladrillo tayuyo	216,000	60	0.60	129,600.00	7
Blockeras	Blocks	144,000	40	2.40	345,600.00	18
Zapaterías	Botas	1,440	.-	200.00	288,000.00	15
Total.		362,460	100	.-	1,888,200.00	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Con base en la información contenida en el cuadro anterior, se analizan los aspectos siguientes:

➤ **Carpinterías: volumen y valor de la producción**

Para fines de determinar el volumen y valor se consideró la producción de camas de las unidades artesanales encuestadas, la cual asciende a 840 camas a un precio unitario de Q 1,200.00, para un total de Q 1,008,000.00.

La producción de camas se destina para la venta a un intermediario, quien revende este producto regularmente en la región. Es importante señalar que la elaboración de este producto se hace a través de pedidos que reciben de los clientes.

La producción artesanal se realiza por encargo del consumidor o para el mercado interno y externo, con sistemas de producción rudimentarios y con un mínimo de maquinaria y equipo poco o nada sofisticado. En la mano de obra que se utiliza en el proceso productivo predominan las relaciones familiares asalariadas y a destajo, la misma es no calificada y tampoco existe la división del trabajo.

El tamaño de empresa que predomina en este Municipio, es el mediano artesano como se observó en las encuestas realizadas. En su mayoría los artesanos conocen su oficio empíricamente, es decir que trabajan de acuerdo a su experiencia.

➤ **Herrerías: volumen y valor de la producción**

Para el volumen y valor se tomó como base la producción anual de puertas de metal, ya que dicho producto constituye el de mayor demanda y elaboración, según la información proporcionada en la encuesta por herreros del Municipio. El

volumen de la producción es de 180 puertas a un precio unitario de Q 650.00, por lo que genera un monto de Q 117,000.00.

El destino de la producción de puertas es para satisfacer la demanda existente en viviendas, oficinas y comercios del Municipio.

Esta actividad la realizan personas que por oficio se dedican a transformar el hierro en un taller, con herramientas manuales y maquinaria eléctrica, elaborando 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.

En el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa existen pequeños y medianos artesanos, porque utilizan materias primas y materiales adecuados, herramientas tradicionales y rudimentarias, así como maquinaria de fábrica, no hay división de trabajo, y no cuentan con asistencia técnica ni financiera.

➤ **Ladrilleras: Volumen y valor de la producción**

Para determinar el volumen y valor de la producción anual de ladrillo tayuyo se tomó como base la producción de la ladrillera más importante de las encuestadas. La mayor producción se realiza durante el período comprendido de noviembre a mayo, que es la época de verano, la cual asciende a 216,000 ladrillos, a un precio unitario de Q 0.60, para un total de ingresos de Q129,600.00.

La producción de ladrillo tayuyo se destina a satisfacer la demanda existente en el ramo de la construcción de viviendas, las cuales se han incrementado significativamente, ya que son financiadas con recursos provenientes del exterior.

Es una actividad artesanal de fabricación de ladrillo tayuyo, realizada con herramienta rudimentaria y tradicional y cuyo proceso es el siguiente: el obrero en forma manual con piocha separa la cantidad de barro del terreno y le agrega agua y lo convierte en masa con los pies, para luego mezclarlo con granza de arroz hasta que tome la consistencia suficiente para vaciarlo en los moldes correspondientes y posteriormente enviarlo al proceso de secado y horneado.

➤ **Blockeras: volumen y valor de la producción**

Es importante conocer el volumen y valor de la producción de blocks en el Municipio, por la incidencia de la misma en la economía de la región. En el cuadro que se analiza, se refleja el volumen y valor de la producción de la mayor fábrica de blocks que opera en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, cuya producción anual es de 144,000 blocks, a un precio unitario de Q 2.40, con lo cual se obtiene un ingreso total de Q 345,600.00.

La producción se destina principalmente a la construcción de viviendas, oficinas y locales comerciales.

Esta rama de la actividad artesanal se considera muy importante en el desarrollo tanto del área urbana como rural del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, referente a la modernización de las construcciones de viviendas, oficinas, comercios e instalaciones agropecuarias e industriales.

➤ **Zapaterías: volumen y valor de la producción**

Para la presentación del volumen y valor de la producción anual de botas, se tomó en cuenta que producen un promedio de 120 pares mensuales, equivalente a 1440 pares anuales, a un precio unitario de Q 200.00, lo cual proporciona un ingreso total de Q 288,000.00.

Esta producción se comercializa en almacenes y zapaterías del municipio de Asunción Mita y otros municipios del departamento de Jutiapa.

Con máquina de coser se lleva a cabo la fabricación de zapatos para caballeros, hechos de las diferentes clases de cueros que existen, el proceso de fabricación es el siguiente: Se selecciona la medida, se corta, luego se cose y se pega, para después llegar al modelaje.

➤ **Sastrerías**

El arte u oficio de confeccionar o elaborar prendas de vestir principalmente pantalones y trajes para caballero, sobre medida con un toque de calidad y distinción personal. En peligro de extinción en el Municipio.

1.11.4 Producción agroindustrial

La actividad agroindustrial del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, es bastante reducida, esto se constató en el análisis realizado por medio del trabajo de campo del presente Diagnóstico Socioeconómico. Únicamente se observó una agroindustria, la cual se describe como una planta procesadora de leche y crema. Sin embargo, en esta actividad agroindustrial se observó un ascenso en el desarrollo de la misma, según la información obtenida se determinó que en años anteriores existió una industria fuerte procesadora de leche en polvo, queso crema y mantequilla conocida con el nombre de productos lácteos (PROLAC) y según versiones de personas entrevistadas confirmaron que la razón por la cual desapareció dicha empresa fue la mala administración, lo que motivó su quiebra, sin embargo; en la actualidad la protección y administración esta a cargo de la Cooperativa Integral Ujiapa R.L., la cuál ha reactivado las operaciones productivas en menor escala y tiene en proyección, diversificar su producción a corto plazo.

Por lo descrito se deduce, que en el Municipio objeto de estudio, la actividad agroindustrial trabaja con base en la producción pecuaria específica de ganado, derivado de la explotación en la actividad de esquilmo.

Volumen y Valor de la Producción

Con base en entrevista que se llevo a cabo, se determinó que la producción de crema para el período de un año es de 109,500 litros con precio de venta de Q 23.00 cada litro, para obtener un valor total de Q 2,518,500.00 este valor del producto representa el 37.5% de la actividad productiva de la empresa y se comercializa dentro del Municipio, así como en los departamentos de Jutiapa, Jalapa y en una pequeña proporción en la ciudad capital. El 62.5% restante lo constituye la venta de 1,748,350 litros de leche a un precio medio de Q.2.40 por litro por lo que se concluye que el valor total de la producción es de Q.6,714,540.00.

Se tiene como proyecto en el corto plazo, invertir en compra de equipo y maquinaria nueva, así como en la reparación de algunas máquinas con las que contaba la planta procesadora y que en su momento fueron de las mejores a nivel latinoamericano. En la actualidad se proyecta diversificar la producción de derivados de la leche, tales como: leche en polvo en diferentes sabores y el envasado de agua purificada.

1.11.5 Resumen de las actividades productivas

La actividad económica de producción del Municipio, cuenta con sectores agrícola, Industria y servicios, cuya potencialidad según los pobladores, constituyen la esperanza de alcanzar el desarrollo en términos de crecimiento y generación de mayores fuentes de empleo. Lo anterior constituye el bienestar de las familias por el nivel de ingreso que genera al tener acceso a los servicios públicos y a la educación, que es la base de la superación de los pueblos.

La integración del Producto Interno Bruto de la región lo constituye las actividades productivas presentadas en detalle en este informe. Por consiguiente, a manera de resumen el cuadro siguiente presenta la conformación en términos absolutos y relativos de las ramas productivas y de servicios que son generadoras de trabajo y bienestar de la población.

Cuadro 42
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producto Interno Bruto a precios de mercado por rama de actividad
Año 2002

Concepto	Valor Total de la Producción en quetzales	%
Agrícola	1,605,679.00	8
Pecuaria	2,425,074.00	12
Artesanal	1,888,200.00	9
Agroindustria	6,714,540.00	33
Servicios	7,884,584.00	38
Total	20,518,077.00	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

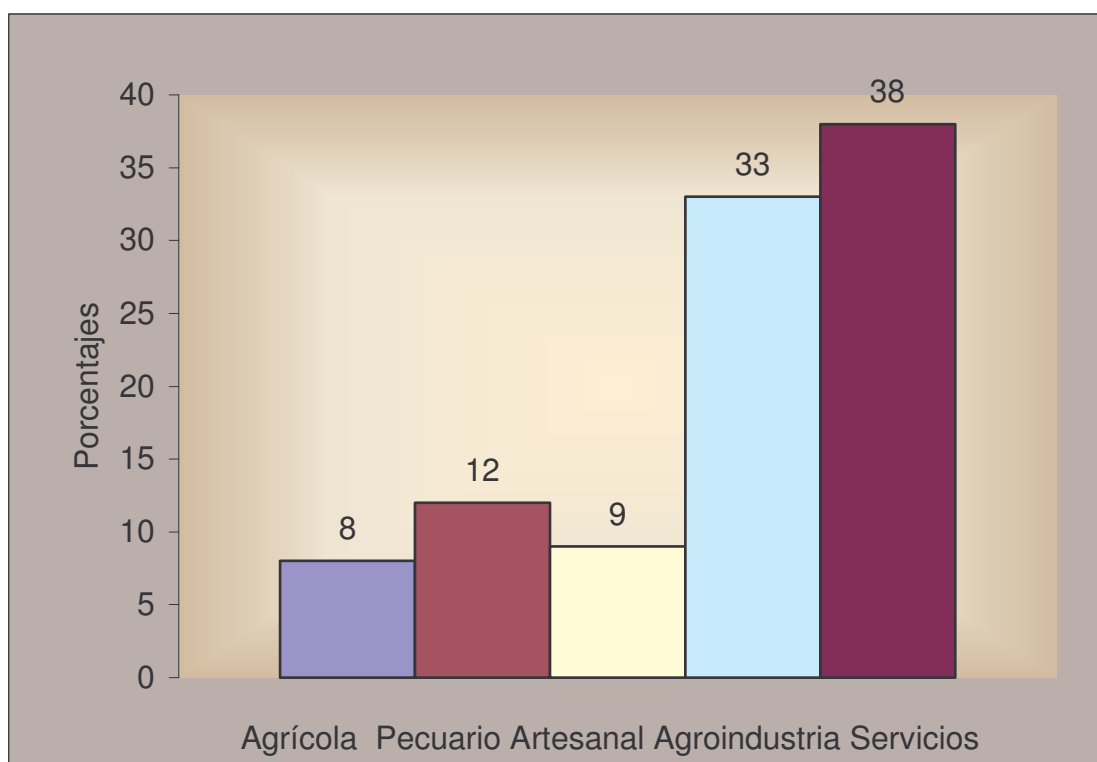
Tomando en cuenta que el Producto Interno Bruto es el valor total de la producción del Municipio medido a precios de mercado, como se aprecia en el cuadro anterior; es la actividad de servicios con 38% la de mayor representatividad en cuanto a su participación en la conformación del Producto Interno Bruto (PIB).

Otro aspecto importante a considerar es el sector de agroindustria, cuya participación esta alrededor del 33%, lo que significa que es la segunda actividad productiva en importancia dentro de la conformación del producto.

Así mismo se puede observar que los otros sectores productivos (pecuario, artesanal y agrícola) representan en conjunto 29% del Producto Interno Bruto.

La gráfica 7 que se inserta, presenta en orden de importancia los diversos sectores productivos que conforman el Producto Interno Bruto del municipio de Asunción Mita durante el año 2002.

Gráfica 7
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producto Interno Bruto por sectores productivos
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002

De la gráfica anterior se infiere que dentro del comportamiento productivo en la región objeto de estudio, los sectores económicos más relevantes son los siguientes: El sector primario que contiene tres actividades agricultura, producción pecuaria y artesanal con 29%, el sector secundario agroindustrial 33% y el sector terciario que corresponde a servicios con 38%.

En consecuencia la tendencia de las actividades productivas del Municipio, se estima están hacia el alza pues según el nivel de Producto Interno Bruto observado, propicia los niveles de trabajo que son necesarios para el desarrollo de la región; siempre que se apliquen los métodos y técnicas necesarios para mantener dichas tendencias.

CAPÍTULO II PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el municipio de Asunción Mita el 8% corresponde a la actividad agrícola, en el área rural la más representativa, los cultivos se utilizan para el autoconsumo, que sirve de base para la subsistencia de la población en general.

Para el estudio de los productos agrícolas se integra el tamaño de fincas según la extensión de terreno para la actividad productiva de la siguiente forma:

Tabla 3
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Tamaños de fincas
Año 2002

Categoría de finca	Extensión
Microfincas	Menores a 1 manzana
Subfamiliares	De 1 manzanas a 10 manzanas
Familiares	De 11 manzanas a 64 manzanas

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002

Las microfincas detectadas en la encuesta realizada en la investigación de campo reflejaron un 27%, mientras que las fincas sub-familiares se determinaron en un 69% y el 4% corresponde a las fincas familiares, esto es debido a que los propietarios fraccionan por herencia las mismas por el crecimiento del número de miembros de las familias.

2.1 MICROFINCAS

Son aquellas extensiones de terrenos que tienen menos de una manzana, en el municipio de Asunción Mita el 27% se encuentra en este estrato, con una cosecha al año en la época de invierno, y la gran parte de la producción es destinada para el consumo, la cual es almacenada en silos por el término de

ocho a 12 meses, se vende una parte para cubrir ciertas necesidades y para la compra de insumos para la siguiente cosecha.

Las familias son propietarias de estas microfincas, por lo general las han adquirido por herencia, lo cual reduce la extensión de generación en generación.

2.1.1 Nivel tecnológico

De acuerdo a la investigación realizada, en la actividad productiva agrícola se utiliza un 52% en el nivel I y en el nivel II un 48%, de conformidad con la muestra seleccionada de los cultivos de maíz, maicillo y frijol.

2.1.2 Producción de maíz

El maíz es el producto principal de la economía del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, el cual forma parte de la dieta alimenticia de los pobladores, es cultivado en todo el Municipio. En las fincas observadas en la encuesta efectuada, se determinó que la producción es relevante en el volumen y valor, por lo que representa la base de ingresos de los agricultores.

2.1.2.1 Volumen, valor y superficie cultivada

El volumen, valor y superficie cultivada de la producción de maíz, es en manzanas, según la muestra se establecieron 51 unidades económicas que se dedican a dicho cultivo.

Cuadro 43
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maíz
Volumen, valor y superficie cultivada
Año 2002

Nivel tecnológico	Unidades económicas	Área cultivadas (Manzanas)	Volumen de la producción (Quintales)	Precio unitario venta (Quetzales)	Valor de producción (Quetzales)
Nivel I	36	6	189	55.00	10,395.00
Nivel II	15	2	78	55.00	4,290.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002

El volumen de la producción del cultivo de maíz en el nivel I es determinado por medio del invierno donde los productores aprovecharon el riego natural sin ninguna asistencia técnica, no tienen acceso a créditos; mientras que en el nivel II se tiene en ocasiones la orientación técnica por parte de los proveedores de insumos; por lo que el rendimiento promedio por manzana fue igual en ambos niveles.

2.1.2.2 Costo de producción

Los productores del cultivo de maíz no llevan control sobre los costos y gastos en las distintas fases del proceso productivo, por lo que, no se tiene una base para establecer el costo real de la producción, siendo éste importante para cuantificar las ganancias o pérdidas sobre la inversión en el proceso productivo.

Por falta del control de los costos y gastos de parte de los productores del cultivo de maíz, sobre los insumos, mano de obra y los costos indirectos variables se dieron variaciones con los costos imputados, cuantificándose más en los costos indirectos variables por no contemplarlos en el proceso.

El siguiente cuadro muestra el costo de producción, según encuesta e

imputados en las microfincas y en los niveles detectados.

Cuadro 44
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maíz
Costo de producción
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Nivel tecnológico I			
Insumos	3,569.00	3,569.00	0.00
Mano de obra directa	2,580.00	3,079.00	(499.00)
Costos indirectos variables	0.00	921.00	(921.00)
Costo directo	6,149.00	7,569.00	(1,420.00)
Costo unitario de un qq	33.00	39.00	(6.00)
Nivel tecnológico II			
Insumos	1,047.00	1,047.00	0.00
Mano de obra directa	874.00	1,043.00	(169.00)
Costos indirectos variables	0.00	308.00	(308.00)
Costo directo	1,921.00	2,398.00	(477.00)
Costo unitario de un qq	25.00	30.00	(5.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el estado de costo de producción, las microfincas en el nivel I no presentaron variación en insumos, en cuanto a la mano de obra directa la variación corresponde al 16% y en los costos indirectos variables se observa una variación del 100% en ambos casos son superiores los costos que utilizan los productores de este cultivo, lo cual se debe a que no contemplan dichos costos, tal como lo reflejó la encuesta en comparación a los costos imputados. En el nivel II se da el mismo fenómeno en cuanto a las variaciones de lo encuestado e imputado.

2.1.2.3 Estado de resultados

Este 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 y II:

Cuadro 45
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maíz
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Nivel tecnológico I			
Ventas			
(189 quintales a Q 55.00)	10,395.00	10,395.00	0.00
(-) Costo directo de producción	6,149.00	7,569.00	(1,420.00)
Ganancia marginal	4,246.00	2,826.00	1,420.00
(-) Gastos fijos	1,455.00	2,278.00	(823.00)
Arrendamiento de terreno	888.00	1,110.00	(222.00)
Depreciación herramientas	0.00	601.00	(601.00)
Arrendamiento de desgranadora	567.00	567.00	0.00
Ganancia antes del I. S. R.	2,791.00	548.00	2,243.00
(-) I. S. R. 31%	865.00	170.00	695.00
Ganancia neta	<u>1,926.00</u>	<u>378.00</u>	<u>1,548.00</u>
Nivel tecnológico II			
Ventas			
(78 quintales a Q 55.00)	4,290.00	4,290.00	0.00
(-) Costo directo de producción	1,921.00	2,398.00	(477.00)
Ganancia marginal	2,369.00	1,892.00	477.00
(-) Gastos fijos	1,365.00	1,787.00	(422.00)
Arrendamiento de terreno	370.00	592.00	(222.00)
Depreciación herramientas	0.00	200.00	(200.00)
Arrendamiento de desgranadora	234.00	234.00	0.00
Arrendamiento de maquinaria	761.00	761.00	0.00
Ganancia antes del I. S. R.	1,004.00	105.00	899.00
(-) I. S. R. 31%	311.00	33.00	278.00
Ganancia neta	<u>693.00</u>	<u>72.00</u>	<u>621.00</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el estado de resultado del estrato de las microfincas en el nivel I, se determinó que el costo de producción aumentó en un 19% en los datos imputados con relación a los que se registraron en la encuesta, esto es debido a que los productores no toman en cuenta los costos en que se incurren. Las depreciaciones en los gastos fijos no fueron calculadas. En el nivel II se estableció en los datos imputados que el costo de producción aumentó en 20% y a los gastos fijos se le agregaron las depreciaciones por las herramientas utilizadas en el proceso productivo.

2.1.2.4 Rentabilidad

El análisis muestra el grado de productividad en el estrato de las microfincas en los niveles detectados en el proceso productivo de maíz, según encuesta e imputados.

➤ Rentabilidad sobre costo absorbente (Relación ganancia neta / costos y gastos totales x 100)

Según encuesta

Nivel I $Q\ 1,926.00 / Q\ 7,604.00 \times 100 = 25\%$

Nivel II $Q\ 693.00 / Q\ 3,286.00.00 \times 100 = 21\%$

De cada Q 1.00 después de restar los costos y gastos totales se obtuvo una rentabilidad de Q 0.25 y de Q 0.21

Según imputados

Nivel I $Q\ 378.00 / Q\ 9,847.00 \times 100 = 4\%$

Nivel II $Q\ 72.00 / Q\ 4,185.00 \times 100 = 2\%$

De cada Q 1.00 después de restar los costos y gastos totales se obtuvo una

rentabilidad de Q 0.04 y de Q 0.02.

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

➤ **Rentabilidad sobre ventas (relación ganancia neta / ventas X 100)**

Según encuesta

Nivel I $Q\ 1,926.00 / Q\ 10,395.00 \times 100 = 19\%$

Nivel II $Q\ 693.00 / Q\ 4,290.00 \times 100 = 16\%$

De cada Q 1.00 después de restar los gastos fijos y los impuestos en el proceso se obtuvo una rentabilidad de Q 0.19 y de Q 0.16.

Según imputado

Nivel I $Q\ 378.00 / Q\ 10,395.00 \times 100 = 4\%$

Nivel II $Q\ 72.00 / Q\ 4,290.00 \times 100 = 2\%$

De cada Q 1.00 después de restar los gastos fijos y los impuestos en el proceso se obtuvo una rentabilidad de Q 0.04 y de Q 0.02.

2.1.2.5 Fuentes de financiamiento

Con el cultivo de maíz se determinó que los recursos para la producción según el resultado de la encuesta, se conforma con los valores que los productores utilizaron como inversión para cada uno de los rubros del costo de producción, conformándose de la siguiente forma.

Cuadro 46
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maíz
Fuentes de financiamiento
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Totales
Insumos	4,616.00	0.00	4,616.00
Mano de obra	3,454.00	0.00	3,454.00
Costos indirectos variables	0.00	0.00	0.00
Total	8,070.00	0.00	8,070.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El segmento de las microfincas no hace uso del financiamiento externo, debido a que no tienen el conocimiento necesario para obtener un crédito bancario y no les gusta tener algún tipo de deudas, ya que con la misma producción obtienen los recursos necesarios.

En la producción de maíz, se utiliza en concepto de insumos el 57% del total del costo de producción y en mano de obra el 43%, lo cual es financiado con recursos del productor.

2.1.2.6 Comercialización

En el estudio realizado se determinó que la producción de maíz se da en este estrato de fincas, sin embargo su porcentaje es muy bajo debido a que la producción es destinada al autoconsumo y muy rara vez para la venta. En las fincas subfamiliares y familiares el proceso de comercialización es el mismo el cual se describe en el numeral 2.3.2.6, página 183.

2.1.3 Producción de maicillo

El maicillo es el segundo producto agrícola principal en la economía del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, el cual forma parte de la

dieta alimenticia y se destina para la alimentación de los animales domésticos, este cultivo es asociado con la producción de maíz en todo el Municipio. En las fincas observadas en la encuesta realizada, se determinó que la producción es relevante en el volumen y valor, por lo que representa la base de ingresos de los agricultores.

2.1.3.1 Volumen, valor y superficie cultivada

La superficie, el volumen y el valor de la producción del cultivo de maicillo, en las microfincas, en el nivel I según la muestra realizada a través de la encuesta, se establecieron cuatro manzanas cultivadas en 25 unidades económicas, con un volumen de producción de 146 quintales y el precio de venta fue de Q 40.00, el cual sumó en ventas un valor de Q 5,840.00.

El cultivo de maicillo, es cosechado durante el invierno donde los productores aprovechan el riego natural, sin ninguna asistencia técnica y financiera.

Según la muestra, el 100% de la producción lo conformó el nivel I, por ser un cultivo asociado con la producción de maíz.

2.1.3.2 Costo de producción

El siguiente cuadro muestra el costo de producción, según encuesta e imputados en las microfincas y en el nivel detectado.

Cuadro 47
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maicillo
Costo de producción
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Nivel tecnológico I			
Insumos	1,353.00	1,353.00	0.00
Mano de obra directa	1,344.00	1,390.00	46.00
Costos indirectos variables	0.00	444.00	444.00
Total	2,697.00	3,187.00	490.00
Costo unitario de un qq	19.00	22.00	3.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el estado de costo de producción, las microfincas no presentaron variación en insumos, en cuanto a la mano de obra directa la variación que se determinó fue del 3% y en los costos indirectos variables se observó una variación de más del 100%, esto es debido a que, los productores del cultivo de maicillo no contemplaron estos costos, tal como lo reflejó la encuesta en comparación a los costos imputados.

2.1.3.3 Estado de resultados

La situación financiera registró los ingresos obtenidos menos los costos y gastos y se determinó la utilidad ó pérdida en la producción del cultivo de maicillo, como se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 48
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maicillo
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Nivel tecnológico I			
Ventas			
(146 quintales a Q 40.00)	5,840.00	5,840.00	0.00
(-) Costo directo de producción	2,697.00	3,187.00	(490.00)
Ganancia marginal	3,143.00	2,653.00	490.00
(-) Gastos fijos	178.00	372.00	(194.00)
Arrendamiento de terreno	178.00	222.00	(44.00)
Depreciación herramientas	0.00	150.00	(150.00)
Ganancia antes del I. S. R.	2,965.00	2,281.00	681.00
(-) I. S. R. 31%	919.00	707.00	212.00
Ganancia neta	2,046.00	1,574.00	472.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Los resultados del estrato de las microfincas determinó que el costo de producción aumentara en un 15% en los datos imputados con relación a los datos que se registraron en la encuesta, debido a que los productores de maicillo no tomaron en cuenta los costos en que se incurren. Las depreciaciones en los gastos fijos no fueron tomadas en cuenta y reflejan el incremento de la variación.

2.1.3.4 Rentabilidad

Se determinó que en el proceso del cultivo de maicillo se obtuvo una ganancia según encuesta de Q 2,046.00 por ser un cultivo asociado a la producción de maíz, y según los costos imputados la ganancia fue de Q 1,574.00, el precio de venta fue fijado en Q 40.00 por quintal para obtener ingresos de Q 5,840.00.

El análisis muestra el grado de productividad en el estrato de las microfincas en la producción de maicillo en el nivel detectado, según encuesta e imputado.

➤ **Rentabilidad sobre costo absorbente (relación ganancia neta / costos y gastos totales x 100)**

Según encuesta

$$\text{Nivel I } Q \, 2,046.00 / Q \, 2,875.00 \times 100 = 71\%$$

De cada Q 1.00 después de restarle los costos y gastos totales se obtuvo una utilidad de Q 0.71.

Según imputados

$$\text{Nivel I } Q \, 1,574.00 / Q \, 3,559.00 \times 100 = 44\%$$

De cada Q 1.00 después de restarle los costos y gastos totales se obtuvo una utilidad de Q 0.44.

El grado con que contribuyen las ventas, en el proceso productivo permitió determinar el margen de utilidad en la producción de maicillo.

➤ **Rentabilidad sobre ventas (relación ganancia neta / ventas X 100)**

Según encuesta

$$\text{Nivel I } Q \, 2,046.00 / Q \, 5,840.00 \times 100 = 35\%$$

De cada Q 1.00 en proceso después de restarle los gastos fijos y los impuestos se obtuvo una rentabilidad de Q 0.35.

Según imputado

Nivel I $Q\ 1,574.00 / Q.\ 5,840.00 \times 100 = 27\%$

De cada Q 1.00 en el proceso después de restar los gastos fijos y los impuestos se obtuvo una rentabilidad de Q 0.27.

2.1.3.5 Fuentes de financiamiento

En el cultivo de maicillo se determinó que los recursos para la producción según el resultado de la encuesta, están implícitos de cierta forma con los recursos que se utilizan para la producción de maíz por ser cultivos asociados y se utilizan para dicha producción los siguientes valores en los rubros de insumos y mano de obra, conformándose de la siguiente forma según cuadro.

Cuadro 49
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maicillo
Fuentes de financiamiento
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Totales
Insumos	1,353.00	0.00	1,353.00
Mano de obra	1,344.00	0.00	1,344.00
Costos indirectos variables	0.00	0.00	0.00
Total	2,697.00	0.00	2,697.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Como se observa en el cuadro anterior no se utiliza el financiamiento externo, por que el costo de la producción del maicillo es bajo, por lo cual el productor financia con recursos propios dicha producción.

En la producción del maicillo utiliza un 50% tanto para la mano de obra como

para los insumos, lo cual es financiado con recursos del productor.

2.1.3.6 Comercialización

El maicillo ocupa el segundo lugar en importancia en la actividad agrícola del Municipio. Este producto se alterna con el maíz, razón por la cual también se da en los tres estratos de fincas tomando en cuenta que en las microfincas no existe proceso de comercialización ya que en su mayoría es para la alimentación y crianza de animales de patio lo que significa un autoconsumo. El proceso de comercialización de este producto es igual que el del maíz en los estratos de fincas familiares y subfamiliares por lo que se describe en el numeral 2.3.2.6, página 183.

2.1.4 Producción de frijol

El frijol es el tercer producto principal en la economía del Municipio, el cual forma parte esencial de la dieta alimenticia de los pobladores, en las fincas observadas en la encuesta efectuada, se determinó que la producción es relevante en el volumen y valor, por lo que representa la base de ingresos a los agricultores.

2.1.4.1 Volumen, valor y superficie cultivada

De acuerdo a la muestra realizada a través de la encuesta, para determinar el volumen, el valor y la superficie cultivada, se establecieron 51 unidades económicas que se dedican a dicho cultivo.

Cuadro 50
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de frijol
Volumen, valor y superficie cultivada
Año 2002

Nivel tecnológico	Unidades económicas	Área cultivadas (Manzanas)	Volumen de la producción (Quintales)	Precio unitario venta (Quetzales)	Valor de producción (Quetzales)
Nivel I	36	6	139	200.00	27,800.00
Nivel II	15	2	48	200.00	9,600.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002

El volumen de la producción del cultivo de frijol en el nivel I y II es por medio del invierno donde los productores aprovechan el riego natural, sin ninguna asistencia técnica y financiera.

Del total de la producción el 71% lo conforma el nivel I y el 29% el nivel II, según la muestra obtenida.

2.1.4.2 Costo de producción

Se estableció que los agricultores no realizan ningún registro contable y que determinan sus costos en forma empírica, por lo que se deduce que desconocen si al final de la cosecha obtienen ganancia o pérdida.

En el siguiente cuadro se visualiza el costo de producción, según encuesta e imputados en las microfincas y en los niveles detectados.

Cuadro 51
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de frijol
Costo de producción
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Nivel tecnológico I			
Insumos	7,140.00	7,140.00	0.00
Mano de obra directa	5,880.00	6,020.00	(140.00)
Costos indirectos variables	0.00	3,984.00	(3,984.00)
Total	13,020.00	17,144.00	(4,124.00)
Costo unitario de un qq	94.00	123.00	(30.00)
Nivel tecnológico II			
Insumos	2,380.00	2,380.00	0.00
Mano de obra directa	1,960.00	2,007.00	(47.00)
Costos indirectos variables	800.00	1,376.00	(576.00)
Total	5,140.00	5,762.00	(622.00)
Costo unitario de un qq	107.00	120.00	(13.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el estado de costo de producción, las microfincas en el nivel I al observar la columna de costo imputado refleja los costos que el productor debe considera en el proceso productivo. Del costo total de Q 13,020.00 el 55% corresponde a insumos, el 45% a mano de obra. En el nivel II se da el mismo fenómeno en cuanto a las variaciones de lo encuestado e imputados a acepción de que si consideran costos indirectos variables.

2.1.4.3 Estado de resultados

Este presenta la situación financiera para establecer la utilidad o pérdida en la producción del cultivo del frijol.

Cuadro 52
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de frijol
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Nivel tecnológico I			
Ventas			
(139 quintales a Q 200.00)	27,800.00	27,800.00	0.00
(-) Costo directo de producción	13,020.00	17,144.00	(4,124.00)
Ganancia marginal	14,780.00	10,656.00	4,124.00
(-) Gastos fijos	888.00	1,862.00	(974.00)
Arrendamiento de terreno	888.00	1,110.00	(222.00)
Depreciación herramientas	0.00	752.00	(752.00)
Ganancia antes del I. S. R.	13,892.00	8,794.00	5,098.00
(-) I. S. R. 31%	4,307.00	2,726.00	1,580.00
Ganancia neta	9,585.00	6,068.00	3,518.00
Nivel tecnológico II			
Ventas			
(48 quintales a Q 200.00)	9,600.00	9,600.00	0.00
(-) Costo directo de producción	5,140.00	5,762.00	(622.00)
Ganancia marginal	4,460.00	3,838.00	622.00
(-) Gastos fijos	296.00	621.00	(325.00)
Arrendamiento de terreno	296.00	370.00	(74.00)
Depreciación herramientas	0.00	251.00	(251.00)
Ganancia antes del I. S. R.	4,164.00	3,217.00	947.00
(-) I. S. R. 31%	1,291.00	997.00	294.00
Ganancia neta	2,873.00	2,220.00	653.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Como se observa en el estado de resultado del estrato de las microfincas del nivel I, el costo de producción aumentó en un 24% en los datos imputados con relación a los datos que se registraron en la encuesta, debido a que existen

costos en los que se incurren y no son tomados en cuenta tales como las depreciaciones en los gastos fijos no se tomaron en cuenta y hacen que se incremente la variación, en el nivel II el incremento de la variación fue un 11%.

2.1.4.4 Rentabilidad

En el nivel I, se determinó que en el cultivo de frijol se tuvo una ganancia según encuesta de Q 9,585.00. La ganancia fue de Q 6,068.00 en los costos imputados, el precio de venta se fijó en Q 200.00 por quintal, con un ingreso de Q 27,800.00.

En el nivel II, se estableció que en el proceso de este cultivo se obtuvo una ganancia de Q 2,873.00, en cuanto a los datos imputados reflejó una ganancia de Q 2,220.00, el precio de venta fue de Q 200.00 por quintal, con un ingreso de Q 9,600.00.

El análisis muestra el grado de productividad en el estrato de las microfincas en la producción de frijol en los niveles detectados, según encuesta e imputados.

➤ Rentabilidad sobre costo absorbente (relación ganancia neta / costos y gastos totales x 100)

Según encuesta

Nivel I $Q\ 9,585.00 / Q\ 13,908.00 \times 100 = 69\%$

Nivel II $Q\ 2,873.00 / Q\ 5,436.00 \times 100 = 53\%$

De cada Q 1.00 después de restarle los costos y gastos totales se obtuvo una utilidad de Q 0.69 y de Q 0.53.

Según imputados

Nivel I $Q\ 6,068.00 / Q\ 17,144.00 \times 100 = 35\%$

Nivel II $Q\ 2,220.00 / Q\ 5,762.00 \times 100 = 39\%$

De cada Q 1.00 en proceso después de restarle los costos y gastos totales de producción se obtuvo una utilidad de Q 0.35 y de Q 0.39.

➤ **Rentabilidad sobre ventas (relación ganancia neta / ventas X 100)**

El análisis de la relación ganancia neta y ventas, permitió conocer el grado de contribución de las ventas para cubrir los costos en el proceso.

Según encuesta

Nivel I $Q\ 9,585.00 / Q\ 27,800.00 \times 100 = 34\%$

Nivel II $Q\ 2,873.00 / Q\ 9,600.00 \times 100 = 30\%$

De cada Q 1.00 en el proceso después de restarle los gastos fijos y los impuestos se obtuvo una rentabilidad de Q 0.34 y de Q 0.30.

Según imputado

Nivel I $Q\ 6,068.00 / Q\ 27,800.00 \times 100 = 22\%$

Nivel I $Q\ 2,220.00 / Q\ 9,600.00 \times 100 = 23\%$

De cada Q 1.00 en el proceso después de restar los gastos fijos y los impuestos se obtuvo una rentabilidad de Q 0.22 y de Q 0.23.

2.1.4.5 Fuentes de financiamiento

En el cultivo de frijol los recursos que se utilizan para la producción según el resultado de la encuesta, se conforman con los valores que los productores utilizan como inversión para cada uno de los rubros del costo de producción, conformándose de la siguiente forma:

Cuadro 53
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de frijol
Fuentes de financiamiento
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Totales
Insumos	9,520.00	0.00	9,520.00
Mano de obra	7,840.00	0.00	7,840.00
Costos indirectos variables	800.00	0.00	800.00
Total	18,160.00	0.00	18,160.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Del valor total de la producción se determinó que el 100% de los productores utilizan el financiamiento interno, es decir sus propios recursos.

En su mayoría las personas que cultivan maíz a su vez realizan el cultivo del frijol y obtienen recursos generados por medio de lo que perciben al trabajar como jornaleros en épocas en la que no cultivan las tierras de su propiedad.

El financiamiento interno que se tiene en el cultivo de frijol se da a través de la mano de obra familiar, debido a que como no es remunerada no la consideran como un costo, por lo regular el jefe de familia y los hijos varones atienden el trabajo para realizar el cultivo y en este estrato el 43% hace uso de la misma, y el 52% del costo de producción lo absorben los insumos.

2.1.4.6 Comercialización

De acuerdo al trabajo de campo realizado en el Municipio de Asunción Mita departamento de Jutiapa, se determinó que este proceso en las microfincas es realizado en un porcentaje bajo porque es utilizado por los agricultores especialmente para el autoconsumo. Esto se debe a que forma parte de la dieta

alimenticia de la población. Al momento de hacer el estudio se comprobó que el frijol se cultiva en su mayoría en las fincas subfamiliares y el proceso es el mismo que el del maíz y el maicillo por lo que se describe en el numeral 2.3.2.6, página 183.

2.2 SUBFAMILIARES

En este estrato de fincas se ubican los productores que cultivan extensiones de terreno que van de una a diez manzanas, quienes tiene una mayor representatividad en la actividad agrícola el cual representó el 69% en este estrato, con una cosecha al año en la época de invierno.

2.2.1 Nivel tecnológico

De acuerdo a la investigación realizada el nivel tecnológico utilizado es el nivel I con un 75% y el nivel II con un 25% del total de la muestra que tienen el cultivo de maíz, maicillo, frijol, cebolla, sandía y tomate en la actividad productiva agrícola. A continuación se describen:

2.2.2 Producción de maíz

Al igual que en el estrato de las microfincas el maíz es el producto principal en cuanto a la importancia en la economía del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, presentando las mismas características dentro del proceso productivo de este cultivo.

2.2.2.1 Volumen, valor y superficie cultivada

A través de la encuesta se determinó la superficie cultivada en manzanas, el volumen de la producción y el valor del cultivo de maíz, en las fincas subfamiliares en los niveles tecnológicos identificados según la muestra realizada a través de la encuesta, se establecieron 91 unidades económicas que se dedican a dicho cultivo.

Cuadro 54
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maíz
Volumen, valor y superficie cultivada
Año 2002

Nivel tecnológico	Unidades económicas	Área cultivadas (Manzanas)	Volumen de la producción (Quintales)	Precio unitario venta (Quetzales)	Valor de producción (Quetzales)
Nivel I	68	143	4990	55.00	274,450.00
Nivel II	23	48	2221	55.00	122,155.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002

De las 91 unidades productivas el 75% lo conforma el nivel I y el 25% el nivel II, se determinó que en el estrato de la fincas subfamiliares la producción del cultivo de maíz se destina básicamente para el autoconsumo.

2.2.2.2 Costo de producción

Al igual que las microfincas los productores del cultivo de maíz no llevan control sobre los costos y gastos en las distintas fases del proceso productivo, por lo que, no determinaron los costos de los insumos, mano de obra y los gastos indirectos variables que se incurrieron en el proceso de producción. El detalle de los mismos se muestra a continuación.

Cuadro 55
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maíz
Costo de producción
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Nivel Tecnológico I			
Insumos	85,628.00	85,628.00	0.00
Mano de obra directa	99,551.00	118,900.00	(19,349.00)
Costos indirectos variables	0.00	14,970.00	(14,970.00)
Costo directo	185,179.00	219,498.00	(34,319.00)
Costo unitario	37.00	45.00	(8.00)
Nivel Tecnológico II			
Insumos	33,448.00	33,448.00	0.00
Mano de obra directa	34,201.00	40,849.00	(6,648.00)
Costos indirectos variables	0.00	12,227.00	(12,227.00)
Costo directo	67,649.00	86,524.00	(18,875.00)
Costo unitario	30.00	37.00	(7.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

La columna de costo imputado refleja los costos que los productores deben considerar pero que actualmente no paga, en este caso el total de la mano de obra y las prestaciones laborales por ser familiar. En el nivel II la variación en la mano de obra fue del 16%, mientras que los gastos indirectos variables la variación fue del 100%, de lo encuestado e imputado.

2.2.2.3 Estado de resultados

Este presenta la situación financiera donde se registran los ingresos obtenidos menos los costos y gastos para establecer la utilidad o pérdida en la producción del cultivo del maíz.

Cuadro 56
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maíz
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Nivel Tecnológico I			
Ventas			
(4990 Quintales a Q 55.00)	274,450.00	274,450.00	0.00
(-) Costo directo de producción	185,179.00	219,498.00	(34,319.00)
Ganancia marginal	89,271.00	54,952.00	34,319.00
(-) Gastos Fijos	25,045.00	33,562.00	(8,517.00)
Arrendamiento de terreno	10,075.00	10,075.00	0.00
Depreciación herramientas	0.00	8,517.00	(8,517.00)
Arrendamiento de desgranadora	14,970.00	14,970.00	0.00
Ganancia antes del I. S. R.	64,226.00	21,390.00	42,836.00
(-) I. S. R. 31%	19,910.00	6,631.00	13,279.00
Ganancia neta	<u>44,316.00</u>	<u>14,759.00</u>	<u>29,557.00</u>
Nivel Tecnológico II			
Ventas			
(2221 Quintales a Q 55.00)	122,155.00	122,155.00	0.00
(-) Costo directo de producción	67,649.00	86,524.00	(18,875.00)
Ganancia marginal	54,506.00	35,631.00	18,875.00
(-) Gastos Fijos	32,573.00	35,458.00	(2,885.00)
Arrendamiento de terreno	4,255.00	4,255.00	0.00
Depreciación herramientas	0.00	2,885.00	(2,885.00)
Arrendamiento de desgranadora	6,663.00	6,663.00	0.00
Arrendamiento de maquinaria	21,655.00	21,655.00	0.00
Ganancia antes del I. S. R.	21,933.00	173.00	21,760.00
(-) I. S. R. 31%	6,799.00	54.00	6,745.00
Ganancia neta	<u>15,134.00</u>	<u>119.00</u>	<u>15,015.00</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el estado de resultados del estrato de las fincas subfamiliares en el nivel I, se

determinó que el costo de producción aumentó en un 16% de los datos imputados con relación a los datos que se registraron en la encuesta. En el nivel II se estableció que en los datos imputados el costo de producción aumentó en un 22% y a los gastos fijos se le agregaron las depreciaciones por las herramientas utilizadas en el proceso productivo.

2.2.2.4 Rentabilidad

En el nivel I, se determinó una ganancia de Q 44,316.00 según encuesta, mientras que en los datos imputados es de Q 14,759.00, el precio de venta fue de Q 55.00 por quintal, con un total de ingresos de Q 274,450.00.

En el nivel II, el proceso productivo estableció una ganancia de Q 15,134.00 según encuesta y de Q 119.00 en relación a costos imputados, esto es por que no se contemplaron los costos indirectos variables, el precio de venta fue de Q 55.00 por quintal, con un total de ingresos de Q 122,155.00.

El análisis muestra el grado de productividad en el estrato de las fincas subfamiliares en la producción de maíz en los niveles detectados, según encuesta e imputados.

➤ Rentabilidad sobre costo absorbente (Relación ganancia neta / costos y gastos totales x 100)

Según encuesta

Nivel I $Q\ 44,316.00 / Q\ 210,224.00 \times 100 = 21\%$

Nivel II $Q\ 15,134.00 / Q\ 100,222.00 \times 100 = 15\%$

De cada Q 1.00 después de restarle los costos y gastos totales se obtuvo una utilidad de Q 0. 21 y Q 0.15.

Según imputados

Nivel I $Q\ 14,749.00 / Q\ 253,060.00 \times 100 = 6\%$

Nivel II $Q\ 119.00 / Q\ 115,982.00 \times 100 = 0.01\%$

De cada Q 1.00 después de restarle los costos y gastos totales se obtuvo una rentabilidad de Q 0.06 y de Q 0.01.

El grado de contribución de las ventas logró determinar el margen de rentabilidad en el proceso productivo del maíz.

➤ **Rentabilidad sobre ventas (relación ganancia neta / ventas X 100)**

Según encuesta

Nivel I $Q\ 44,316.00 / Q\ 274,450.00 \times 100 = 16\%$

Nivel II $Q\ 15,134.00 / Q\ 122,155.00 \times 100 = 12\%$

De cada Q 1.00 en el proceso se obtuvo una rentabilidad de Q 0.16 y de Q0.12 después de restarles los gastos fijos y los impuestos.

Según imputado

Nivel I $Q\ 14,759.00 / Q\ 274,450.00 \times 100 = 5\%$

Nivel I $Q\ 119.00 / Q\ 122,155.00 \times 100 = 1\%$

De cada Q 1.00 en el proceso se obtuvo una rentabilidad de Q 0.05 y de Q0.01 después de restarle los gastos fijos y los impuestos.

2.2.2.5 Fuentes de financiamiento

Con el cultivo de maíz se determinó que los recursos utilizados para la producción según el resultado de la encuesta, se conforma con los valores que los productores utilizaron como inversión para cada uno de los rubros del costo de producción, conformándose de la siguiente forma según cuadro.

Cuadro 57
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maíz
Fuentes de financiamiento
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Totales
Insumos	119,076.00	0.00	119,076.00
Mano de obra	133,752.00	0.00	133,752.00
Costos indirectos variables	0.00	0.00	0.00
Total	252,828.00	0.00	252,828.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el estrato de fincas subfamiliares no hacen uso del financiamiento externo, por obtener ingresos de familiares a través de remesas del extranjero y con cosechas anteriores obtienen los recursos necesarios para producir y se utiliza solamente el financiamiento interno.

En la producción de maíz utiliza en insumos el 47% del total del costo de producción y en mano de obra el 53% lo cual es financiado con recursos del productor.

2.2.2.6 Comercialización

Como se menciona anteriormente, el proceso de comercialización del maíz para este estrato de fincas es el mismo que para las fincas familiares, por lo que se describe en el numeral 2.3.2.6, página 183.

2.2.3 Producción de maicillo

Después del cultivo de maíz, el maicillo ocupa el segundo lugar en importancia dentro de la economía del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa,

forma parte de la dieta alimenticia para los animales que poseen los pobladores. Este cultivo es asociado con la producción de maíz, en todo el Municipio, las fincas subfamiliares observadas en la encuesta efectuada, se logró determinar que la producción es relevante en el volumen y valor.

2.2.3.1 Volumen, valor y superficie cultivada

La superficie, el volumen y el valor de la producción del cultivo de maicillo, en las fincas subfamiliares y los niveles tecnológicos detectados según la muestra realizada a través de la encuesta, se presentan a continuación:

Cuadro 58
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maicillo
Volumen, valor y superficie cultivada
Año 2002

Nivel tecnológico	Unidades económicas	Área cultivadas (Manzanas)	Volumen de la producción (Quintales)	Precio unitario venta (Quetzales)	Valor de producción (Quetzales)
Nivel I	25	131	2452	42.00	102,984.00
Nivel II	8	44	954	40.00	38,160.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

De acuerdo al estudio realizado, se determinó que la mejor época para la producción del cultivo de maicillo en el nivel I y II es el invierno, período que aprovechan los productores sin necesitar asistencia técnica y financiera.

En el estrato de las fincas subfamiliares, de las 51 unidades que se dedican al cultivo de maíz, solo el 65% asoció el cultivo de maicillo, según la muestra realizada y los datos que se observan en el cuadro anterior.

2.2.3.2 Costo de producción

Para la integración del costo de producción del maíz, se ha tomado como base

la información obtenida de las encuestas.

El siguiente cuadro visualiza el costo de producción del maicillo, según encuesta e imputados en las fincas subfamiliares y en el nivel detectado.

Cuadro 59
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maicillo
Costo de producción
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Nivel tecnológico I			
Insumos	31,781.00	31,781.00	0.00
Mano de obra directa	21,970.00	23,790.00	(1,820.00)
Costos indirectos variables	0.00	7,773.00	(7,773.00)
Total	53,751.00	63,344.00	(9,593.00)
Costo unitario de un qq	22.00	26.00	(4.00)
Nivel tecnológico II			
Insumos	10,677.00	10,677.00	0.00
Mano de obra directa	7,413.00	6,962.00	451.00
Costos indirectos variables	8,138.00	12,383.00	(4,245.00)
Total	26,228.00	30,022.00	(3,794.00)
Costo unitario de un qq	28.00	32.00	(4.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el estado de costo de producción, las fincas subfamiliares del nivel I, la mano de obra directa la variación aumentó en un 8% y en los costos indirectos variables se observó una variación del 100%, esto es, porque los productores del cultivo de maicillo no contemplaron estos costos, tal como lo reflejó la

encuesta en comparación a los costos imputados.

En el nivel II se dio la variación en la mano de obra directa del 7% y en los costos indirectos variables del 34% esto se debe a que los productores contemplaron algunos costos, de lo encuestado e imputado.

2.2.3.3 Estado de resultados

Este estado presenta la situación financiera donde se registran los ingresos obtenidos menos los costos y gastos para establecer la utilidad o pérdida. A continuación se presenta el estado de resultados de la producción de maicillo:

Cuadro 60
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maicillo
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Nivel tecnológico I			
Ventas			
(2452 quintales a Q 42.00)	102,984.00	102,984.00	0.00
(-) Costo directo de producción	53,751.00	63,344.00	(9,593.00)
Ganancia marginal	49,233.00	39,640.00	9,593.00
(-) Gastos fijos	1,080.00	2,291.00	(1,211.00)
Arrendamiento de terreno	1,080.00	1,350.00	(270.00)
Depreciación herramientas	0.00	941.00	(941.00)
Ganancia antes del I. S. R.	48,153.00	37,349.00	10,804.00
(-) I. S. R. 31%	14,927.00	11,578.00	3,349.00
Ganancia neta	<u>33,226.00</u>	<u>25,771.00</u>	<u>7,455.00</u>
Nivel tecnológico II			
Ventas			
(954 quintales a Q 40.00)	38,160.00	38,160.00	0.00
(-) Costo directo de producción	26,227.00	30,022.00	(3,795.00)
Ganancia marginal	11,933.00	8,138.00	3,795.00
(-) Gastos fijos	360.00	1,723.00	(1,363.00)
Arrendamiento de terreno	360.00	720.00	(360.00)
Depreciación herramientas	0.00	1,003.00	(1,003.00)
Ganancia antes del I. S. R.	11,573.00	6,415.00	5,158.00
(-) I. S. R. 31%	3,588.00	1,989.00	1,599.00
Ganancia neta	<u>7,985.00</u>	<u>4,426.00</u>	<u>3,559.00</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el estado de resultado del estrato de las fincas subfamiliares en el nivel I y II se observa que la ganancia es más representativa en los costos según encuesta y en los imputados, esto se debe a que los productores de maicillo no

contemplaron los costos en los que se incurren, al igual que las depreciaciones en los gastos fijos no se tomaron en cuenta haciendo que se incremente la variación. El nivel II el aumento fue del 13%.

2.2.3.4 Rentabilidad

En el nivel I, se determinó una ganancia de Q 33,226.00 según encuesta y en los datos imputados la ganancia disminuyó a Q 25,771.00. Por la inclusión de los costos indirectos variables y los gastos fijos, el precio de venta establecido fue de Q 42.00, con un total de ingreso de Q 102,984.00.

En el nivel II, la ganancia según encuesta fue de Q 7,985.00 y en los datos imputados se determinó una ganancia de Q 4,426.00, el precio de venta fue fijado en Q 40.00 por quintal, con un total de ingresos de Q 38,160.00.

El análisis muestra el grado de productividad en el estrato de las fincas subfamiliares en la producción de maicillo en los niveles detectados, según encuesta e imputados.

➤ Rentabilidad sobre costo absorbente (relación ganancia neta / costos y gastos totales x 100)

Según encuesta

Nivel I $Q\ 33,226.00 / Q\ 54,831.00 \times 100 = 61\%$

Nivel II $Q\ 7,985.00 / Q\ 26,587.00 \times 100 = 30\%$

De cada Q 1.00 se obtuvo una utilidad de Q 0.61 y de Q 0.30 después de restarle los costos y gastos totales de producción.

Según imputados

Nivel I $Q\ 25,771.00 / Q\ 65,635.00 \times 100 = 39\%$

Nivel II $Q\ 4,026.00 / Q\ 31,745.00 \times 100 = 13\%$

De cada Q 1.00 se obtuvo una utilidad de Q 0.39 y de Q 0.13 después de restarle los costos y gastos totales de producción.

En el análisis de la relación ganancia neta y ventas, se logró determinar el grado de contribución de las ventas y se estableció el margen de rentabilidad del cultivo de maicillo.

➤ **Rentabilidad sobre ventas (relación ganancia neta / ventas X 100)**

Según encuesta

Nivel I $Q\ 33,226.00 / Q\ 102,984.00 \times 100 = 32\%$

Nivel II $Q\ 7,985.00 / Q\ 38,160.00 \times 100 = 21\%$

De cada Q 1.00 en el proceso se obtuvo una rentabilidad de Q 0.32 y de Q0.21 después de restarle los gastos fijos y los impuestos.

Según imputado

Nivel I $Q\ 27,771.00 / Q\ 102,984.00 \times 100 = 27\%$

Nivel I $Q\ 4,026.00 / Q\ 38,160.00 \times 100 = 11\%$

De cada Q 1.00 después de restarle los gastos fijos y los impuestos en el proceso se obtuvo una rentabilidad de Q 0.27 y de Q 0.11.

2.2.3.5 Fuentes de financiamiento

El financiamiento de este cultivo según el resultado de la encuesta muestra los recursos para la producción, están implícitos de cierta forma en los que se

utilizan para la producción de maíz por ser cultivos asociados, utilizando para dicha producción los siguientes valores en los rubros de insumos y mano de obra, conformándose de la siguiente forma:

Cuadro 61
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maicillo
Fuentes de financiamiento
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Totales
Insumos	42,458.00	0.00	42,458.00
Mano de obra	29,383.00	0.00	29,383.00
Costos indirectos variables	8,138.00	0.00	8,138.00
Total	79,979.00	0.00	79,979.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Como se observa en el cuadro anterior no se utiliza el financiamiento externo, ya que el costo de la producción de maicillo es bajo, por lo cual el productor se financia con recursos propios.

En la producción de maicillo se utiliza un 53% en insumos y un 37% de mano de obra, financiado internamente.

2.2.3.6 Comercialización

El proceso de comercialización del maicillo en las fincas subfamiliares es igual que el de las fincas familiares por lo que se describe en el numeral 2.3.2.6, página 183.

2.2.4 Producción de frijol

El frijol es otro de los productos principales en la economía del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, 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 la base de ingresos a los agricultores.

2.2.4.1 Volumen, valor y superficie cultivada

El volumen de la producción del cultivo de frijol, el valor, y el rendimiento promedio por manzana, en las fincas subfamiliares y los niveles tecnológicos identificados según la muestra realizada a través de la encuesta se establecieron 33 unidades económicas que se dedican a dicho cultivo.

Cuadro 62
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de frijol
Volumen, valor y superficie cultivada
Año 2002

Nivel tecnológico	Unidades económicas	Área cultivadas (Manzanas)	Volumen de la producción (Quintales)	Precio unitario venta (Quetzales)	Valor de producción (Quetzales)
Nivel I	25	75	971	225.00	218,475.00
Nivel II	8	25	378	215.00	81,270.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002

El volumen de la producción del cultivo de frijol en el nivel I es determinado por medio del invierno donde los productores aprovechan el riego natural, sin ninguna asistencia técnica y financiera. En el nivel II la asistencia técnica es otorgada a través de los proveedores de insumos.

Del total de la producción, el 75% lo conforma el nivel I, el 25% es del nivel II, según la muestra.

2.2.4.2 Costo de producción

Los costos están determinados por el nivel tecnológico, lo cual se refleja en el cuadro siguiente:

Cuadro 63
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de frijol
Costo de producción
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Nivel tecnológico I			
Insumos	81,150.00	81,150.00	0.00
Mano de obra directa	73,500.00	75,250.00	(1,750.00)
Costos indirectos variables	0.00	50,592.00	(50,592.00)
Total	154,650.00	206,992.00	(52,342.00)
Costo unitario de un qq	159.00	213.00	(54.00)
Nivel tecnológico II			
Insumos	22,300.00	22,300.00	0.00
Mano de obra directa	24,500.00	25,083.00	(583.00)
Costos indirectos variables	10,000.00	19,695.00	(9,695.00)
Total	56,800.00	67,078.00	(10,278.00)
Costo unitario de un qq	150.00	177.00	(27.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el estado de costo de producción, las fincas subfamiliares del nivel I presentaron una variación en aumento de la mano de obra directa de un 2% y en los costos indirectos variables se determinó una variación del 100%, esto se debe a que los productores del cultivo de frijol no incluyeron estos costos, tal como lo reflejó la encuesta en comparación con los imputados. En el nivel II se determinó una variación del 2% en mano de obra directa y un 49% en gastos indirectos variables, de lo encuestado e imputados.

2.2.4.3 Estado de resultados

Este estado presenta la situación financiera de las fincas subfamiliares donde se registran los ingresos obtenidos menos los costos y gastos para establecer la utilidad o pérdida en la producción de frijol. A continuación se presenta de forma integrada:

Cuadro 64
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de frijol
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Nivel tecnológico I			
Ventas			
(971 quintales a Q 225.00)	218,475.00	218,475.00	0.00
(-) Costo directo de producción	154,650.00	206,992.00	(52,342.00)
Ganancia marginal	63,825.00	11,483.00	52,342.00
(-) Gastos fijos	3,700.00	6,835.00	(3,135.00)
Arrendamiento de terreno	3,700.00	3,700.00	0.00
Depreciación herramientas	0.00	3,135.00	(3,135.00)
Ganancia antes del I. S. R.	60,125.00	4,648.00	55,477.00
(-) I. S. R. 31%	18,639.00	1,441.00	17,198.00
Ganancia neta	41,486.00	3,207.00	38,279.00
Nivel tecnológico II			
Ventas			
(378 quintales a Q 215.00)	81,270.00	81,270.00	0.00
(-) Costo directo de producción	56,800.00	67,078.00	(10,278.00)
Ganancia marginal	24,470.00	14,192.00	10,278.00
(-) Gastos fijos	1,184.00	2,483.00	(1,299.00)
Arrendamiento de terreno	1,184.00	1,480.00	(296.00)
Depreciación herramientas	0.00	1,003.00	(1,003.00)
Ganancia antes del I. S. R.	23,286.00	11,708.00	11,578.00
(-) I. S. R. 31%	7,219.00	3,630.00	3,589.00
Ganancia neta	16,067.00	8,079.00	7,989.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el estado de resultados del estrato de las fincas subfamiliares del nivel I y en el nivel II, se determinó que el costo de producción aumentó en un 25% y 15% en los datos imputados con relación a los datos que se registraron en la encuesta, esto es debido a que los productores del cultivo de frijol no tomaron en cuenta todos los costos en que se incurren, al igual que las depreciaciones en los gastos fijos.

2.2.4.4 Rentabilidad

En el nivel I, se determinó que el cultivo de frijol tuvo una ganancia de Q 41,486.00 según encuesta, referente a los costos imputados reflejó una ganancia de Q 3,207.00; el precio de venta fue fijado en Q 225.00 por quintal con un ingreso total de Q 218,475.00.

En el nivel II, se estableció que en el cultivo de frijol tuvo una ganancia de Q 16,067.00, en cuanto a los datos imputados se observó una ganancia de Q 8,079.00; el precio de venta fue de Q 215.00 por quintal, con un ingreso total de Q 81,270.00.

El análisis muestra el grado de productividad en el estrato de las fincas subfamiliares en la producción de este cultivo en los niveles detectados, según encuesta e imputados.

➤ Rentabilidad sobre costo absorbente (relación ganancia neta / costos y gastos totales x 100)

Según encuesta

Nivel I $Q\ 41,486.00 / Q\ 158,350.00 \times 100 = 26\%$

Nivel II $Q\ 16,067.00 / Q\ 57,984.00 \times 100 = 28\%$

De cada Q 1.00 se obtuvo una rentabilidad de Q 0.26 y de Q 0.28 después de restarle los costos y gastos totales de producción.

Según imputados

Nivel I $Q\ 3,207.00 / Q\ 213,827.00 \times 100 = 2\%$

Nivel II $Q\ 8,079.00 / Q\ 69,561.00 \times 100 = 12\%$

De cada Q 1.00 se obtuvo una rentabilidad de Q 0.02 y de Q 0.12 después de restarle los costos y gastos totales de producción.

La contribución de las ventas permitió determinar el margen de rentabilidad en el proceso productivo del cultivo de frijol

➤ **Rentabilidad sobre ventas (relación ganancia neta / ventas X 100)**

Según encuesta

Nivel I $Q\ 41,486.00 / Q\ 218,475.00 \times 100 = 19\%$

Nivel II $Q\ 16,067.00 / Q\ 81,270.00 \times 100 = 20\%$

De cada Q 1.00 en el proceso se obtuvo una rentabilidad de Q 0.19 y de Q0.20 después de restarle los gastos fijos y los impuestos.

Según imputado

Nivel I $Q\ 3,207.00 / Q\ 218,475.00 \times 100 = 1\%$

Nivel I $Q\ 8,079.00 / Q\ 81,270.00 \times 100 = 10\%$

De cada Q 1.00 en el proceso se obtuvo una rentabilidad de Q 0.01 y de Q 0.10 después de restarle los gastos fijos y los impuestos.

2.2.4.5 Fuentes de financiamiento

Para poder realizar la producción de frijol en el estrato de subfamiliares es necesario que los productores cuenten con una inversión, por lo tanto a continuación se presentan los datos recabados a través de la encuesta, de la forma en que se invirtió así como los montos respectivos en concepto de financiamiento interno.

Cuadro 65
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de frijol
Fuentes de financiamiento
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Totales
Insumos	103,450.00	0.00	103,450.00
Mano de obra	98,000.00	0.00	98,000.00
Costos indirectos variables	10,000.00	0.00	10,000.00
Total	211,450.00	0.00	211,450.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el valor total de la producción se determinó que el 100% de los productores utilizan el financiamiento interno, es decir sus propios recursos.

El financiamiento interno que se tiene en el cultivo de frijol se da a través de la mano de obra familiar, debido a que como no es remunerada, por lo regular el grupo familiar atiende el trabajo para realizar el cultivo y en este estrato el 46% hace uso de la misma, y el 49% del costo de producción lo absorbe los insumos.

2.2.4.6 Comercialización

El frijol es un producto muy importante dentro de la dieta alimenticia de los pobladores del Municipio. Su mayor producción se hace en este estrato de fincas, sin embargo el proceso es el mismo que el del maíz y maicillo por lo que

se describe en el inciso 2.3.2.6 página 183.

2.2.5 Producción de cebolla

La cebolla también es un producto con una importancia alta dentro de la economía del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Se determinó que la producción es relevante en el volumen y valor, por lo que representa el 100% de ingresos a los agricultores.

2.2.5.1 Volumen, valor y superficie cultivada

El volumen de la producción del cultivo de la cebolla, el valor, y el rendimiento promedio por manzana, en las fincas subfamiliares y el nivel tecnológico identificado, según la muestra realizada a través de la encuesta, se establecieron cinco unidades económicas que se dedican a dicho cultivo. En 35 manzanas de área cultivada, el volumen de la producción se determinó en 521 quintales, el precio de venta fue fijado en Q 200.00 por quintal, con un total de ingresos por venta de Q 104,200.00.

El volumen de la producción del cultivo de cebolla en el nivel II es por medio de riego de canalización donde los productores aprovechan las fuentes de agua, con asistencia técnica, tienen acceso a créditos en mínima parte.

2.2.5.2 Costo de producción

En las fincas subfamiliares los productores de este cultivo llevan escaso control sobre los costos y gastos en las distintas fases del proceso productivo, por lo que, en cierto grado establecieron el costo real de la producción, el cual es importante para cuantificar la inversión de las ganancias o pérdidas en dicho proceso.

El siguiente cuadro muestra el costo de producción, según encuesta e imputados en las fincas subfamiliares y en el nivel detectado.

Cuadro 66
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de cebolla
Costo de producción
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Nivel tecnológico II			
Insumos	30,030.00	30,030.00	0.00
Mano de obra directa	34,300.00	35,117.00	(817.00)
Costos indirectos variables	14,000.00	27,573.00	(13,573.00)
Total	78,330.00	92,720.00	(14,390.00)
Costo unitario de un qq	150.00	178.00	(28.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el estado de costo de producción, las fincas subfamiliares no presentaron variaciones en los insumos, en cuanto a la mano de obra directa la variación fue del 2% y en los costos indirectos variables se determinó una variación del 49%, esto es debido a que los productores de cebolla no incluyeron estos costos, tal como lo reflejó la encuesta en comparación a los costos imputados.

2.2.5.3 Estado de resultados

Presenta la situación financiera de las fincas subfamiliares donde se reflejan los ingresos obtenidos menos los costos y gastos para establecer la utilidad o pérdida en la producción del cultivo de cebolla.

Cuadro 67
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de cebolla
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Nivel tecnológico II			
Ventas			
(521 quintales a Q 200.00)	104,200.00	104,200.00	0.00
(-) Costo directo de producción	78,330.00	92,720.00	(14,390.00)
Ganancia marginal	25,870.00	11,480.00	14,390.00
(-) Gastos fijos	0.00	4,677.00	(4,677.00)
Depreciación herramientas	0.00	4,677.00	(4,677.00)
Ganancia antes del I. S. R.	25,870.00	6,803.00	19,067.00
(-) I. S. R. 31%	8,020.00	2,109.00	5,911.00
Ganancia neta	17,850.00	4,694.00	13,156.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el estado de resultados del estrato de las fincas subfamiliares, se determinó que el costo de producción aumentó en un 16% en los datos imputados con relación a los que se registraron en la encuesta, debido a que los productores del cultivo de cebolla no tomaron en cuenta los costos que se incurren.

2.2.5.4 Rentabilidad

Se determinó que en el cultivo de cebolla se obtuvo una ganancia de Q 17,850.00 según encuesta, dicha ganancia según los datos imputados fue de Q 4,694.00; el precio de venta fue fijado en Q 200.00 por quintal, con un costo total de Q 104,200.00.

El análisis de la relación ganancia neta y costo de producción fue el resultado que indica el porcentaje de utilidad sobre el costo de la producción de cebolla.

➤ **Rentabilidad sobre costo absorbente (relación ganancia neta / costos y gastos totales x 100)**

Según encuesta

$$\text{Nivel II } Q 17,850.00 / Q 78,330.00 \times 100 = 23\%$$

De cada Q 1.00 después de restarle los costos y gastos totales de producción se obtuvo una utilidad de Q 0.23.

Según imputados

$$\text{Nivel II } Q 4,694.00 / Q 97,397.00 \times 100 = 5\%$$

De cada Q 1.00 se obtuvo una utilidad de Q 0.05 después de restarle los costos y gastos totales de producción.

La relación ganancia neta y ventas, permitió conocer el grado con que contribuyó la venta de cebolla para cubrir los costos en el proceso productivo.

➤ **Rentabilidad sobre ventas (relación ganancia neta / ventas X 100)**

Según encuesta

$$\text{Nivel II } Q 17,850.00 / Q 104,200.00 \times 100 = 17\%$$

Se obtuvo una rentabilidad de Q 0.17 de cada Q 1.00 en el proceso, después de restarle los gastos fijos y los impuestos.

Según imputado

$$\text{Nivel I } Q 4,694.00 / Q 104,200.00 \times 100 = 5\%$$

De cada Q 1.00 en el proceso se obtuvo una rentabilidad de Q 0.05 después de restarle los gastos fijos y los impuestos.

2.2.5.5 Fuentes de financiamiento

Para realizar la producción de cebolla en el estrato de subfamiliares es necesario que los productores cuenten con una inversión, por lo tanto a continuación se presentan los datos recabados a través de la encuesta, de la forma en que se invirtió así como los montos respectivos en concepto de financiamiento interno.

Cuadro 68
Municipio de Asunción Mita, departamento Jutiapa
Producción de cebolla
Fuentes de financiamiento
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Totales
Insumos	30,030.00	0.00	30,030.00
Mano de obra	34,300.00	0.00	34,300.00
Costos indirectos variables	14,000.00	0.00	14,000.00
Total	78,330.00	0.00	78,330.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Del valor total de la producción se determinó que el 100% de los productores utilizan el financiamiento interno, es decir sus propios recursos.

El financiamiento interno que se obtiene en el cultivo de cebolla se da a través de la mano de obra familiar, debido a que como no es remunerada, por lo regular el grupo familiar atiende el trabajo para realizar el cultivo y en este estrato el 43% hace uso de la misma, y el 38% del costo de producción lo absorben los insumos, el 19% lo tienen los costos indirectos variables.

2.2.5.6 Comercialización

En el municipio de Asunción Mita, una parte de la actividad agrícola se

concentra en las fincas subfamiliares, este es el caso de la siembra de la cebolla, se logra obtener una cosecha al año y el producto que se obtiene de ésta en su mayoría se vende directamente de la siembra porque es perecedero. Es un producto que sirve para complementar la alimentación familiar. Como su proceso es similar al del tomate y sandía se describe en el inciso 2.3.2.7, página 190.

2.2.6 Producción de sandía

La sandía es otro de los productos identificados como parte importante en la economía del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa. Las fincas subfamiliares observadas en la encuesta efectuada, determinaron que la producción es relevante en el volumen y valor, por lo que representa el 100% de ingresos a los agricultores.

2.2.6.1 Volumen, valor y superficie cultivada

Se identificó 19 manzanas y el volumen de la producción del cultivo de la sandía fue de 51,600 unidades, el precio unitario de venta fue de Q 3.00, con un valor de producción de Q 154,800.00. En las fincas subfamiliares, según la muestra realizada a través de la encuesta, establecieron tres unidades económicas que se dedican a dicho cultivo.

El volumen de la producción del cultivo de la sandía en el nivel detectado es por medio de humedad contenida en las tierras utilizadas por los productores, la cual es necesaria para dicho proceso productivo, con asistencia técnica y con acceso a créditos en mínima parte.

2.2.6.2 Costo de producción

El siguiente cuadro muestra el costo de producción, en las fincas subfamiliares y en el nivel tecnológico detectado.

Cuadro 69
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de sandía
Costo de producción
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Nivel tecnológico II			
Insumos	43,605.00	43,605.00	0.00
Mano de obra directa	37,905.00	38,808.00	(903.00)
Costos indirectos variables	7,600.00	20,632.00	(13,032.00)
Total	89,110.00	103,044.00	(13,934.00)
Costo unitario de una sandía	2.00	2.00	0.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el estado de costo de producción, las fincas subfamiliares no presentaron variaciones en los insumos, en cuanto a la mano de obra directa el aumento en la variación fue del 2% y en los costos indirectos variables se determinó una variación del 63% más. Los productores de sandía no incluyeron estos costos, tal como lo reflejó la encuesta en comparación a los costos imputados.

2.2.6.3 Estado de resultados

Este presenta la situación financiera de las fincas subfamiliares donde se reflejan los ingresos obtenidos menos los costos y gastos para establecer la utilidad o pérdida en la producción de este cultivo.

A continuación se presenta el estado de resultados de sandía:

Cuadro 70
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de sandía
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Nivel tecnológico II			
Ventas			
(51600 Unidades a Q 3.00)	154,800.00	154,800.00	0.00
(-) Costo directo de producción	89,110.00	103,044.00	(13,934.00)
Ganancia marginal	65,690.00	51,756.00	13,934.00
(-) Gastos fijos	0.00	646.00	(646.00)
Depreciación herramientas	0.00	646.00	(646.00)
Ganancia antes del I. S. R.	65,690.00	51,110.00	14,580.00
(-) I. S. R. 31%	20,364.00	15,844.00	4,520.00
Ganancia neta	45,326.00	35,266.00	10,060.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el costo de producción en los datos imputados aumentó en un 14% en relación a los proporcionados ó recabados en la encuesta, esto se debe a que los productores de dicho cultivo no tomaron en cuenta el total de los costos en que incurrieron.

2.2.6.4 Rentabilidad

Se determinó que el cultivo de sandía tuvo una ganancia de Q 45,326.00 según encuesta y en los costos imputados reflejó una ganancia de Q 35,266.00.

El resultado que se indica en el porcentaje de utilidad sobre el costo se debe al análisis en base a la fórmula siguiente:

➤ **Rentabilidad sobre costo absorbente (relación ganancia neta /costos y gastos totales x 100)**

Según encuesta

$$\text{Nivel II } Q \ 45,326.00 / Q \ 89,110.00 \times 100 = 51\%$$

De cada Q 1.00 después de restarle los costos totales de producción se obtuvo una utilidad de Q 0.51.

Según imputados

$$\text{Nivel II } Q \ 35,266.00 / Q \ 103,690.00 \times 100 = 34\%$$

De cada Q 1.00 se obtuvo una utilidad de Q 0.34, después de restarle los costos y gastos totales de producción en el proceso productivo.

➤ **Rentabilidad sobre ventas (relación ganancia neta / ventas X 100)**

La relación ganancia neta y ventas, permitió conocer el grado con que contribuyó la venta de sandía para cubrir los costos en el proceso productivo.

Según encuesta

$$\text{Nivel II } Q \ 45,9326.00 / Q \ 154,800.00 \times 100 = 29\%$$

En el proceso productivo de cada Q 1.00 se obtuvo una rentabilidad de Q 0.29, después de restarle los gastos fijos y los impuestos.

Según imputados

$$\text{Nivel II } Q \ 35,326.00 / Q \ 154,800.00 \times 100 = 23\%$$

De cada Q 1.00 en el proceso productivo se obtuvo una rentabilidad de Q 0.23, después de restarle los gastos fijos y los impuestos.

2.2.6.5 Fuentes de financiamiento

En la producción de sandía es necesario que se cuente con una buena inversión, a continuación se presentan los datos recabados a través de la encuesta, de la forma en que se invirtió, así como los montos respectivos en concepto de financiamiento interno y externo.

Cuadro 71
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de sandía
Fuentes de financiamiento
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Totales
Insumos	25,783.00	17,822.00	43,605.00
Mano de obra	37,905.00	0.00	37,905.00
Costos indirectos variables	7,600.00	0.00	7,600.00
Total	71,288.00	17,822.00	89,110.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Del valor total de la producción se determinó que el 20% de los productores utilizan el financiamiento externo, para cubrir los gastos de insumos del proceso productivo y el 80% lo cubren con financiamiento interno, es decir sus propios recursos.

El financiamiento interno que se tiene en el cultivo de sandia se da a través de la mano de obra familiar, el cual representa un 43% del total del financiamiento de la producción.

2.2.6.6 Comercialización

La sandía es cultivada en su mayoría en el estrato de fincas subfamiliares y muy rara vez en las microfincas. Cuando se siembra en estas últimas es para el autoconsumo o el mismo agricultor lo vende al consumidor final (vecinos o amigos). Es un producto que se vende desde la siembra directamente al acopiador camionero o en ocasiones eventuales se vende como siembra. El proceso de comercialización es similar al del tomate y la cebolla por lo que se describe en el inciso 2.3.2.7, página 190.

2.2.7 Producción de tomate

Este producto es importante dentro de la economía del Municipio, es producido en toda el área y 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 el 100% de ingresos a los agricultores.

2.2.7.1 Volumen, valor y superficie cultivada

La superficie cultivada que se detectó fue de 18 manzanas, el volumen de la producción del cultivo de tomate fue de 2,700 cajas, con precio unitario de venta de Q 65.00, el valor total de la producción fue Q 175,500.00, en las fincas subfamiliares, el nivel tecnológico identificado es el II según la muestra realizada a través de la encuesta en la cual se detectaron tres unidades económicas que se dedican a dicho cultivo.

El volumen de la producción del cultivo de tomate se deriva de que los productores aprovechan las fuentes de agua para el proceso productivo, por medio del riego de canalización; con escasa asistencia técnica y con acceso a créditos en mínima parte.

2.2.7.2 Costo de producción

En las fincas subfamiliares los productores de tomate tuvieron un escaso control

sobre los costos y gastos en las distintas fases del proceso productivo, por lo que, en cierto grado se estableció el costo real de la producción, el cual es importante para cuantificar las ganancias o pérdidas en el proceso productivo.

El siguiente cuadro muestra el costo de producción, según encuesta e imputado en las fincas subfamiliares y en el nivel tecnológico detectado.

Cuadro 72
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de tomate
Costo de producción
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Nivel tecnológico II			
Insumos	69,570.00	69,570.00	0.00
Mano de obra directa	47,880.00	49,020.00	(1,140.00)
Costos indirectos variables	7,200.00	23,061.00	(15,861.00)
Total	124,650.00	141,651.00	(17,001.00)
Costo unitario de una caja	46.00	52.00	(6.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el estado de costo de producción, las fincas subfamiliares no presentaron variación en insumos, en cuanto a la mano de obra directa la variación aumentó en un 2% y en los costos indirectos variables se determinó una variación del 69% más. Los productores de tomate no incluyeron estos costos, tal como lo reflejó la encuesta en comparación a los costos imputados.

2.2.7.3 Estado de resultados

Este estado presenta la situación financiera de las fincas subfamiliares donde se reflejan los ingresos obtenidos menos los costos y gastos para establecer la

utilidad o pérdida en la producción del cultivo de tomate.

A continuación se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 73
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de tomate
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Nivel tecnológico II			
Ventas			
(2700 cajas a Q 65.00)	175,500.00	175,500.00	0.00
(-) Costo directo de producción	124,650.00	141,651.00	(17,001.00)
Ganancia marginal	50,850.00	33,849.00	17,001.00
(-) Gastos fijos	0.00	2,806.00	(2,806.00)
Depreciación herramientas	0.00	2,806.00	(2,806.00)
Ganancia antes del I. S. R.	50,850.00	31,043.00	19,807.00
(-) I. S. R. 31%	15,764.00	9,623.00	6,140.00
Ganancia / pérdida neta	35,087.00	21,419.00	13,667.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el estado de resultados del estrato de las fincas subfamiliares, se determinó que el costo de producción aumentó en un 12% de los datos imputados con relación a los datos que se registraron en la encuesta, esto se debe a que los productores de este cultivo no tomaron en cuenta los costos en que se incurren, al igual que las depreciaciones en los gastos fijos.

2.2.7.4 Rentabilidad

Se estableció que el cultivo de tomate tuvo una ganancia de Q 35,087.00 según encuesta, mientras que en los datos imputados se registró una ganancia de Q 21,419.00.

➤ **Rentabilidad sobre costo absorbente (relación ganancia neta / costos y gastos totales x 100)**

Según encuesta

$$\text{Nivel II } Q\ 35,087.00 / Q\ 124,650.00 \times 100 = 28\%$$

En el proceso productivo de la producción de tomate de cada Q 1.00 después de restarle los costos y gastos totales de producción se obtuvo una utilidad de Q0.28.

Según imputados

$$\text{Nivel II } Q\ 21,419.00 / Q\ 144,457.00 \times 100 = 15\%$$

De cada Q 1.00 se obtuvo una utilidad de Q 0.15 en el proceso productivo después de restarle los costos y gastos totales de producción.

➤ **Rentabilidad sobre ventas (relación ganancia neta / ventas X 100)**

La relación ganancia neta y ventas, permitió conocer el grado con que contribuyó la venta de tomate para cubrir los costos en el proceso productivo.

Según encuesta

$$\text{Nivel II } Q\ 35,087.00 / Q\ 175,500.00 \times 100 = 20\%$$

De cada Q 1.00 en el proceso se obtuvo una rentabilidad de Q 0.20, después de

restarle los gastos fijos y los impuestos.

Según imputado

Nivel II Q 21,419.00 / Q 175,500.00 X 100 = 12%

De cada Q 1.00 en el proceso se obtuvo una rentabilidad de Q 0.12 después de restarle los gastos fijos y los impuestos.

2.2.7.5 Fuentes de financiamiento

Para poder llevar a cabo la producción de tomate en el nivel tecnológico II, es necesario que los productores cuenten con un financiamiento interno como externo, por lo que a continuación se presentan los datos recabados a través de la encuesta, de la forma en que se invirtió en la producción del cultivo.

Cuadro 74
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de tomate
Fuentes de financiamiento
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Totales
Insumos	54,570.00	15,000.00	69,570.00
Mano de obra	14,826.00	33,054.00	47,880.00
Costos indirectos variables	7,200.00	0	7,200.00
Total	76,596.00	48,054.00	124,650.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002

El financiamiento para la producción del cultivo de tomate se efectuó en el nivel tecnológico II, invirtiendo en la producción recursos internos como externos y en el estrato de insumos el 56% y el 38% del costo de producción lo absorbe la mano de obra. La producción de este cultivo utiliza financiamiento externo

equivalente a un 36% del total de la inversión del costo de producción.

2.2.7.6 Comercialización

El tomate al igual que la sandía y la cebolla es un producto que es sembrado en las microfincas específicamente para el autoconsumo y muy rara vez para la venta. Su producción se concentra en este estrato de fincas y su proceso de comercialización es igual al de la sandía y cebolla por lo que se describe en el numeral 2.3.2.7, página 190.

2.3 FAMILIARES

Este tamaño de fincas cuentan con extensiones de terreno que van desde 11 a 64 manzanas y tiene menor representatividad en el Municipio, se detectó que el 3.76% corresponde a este estrato con una cosecha de maíz al año en la época de invierno, los terrenos también son utilizados para diversas actividades como la pecuaria.

2.3.1 Nivel tecnológico

De acuerdo a la investigación realizada, el nivel II es el utilizado, para el cultivo de maíz en la actividad productiva agrícola.

2.3.2 Producción de maíz

En el estrato de las fincas familiares el maíz es el producto principal en cuanto a la importancia de la economía del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa.

2.3.2.1 Volumen, valor y superficie cultivada

A través de la encuesta se determinó que la superficie cultivada es de 82 manzanas, el volumen de la producción del cultivo de maíz fue de 4,596 quintales, y el valor de producción total asciende a Q 275,760.00, se estableció el precio de venta en Q 60.00 en las fincas familiares y el nivel tecnológico que

se identificó según la muestra realizada a través de la encuesta, se establecieron siete unidades económicas que se dedican a dicho cultivo.

El volumen de la producción del cultivo de maíz es determinado por medio del invierno donde los productores aprovechan el riego natural con asistencia técnica por parte de los proveedores de insumos y acceso a créditos.

2.3.2.2 Costo de producción

En el estrato de las fincas familiares, los productores de maíz no llevaron control sobre los costos y gastos en las distintas fases del proceso productivo, por lo que, no determinaron los costos de los insumos, mano de obra y los gastos indirectos variables que incurrieron en el proceso de la producción. El detalle de los mismos se muestra a continuación.

Cuadro 75
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de tomate
Costo de producción
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Nivel tecnológico II			
Insumos	55,980.00	55,980.00	0.00
Mano de obra directa	133,513.00	159,461.00	(25,948.00)
Costos indirectos variables	0.00	47,729.00	(47,729.00)
Costo directo	189,493.00	263,170.00	(73,677.00)
Costo unitario	41.00	53.00	(12.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el estado de costo de producción, las fincas familiares no presentaron

variación en insumos, en cuanto a la mano de obra directa la variación se determinó un aumento del 16% y en los costos indirectos variables se observó una variación del 100% más, esto debido a que los productores contemplaron algunos costos indirectos variables, tal como lo reflejó la encuesta en comparación a los costos imputados.

2.3.2.3 Estado de resultados

El estado de la situación financiera refleja los ingresos obtenidos menos los costos y gastos para establecer la utilidad o pérdida en la producción del cultivo de maíz.

Para un mejor análisis, a continuación se presenta el estado de resultados para dicho cultivo:

Cuadro 76
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maíz
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Ventas			
(4596 quintales a Q 60.00)	275,760.00	275,760.00	0.00
(-) Costo directo de producción	189,493.00	263,170.00	(73,677.00)
Ganancia marginal	86,267.00	12,590.00	73,677.00
(-) Gastos fijos	9,192.00	12,077.00	(2,885.00)
Depreciación herramientas	0.00	2,885.00	(2,885.00)
Arrendamiento de desgranadora	9,192.00	9,192.00	0.00
Ganancia antes del I. S. R.	77,075.00	513.00	76,562.00
(-) I. S. R. 31%	23,893.00	159.00	23,734.00
Ganancia neta	<u>53,182.00</u>	<u>354.00</u>	<u>52,828.00</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el estado de resultados del estrato de las fincas familiares, se determinó que el costo de producción aumentó en un 28% de los datos imputados con relación a los datos que se registraron en la encuesta, esto se debe a que los productores del cultivo de maíz no tomaron en cuenta todos los costos en que incurren. Las depreciaciones en los gastos fijos no los contemplaron.

2.3.2.4 Rentabilidad

Se determinó una ganancia de Q 53,182.00 según encuesta, mientras que en los datos imputados se registró una ganancia de Q 354.00, el precio de venta fue de Q 60.00 por quintal obteniendo ingresos por Q 275,760.00.

➤ Rentabilidad sobre costo absorbente (relación ganancia neta / costos y gastos totales x 100)

Según encuesta

$$\text{Nivel II } Q 53,182.00 / Q 198,685.00 \times 100 = 27\%$$

De cada Q 1.00 después de restarle los costos y gastos totales de producción se obtuvo una utilidad de Q 0.27 en el proceso productivo.

Según imputados

$$\text{Nivel II } Q 354.00 / Q 275,247.00 \times 100 = 0.1\%$$

De cada Q 1.00 se obtuvo una utilidad de Q 0.01 después de restarle los costos y gastos totales de producción.

➤ Rentabilidad sobre ventas (relación ganancia neta / ventas X 100)

La relación ganancia neta y ventas, permitió conocer el grado con que contribuyó la venta de maíz para cubrir los costos en el proceso productivo.

Según encuesta

$$\text{Nivel II } Q \ 53,182.00 / Q \ 275,760.00 \times 100 = 19\%$$

Después de restar los gastos fijos y los impuestos de cada Q 1.00 en el proceso se obtuvo una rentabilidad de Q 0.19.

Según imputado

$$\text{Nivel II } Q \ 354.00 / Q \ 275,760.00 \times 100 = 0.1\%$$

De cada Q 1.00 en el proceso se obtuvo una rentabilidad de Q 0.01 después de restarle los gastos fijos y los impuestos.

2.3.2.5 Fuentes de financiamiento

Con el cultivo de maíz se determinó que los recursos para la producción según el resultado de la encuesta, se conforma con los valores que los productores utilizaron como inversión para cada uno de los rubros del costo de producción, conformándose de la siguiente forma:

Cuadro 77
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de maíz
Fuentes de financiamiento
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Totales
Insumos	40,979.00	15,000.00	55,979.00
Mano de obra	100,460.00	33,053.00	133,513.00
Costos indirectos variables	0.00	0.00	0.00
Total	141,439.00	48,053.00	189,492.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En la división de fincas familiares utilizan el nivel tecnológico II, obteniendo financiamiento externo tanto para insumos como para la mano de obra, complementándose con ingresos de familiares a través de remesas del extranjero, lo que permite tener los recursos necesarios para tener una producción con un nivel superior, comparado con las fincas subfamiliares.

En la producción de maíz es utilizado en concepto de insumos un 30% del total del costo de producción, en mano de obra el 70%, lo cual es financiado con recursos internos y externos.

2.3.2.6 Comercialización maíz, maicillo y frijol

En la investigación de campo realizada en el Municipio se determinó que los principales cultivos que se producen en las fincas subfamiliares y familiares son: maíz, maicillo y frijol, el primero de estos productos es el único que se cultiva en las fincas familiares. Se observó que la comercialización en ambos estratos de fincas se realiza de la misma forma lo cual se analiza a continuación:

➤ **Proceso de comercialización**

El proceso de comercialización para estos tres productos agrícolas es muy parecido por lo que a continuación se hará una sola descripción del mismo. Este proceso está integrado por tres etapas, las cuales son: concentración, equilibrio y dispersión del producto.

Concentración

Es realizada en su mayoría en la casa del agricultor en silos o graneros, quien lo almacena en sacos de polietileno por un lapso aproximado de cero a seis meses. Consumen lo necesario y separa la producción que venderán en época de mayor demanda.

Equilibrio

El productor no clasifica el producto ya que toda la producción es considerada estándar. La mantiene en su casa aproximadamente por un lapso promedio de cero a seis meses para posteriormente venderla.

Dispersión

En el caso del maíz, maicillo y frijol el productor previo a la dispersión lo almacena en su casa cuando es necesario. Es efectuada en camiones, pick ups comerciales o de su propiedad, carros particulares, animales de carga y muy rara vez en transporte urbano. Este se realiza en sacos de 100 libras. El productor lo entrega directamente al acopiador camionero y en algunas ocasiones le venden al consumidor final.

➤ **Análisis de comercialización**

Para poder ampliar el proceso de comercialización es necesario efectuar el siguiente proceso:

➤ **Análisis institucional**

Este análisis se dedica a conocer a los participantes en las actividades de mercadeo y el papel que desempeña que dado su carácter de pertenencia se les da la categoría de institucional.

Productor

Es todo agricultor que se dedica al cultivo del producto quien es el primer agente dentro del proceso de comercialización

Acopiador camionero

Es la persona que se dedica a recolectar la producción, en algunas ocasiones directamente en la siembra y en su mayoría en la casa de los agricultores, para posteriormente distribuirla a los diferentes intermediarios para su posterior venta y en algunos casos al consumidor final.

Consumidor final

Integrado por todas las personas que consumen el producto y que acuden a los diferentes puntos de venta para adquirirlos.

➤ **Análisis estructural**

Está constituido por la estructura de mercado, conducta de mercado y eficiencia de mercado.

Estructura de mercado

En el municipio de Asunción Mita no existe una oferta organizada porque el proceso de producción y comercialización es en una forma individual, por lo que, cada comprador acude al productor y/o al mayorista para adquirir el producto. La estructura de mercado es amplia, la mayoría de pobladores son consumidores de los productos agrícolas. Es un mercado abierto y flexible.

Conducta de mercado

Se analizó que dentro del mercado del cultivo de maíz no existe ninguna dificultad para el ingreso de nuevos oferentes, es un mercado de libre competencia. Los agricultores no planifican técnicamente los volúmenes de producción, se basan en la experiencia para decidir el porcentaje de tierra que tienen para cultivar. El precio se fija de acuerdo al comportamiento en el mercado.

Eficiencia de mercado

El mercado agrícola es muy eficiente, puesto que no intervienen muchos canales de comercialización, está únicamente el acopiador camionero y en algunas ocasiones esta actividad es realizada directamente por el productor hasta el consumidor final en donde éste obtiene el mayor beneficio.

➤ Análisis funcional

Consiste en analizar la comercialización con base a las distintas funciones que son necesarias en el proceso de traslado de los productos hasta el consumidor final, su clasificación está de la siguiente manera: funciones de intercambio, funciones físicas y funciones auxiliares.

➤ Funciones de intercambio

Las funciones de intercambio son la compra-venta y la determinación de precios.

Compra-venta

Es realizada por inspección sobre la base de la experiencia del comprador, ya que no cuentan con parámetros de calidad establecidos.

Determinación de precios

El precio del producto es determinado por el mercado y no de acuerdo a los

costos de producción ni al precio fijado por el productor. El pago es estrictamente de contado.

➤ **Funciones físicas**

Son aquellas funciones que dan beneficio de tiempo y lugar a los productos, tales como el almacenaje, el transporte, el empaque, el embalaje, la clasificación, el acopio y la transformación.

Acopio

Se realiza mayormente por un acopiador camionero quien pasa por los terrenos de siembra y/o la casa del agricultor, compra el producto y lo distribuye, en algunas ocasiones lo lleva directamente al mercado para posteriormente ser vendido al consumidor final.

Almacenamiento

Es almacenado en silos por un lapso de cero a seis meses aproximadamente en casa del agricultor, esto se debe a una estrategia con el propósito de que se ajuste la oferta a los requerimientos de la demanda y con esto obtener mayores beneficios.

Transformación

La transformación en el maíz se da en el momento en que la mazorca pasa a ser grano específicamente, con lo que se obtiene un mayor beneficio al momento de realizar la venta como grano y no como mazorca.

El maicillo se saca de la cosecha en su estado original que es un tipo como de escoba cubierto por semillas y posteriormente se quitan las mismas, nunca es vendido sin procesar.

El frijol es descascarado para ser vendido listo para su consumo.

Clasificación y normalización

Consiste en reunir los productos en distintos lotes homogéneos de acuerdo a calidad, peso, medida, tamaño, grado de madurez, entre otras.

La separación y reunión de los productos en lotes homogéneos (sacos 100 libras) para su posterior distribución y venta es realizada por los agricultores en los lugares de producción. No cuentan con algún tipo de normalización establecida para estos productos objetos de estudio.

Empaque y embalaje

El empaque que se utiliza es en costales de polietileno, con un peso de 100 libras que equivalen a un quintal, mientras que el embalaje no se realiza.

Transporte

El traslado del producto desde la zona de producción hasta los puntos de venta se hace a través de camiones, vehículos propios, fletes, animales de carga y esfuerzo humano.

➤ Funciones auxiliares

Al igual que las funciones anteriores son muy importantes y existen pero en su mayoría en forma empírica.

Información de precios:

La información de precios con que cuenta el productor es muy importante para que los compradores no se aprovechen de la situación, por lo regular se establecen de acuerdo a los precios que se manejan en el mercado.

Aceptación de riesgos y pérdida física

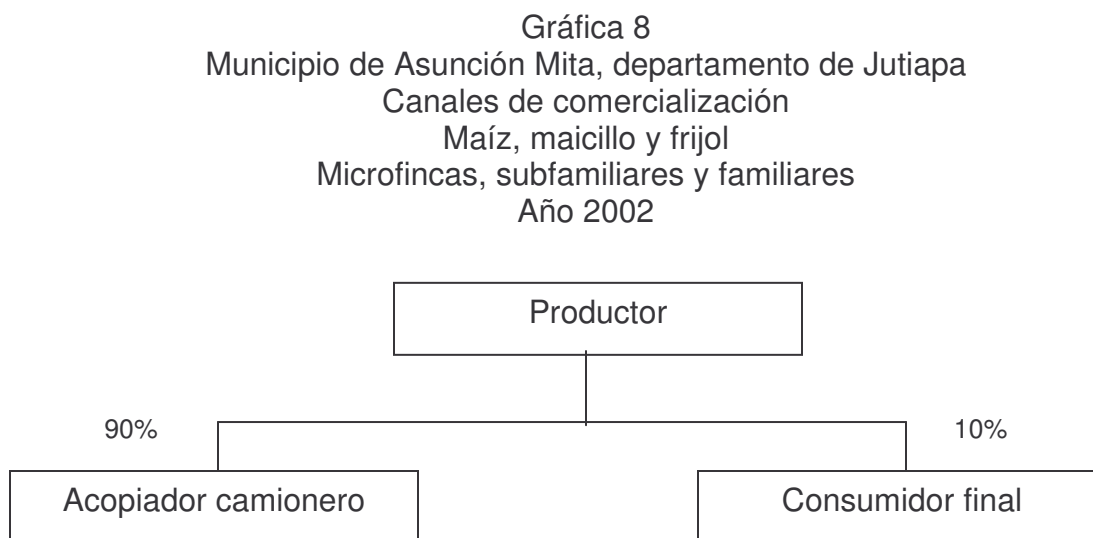
El riesgo lo asume el comprador en el caso de la producción que se vende al por mayor, cuando es al menudeo lo asume el productor.

➤ **Operaciones de comercialización**

Dentro de las operaciones de comercialización establecidas se encuentran: los canales de comercialización, los márgenes de comercialización y los factores de diferenciación.

➤ **Canales de comercialización**

En el proceso de comercialización del maíz, maicillo y frijol en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, intervienen únicamente el productor, el acopiador camionero y el consumidor final, proceso que se aprecia de mejor manera en la gráfica siguiente:



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002

Como se puede observar en la grafica anterior, en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, el productor distribuye la mayor parte de su

producción directamente al acopiador camionero quien la distribuye, sin embargo no se logró establecer hacia que lugares directamente. El porcentaje que se distribuye al consumidor final es aproximadamente un 10%.

➤ **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia de precio que existe entre lo pagado por el consumidor final y lo que recibe el productor. Se dividen en margen bruto de comercialización que se calcula siempre con relación al último precio pagado por el consumidor final y el margen neto de comercialización que es el beneficio neto que recibe la intermediación después de deducir el margen bruto de los costos de mercadeo; la participación del productor es la cantidad del precio pagado por el consumidor final que le corresponde al agricultor, sin embargo en este proceso no se aplica debido a que no existen canales de comercialización.

2.3.2.7 Comercialización cebolla, sandía, tomate

En la investigación de campo realizada en el Municipio se determinó que la cebolla, sandía y tomate se producen en su mayoría en las microfincas y en las fincas subfamiliares. Se observó que la comercialización en ambos estratos de fincas se realiza de la misma manera lo cual se analiza a continuación:

➤ **Proceso de comercialización**

El proceso de comercialización para estos tres productos agrícolas es muy parecido por lo que a continuación se hará una sola descripción del mismo. Este proceso está integrado por tres etapas, las cuales son: concentración, equilibrio y dispersión del producto.

Concentración

La cebolla se concentra en sacos tipo malla para una mejor ventilación y no puede ser por períodos muy largos, ya que es un producto perecedero. El

mismo proceso ocurre con el tomate el cual se coloca en cajas de madera. Estos no se almacenan debido a que se venden a los acopiadores desde el mismo lugar de la siembra quienes lo distribuyen para su posterior venta.

El cultivo de la sandía se comercializa de dos formas, como siembra y venta al acopiador quien recoge directamente del lugar la producción para posteriormente distribuirla.

Equilibrio

La cebolla, la sandía y el tomate podrían hacerse en lotes por tamaño pero no es conveniente para el productor ya que toda la producción la venden como estándar.

Dispersión

La investigación de campo permitió observar que esta actividad en la producción de cebolla, sandía y tomate se realiza directamente al acopiador camionero quienes lo trasladan a los diferentes puntos de venta, ya que si lo almacenan corre el riesgo de que el producto se dañe por ser altamente perecedero. Esta dispersión se efectúa en camiones, pick ups comerciales o de su propiedad, carros particulares, animales de carga y muy rara vez en transporte urbano. El tomate es distribuido en cajas de 40 libras, la cebolla en redes y la sandía sin empaque, este último se hace por camionadas no teniendo cantidad exacta.

➤ Análisis de comercialización

Para poder ampliar el proceso de comercialización es necesario efectuar el siguiente proceso:

➤ Análisis institucional

Este análisis se dedica a conocer a los participantes en las actividades de

mercadeo y el papel que desempeña, dado su carácter de pertenencia se les da la categoría de institucional.

Productor

Es todo agricultor que se dedica al cultivo del producto quien es el primer agente dentro del proceso de comercialización

Acopiador camionero

Es la persona que se dedica a recolectar la producción, en algunas ocasiones directamente en la siembra y en su mayoría en la casa de los agricultores, para posteriormente distribuirla a los diferentes intermediarios para su posterior venta y en algunos casos al consumidor final.

Consumidor final

Integrado por todas las personas que consumen el producto y que acuden a los diferentes puntos de venta para adquirirlos.

➤ Análisis estructural

La importancia de este análisis está en conocer la estructura, conducta y eficiencia de mercado.

Estructura de mercado

En el municipio de Asunción Mita no existe una oferta organizada porque el proceso de producción y comercialización es en una forma individual, por lo que, cada comprador acude al productor y/o al acopiador camionero para adquirir el producto. La estructura de mercado es amplia, la mayoría de pobladores son consumidores de los productos agrícolas. Es un mercado abierto y flexible.

Conducta de mercado

Se analizó que dentro del mercado agrícola no existe ninguna dificultad para el ingreso de nuevos oferentes, es un mercado de libre competencia. Los agricultores no planifican técnicamente los volúmenes de producción, se basan en la experiencia para decidir el porcentaje de tierra que tienen para cultivar. El precio se fija de acuerdo al comportamiento en el mercado.

Eficiencia de mercado

El mercado agrícola es muy eficiente, puesto que no intervienen muchos canales de comercialización, está únicamente el acopiador camionero y en algunas ocasiones esta actividad es realizada directamente por el productor hasta el consumidor final en donde este obtiene el mayor beneficio.

➤ Análisis funcional

Consiste en analizar la comercialización con base a las distintas funciones que son necesarias en el proceso de traslado de los productos hasta el consumidor final, su clasificación está de la siguiente manera: funciones de intercambio, funciones físicas y funciones auxiliares.

➤ Funciones de intercambio

Las funciones de intercambio son la compra-venta y la determinación de precios.

Compra-venta

Es realizada por inspección sobre la base de la experiencia del comprador, ya que no cuentan con parámetros de calidad establecidos.

Determinación de precios

El precio del producto es determinado por el mercado y no de acuerdo a los costos de producción ni al precio fijado por el productor. El pago es estrictamente de contado.

➤ **Funciones físicas**

Son aquellas funciones que dan beneficio de tiempo y lugar a los productos, tales como el almacenaje, el transporte, el empaque, el embalaje, la clasificación, el acopio y la transformación.

Acopio

Se realiza mayormente por un acopiador camionero quien pasa por los terrenos de siembra y/o la casa del agricultor, compra el producto y lo distribuye, en algunas ocasiones lo lleva directamente al mercado para posteriormente ser vendido al consumidor final.

Almacenamiento

En el caso de la cebolla, el tomate y la sandía no se almacenan, son comercializados de inmediato por ser productos perecederos.

Transformación

Estos productos no sufren transformación.

Clasificación y normalización

Consiste en reunir los productos en distintos lotes homogéneos de acuerdo a calidad, peso, medida, tamaño, grado de madurez, entre otras.

Estos productos no se clasifican debido a que la producción, como se menciona anteriormente, es estándar, podrían clasificarlos por tamaño pero a los productores no les es conveniente. No cuentan con algún tipo de normalización establecida para estos productos objetos de estudio.

Empaque y embalaje

La cebolla se empaca en sacos tipo malla, con un peso de 100 libras. El tomate

en su mayoría se empaca en cajas de madera con un peso de 40 libras. La sandía no tiene empaque, se vende por camionadas en donde el fruto va suelto.

Transporte

El traslado del producto desde la zona de producción hasta los puntos de venta se hace a través de camiones, vehículos propios, fletes, animales de carga y esfuerzo humano.

➤ Funciones auxiliares

Al igual que las funciones anteriores son muy importantes y existen pero en su mayoría en forma empírica.

Información de precios

La información de precios con que cuenta el productor es muy importante para que los compradores no se aprovechen de la situación, por lo regular se establecen de acuerdo a los precios que se manejan en el mercado.

Aceptación de riesgos y pérdida física

El riesgo lo asume el comprador en el caso de la producción que se vende al por mayor, cuando es al menudeo lo asume el productor.

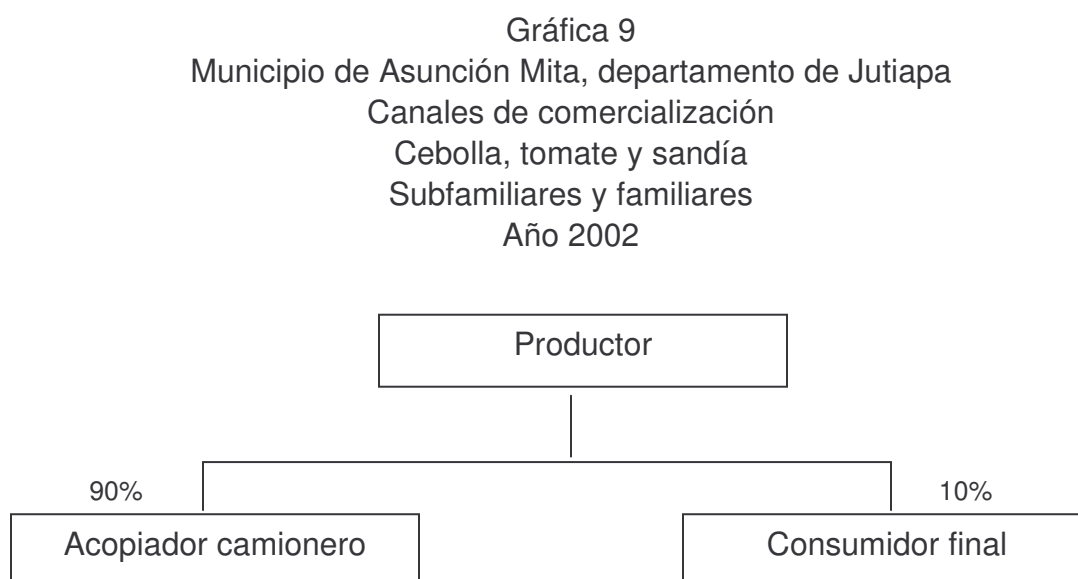
➤ Operaciones de comercialización

Dentro de las operaciones de comercialización establecidas se encuentran: los canales de comercialización, los márgenes de comercialización y los factores de diferenciación.

➤ Canales de comercialización

En el proceso de comercialización de la cebolla, tomate y sandía en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, intervienen únicamente el

productor, el acopiador camionero y el consumidor final, proceso que se aprecia de mejor manera en la gráfica siguiente:



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002

Como se puede observar en la grafica anterior, en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, el productor distribuye la mayor parte de su producción directamente al acopiador camionero quien la distribuye, sin embargo no se logró establecer hacia que lugares directamente. El porcentaje que se distribuye al consumidor final es aproximadamente un 10%.

➤ **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia de precio que existe entre lo pagado por el consumidor final y lo que recibe el productor. Se dividen en margen bruto de comercialización que se calcula siempre con relación al último precio pagado por el consumidor final y el margen neto de comercialización que es el beneficio neto que recibe la intermediación después de deducir el margen bruto de los costos de mercadeo; la participación del productor es la cantidad del precio pagado por el consumidor

final que le corresponde al agricultor, sin embargo en este proceso no se aplica debido a que no existen canales de comercialización.

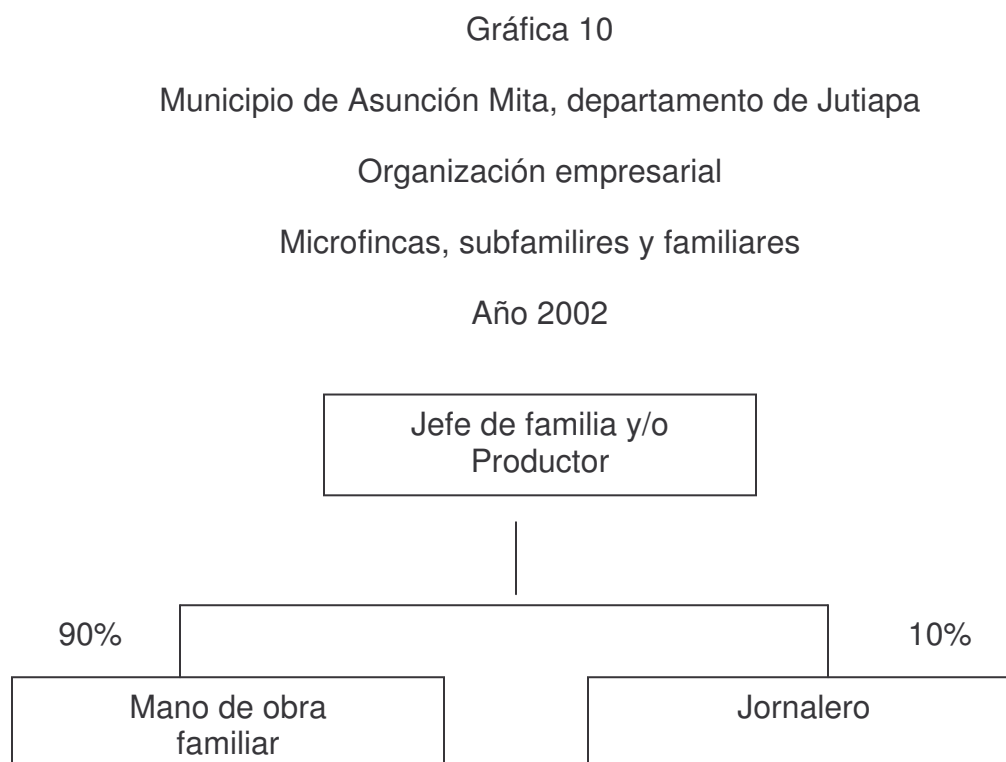
2.3.2.8 Organización empresarial para la producción

Dentro del estudio que se realizó en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, se pudo determinar que los agricultores no cuentan con una organización establecida aunque si existe la línea jerárquica familiar.

En su mayoría, el jefe de familia es quien tiene a su cargo las actividades relacionadas con el proceso productivo empíricamente por lo que se carece de controles administrativos, sin embargo la organización es lineal ya que es muy sencilla y se transmite del jefe de familia y/o productor hacia el agricultor (hijos) lo que facilita la rapidez de acción. El jefe de familia y/o productor contrata mano de obra solamente en época de cosecha y el salario es diario. No les paga ninguna clase de prestaciones. La cantidad de agricultores que se contrata depende del tamaño del terreno, aunque es importante tomar en cuenta que la contratación (jornaleros) se hace en un bajo porcentaje de participación y se debe en su mayoría a que las grandes extensiones de terrenos son arrendadas a pequeños productores, evidenciando con esto que la tierra es distribuida en varias manos, lo que las hace pequeñas fincas comprendidas entre los rangos menores a 1 manzana que son las microfincas y las de 1 a menos de 10 manzanas que son las subfamiliares, por lo que el comportamiento organizacional presenta las mismas condiciones.

El apoyo en la actividad agrícola la brindan instituciones como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) y su unidad ejecutora PROFRUTA, además la existencia de comités de las comunidades que se han organizado para la realización de proyectos de desarrollo social, de infraestructura y de servicios y no son específicamente para la actividad agrícola.

A continuación se presenta un organigrama lineal de la organización empresarial para la producción:



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Como se puede observar en la gráfica anterior, la organización que actualmente existe en la producción de maíz, maicillo, frijol, cebolla, sandía y tomate es en su mayor porcentaje (90%) familiar y en un porcentaje menor (10%) contratada.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

En el proceso de investigación socioeconómico, realizado en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, se determinó la importancia de la producción pecuaria derivado a que el clima y las tierras son propicios para el desarrollo de dicha actividad, así mismo se determinó que aporta el 12% de la producción de la economía del Municipio.

La producción pecuaria del Municipio está constituida fundamentalmente por la crianza y engorde de ganado bovino y la explotación de ganado de esquilmo. Dentro de las razas utilizadas para la explotación se encuentran: Jersey, Brown Swiss, Cebú Rojo, Holstein, Braman y la raza Criolla de las que se obtiene la producción; sin embargo, cabe mencionar la importancia de negociación de novillos y terneros para el proceso de engorde.

Otro tipo de explotación pecuaria detectado es la crianza de ganado porcino para el engorde, en la cual se identificaron las siguientes razas: Hampshire, Landrace y en la mayoría de los casos Criolla, esta última ha mantenido un excelente comportamiento de adaptación a las condiciones climáticas del Municipio.

➤ Niveles tecnológicos

En la tabla que se presenta a continuación se describen los diferentes niveles tecnológicos que se utilizan tanto en la explotación de ganado bovino para crianza y engorde como para el ganado esquilmo.

Tabla 4
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Actividad pecuaria
Niveles tecnológicos aplicados
Año 2002

Niveles	Razas	Asistencia técnica	Alimentación	Crédito	Otros
I TECNOLOGÍA TRADICIONAL	Criolla y cruzada	No se usa	Pasto natural y pastoreo extensivo	No tienen acceso	Usa ríos nacimientos de agua
II TECNOLOGÍA BAJA	Cruzada	Del Estado	Pasto cultivado, pastoreo rotativo y complemento en mínima parte con melaza y heno	Se utiliza en pocas unidades en mínima parte	Usa bebederos
III TECNOLOGÍA INTERMEDIA	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

Fuente: Elaboración con base en datos proporcionados en el seminario específico del EPS., segundo semestre 2002.

Basado en el trabajo de campo según la encuesta realizada, en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa se determinó que los productores se dedican a la de crianza y engorde de ganado bovino, así como a la explotación de ganado de esquilmo (lechero), se aplica para ambas actividades el nivel tecnológico I o tradicional en las microfincas y fincas subfamiliares. Para el caso de fincas familiares se aplican los niveles tecnológicos I y II. No se observó la aplicación del nivel tecnológico III intermedio. El análisis se realiza en los diferentes tipos de fincas catalogadas de acuerdo a su tamaño:

3.1 MICROFINCAS

Se consideran en este estrato las unidades productivas en las cuales la extensión de terreno utilizada para el proceso productivo de crianza y engorde de ganado bovino es de una cuerda a menos de una manzana.

3.1.1 Nivel tecnológico

El nivel tecnológico utilizado es el nivel I o tradicional, el cual se caracteriza por la utilización de razas criollas, pastos naturales, bebederos, ríos y escasamente utilización de vacunas, la mano de obra es familiar. La alimentación, espacio, cuidado, prevención de enfermedades y el aprovechamiento de los recursos es muy reducido.

➤ Actividades principales

La actividad pecuaria del Municipio, está representada por la crianza y engorde de ganado bovino y la explotación de ganado de esquilmo, que se analizan a continuación:

3.1.2 Crianza y engorde de ganado bovino

Las unidades o familias encuestadas en este estrato se dedican a la crianza y engorde del ganado bovino en una escala menor.

➤ Producción

La producción de ganado bovino, en las microfincas carece de un control de costos por lo que se hace difícil el establecimiento y conocimiento para los habitantes dedicados a la actividad pecuaria de los precios de venta adecuados para garantizar como mínimo la recuperación de la inversión.

3.1.2.1 Movimiento de existencias ajustadas

Para determinar el costo unitario por cabeza de ganado, es necesario que las existencias del mismo sean ajustadas tomando en cuenta los aspectos siguientes:

- a. Que la alimentación de tres terneros equivale a la de un animal adulto, según estudios realizados por la facultad de veterinaria de la Universidad de San

Carlos de Guatemala.

- b. Para obtener el dato del movimiento de animales comprados, vendidos y defunciones, se toma el 50% de las existencias, ya que no se tiene certeza de las fechas exactas que ocurrieron estos eventos.

A continuación se presenta el cuadro de movimiento y de existencias finales ajustadas de crianza y engorde de ganado bovino en este estrato de finca.

Cuadro 78
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Movimiento de existencias ajustadas
Año 2002
(Cifras en unidades)

Concepto	Terneras	Novillas/años			Vacas	Total	Terneros	Novillos/años			Toros	Total	Total General
		1	2	3				1	2	3			
Existencia inicial	29	20	21	23	47	140	26	11	12	10	3	62	202
(+) Compras	0					0						0	0
(+) Nacimientos						0						0	0
(-) Defunciones						0		-1				-1	-1
(-) Ventas	-8	-7	-13	-16	-8	-52	-7		-12	-7		-26	-78
Totales	21	13	8	7	39	88	19	10	0	3	3	35	123
Costos por unidad	1,300.00	1,400.00	1,400.00	2,800.00	4,000.00		1,300.00	1,400.00	1,400.00	2,800.00			
Precio de venta	2,000.00	1,750.00	1,750.00	3,500.00	6,000.00		2,000.00	1,750.00	1,750.00	3,500.00			
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS													
Concepto	Terneras	Novillas/años			Vacas	Total	Terneros	Novillos/años			Toros	Total	Total General
		1	2	3				1	2	3			
Inventario inicial ajustado	9.67	20.00	21.00	23.00	47.00	120.67	8.67	11.00	12.00	10.00	3.00	44.67	165.33
(+) Compras						0.00						0.00	
Ganado > 1 año (2.1)						0.00						0.00	
Terneras (3.1)/2						0.00						0.00	
(+) Nacimientos						0.00						0.00	0.00
Terneras(os) (3.1)/2						0.00						0.00	
(-) Defunciones													-0.50
Ganado > 1 año (2.1)						0.00		-0.50				-0.50	
Terneras (3.1)/2						0.00						0.00	
(-) Ventas													-34.00
Ganado > 1 año (2.1)		-3.50	-6.50	-8.00	-4.00	-22.00			-6.00	-3.50		-9.50	
Terneras (3.1)/2	-1.33					-1.33	-1.17					-1.17	
Existencias ajustadas	8.33	16.50	14.50	15.00	43.00	97.33	7.50	10.50	6.00	6.50	3.00	33.50	130.83

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El movimiento de ganado que muestra el cuadro anterior presenta una existencia final ajustada de 130.83, que será la base para efectos del cálculo del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC).

3.1.2.2 Costo de mantenimiento

Es una herramienta del proceso contable que permite conocer el movimiento de las cabezas de ganado, con la finalidad de registrar y cuantificar la alimentación, cuidados, nacimientos, cambios y enajenaciones de esta actividad pecuaria.

➤ Insumos

Son los elementos necesarios para la maximización de la explotación, se debe considerar para este estrato que la utilización de los mismos es mínima ya que el proceso productivo se da casi en forma natural, es decir que dentro de éstos se utilizan en poca proporción vacunas y desparasitantes, el pastoreo natural es el que predomina.

➤ Mano de obra

No se utiliza mano de obra asalariada, en las microfincas como consecuencia de la baja producción y poca extensión del terreno utilizado.

➤ Costos indirectos variables

No se efectúan costos variables ya que no se considera el pago de rentas, prestaciones laborales, energía eléctrica y otros.

A continuación se presenta el estado del costo de producción para mejor comprensión de los rubros anteriores, elaborado sobre la base de la encuesta realizada en octubre de 2,002 como se mencionó en el capítulo uno:

Cuadro 79
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo de mantenimiento de 131 cabezas de ganado
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Según encuesta c/unitario Q	Según imputado c/unitario Q	Según encuesta Total Q	Según imputado Total Q	Variación Q
Insumos					25,768.00	44,514.00	(18,746.00)
Vitaminas							
Complejo AD3E	frasco 100 c.c.	2,620	0.70	1.00	1,834.00	2,620.00	(786.00)
Vigantol	Bote 100 c.c.	2,620	1.20	1.20	3,144.00	3,144.00	-
Vacunas		-			-	-	-
Triple Antrax	frasco 100 c.c.	393	1.00	0.70	393.00	275.00	118.00
Antibióticos		-			-	-	-
Emicina	frasco 100 c.c.	2,620	2.00	0.70	5,240.00	1,834.00	3,406.00
Desparasitante		-			-	-	-
Panacur	frasco 100 c.c.	2,620	0.76	1.30	1,991.00	3,406.00	(1,415.00)
Ganavexfl	frasco 100 c.c.	2,620	0.30	1.00	786.00	2,620.00	(1,834.00)
Otros Insumos		-			-	-	-
Forraje	Quintal	521		35.00	-	18,235.00	(18,235.00)
Sal	Libra	17,685	0.70	0.70	12,380.00	12,380.00	-
Mano de obra	Jornales				-	32,200.00	(32,200.00)
Familiar	2	360		30.00		21,600.00	(21,600.00)
Séptimo día				27,600/6		4,600.00	(4,600.00)
Bono incentivo 78-89	2	360		8.33		6,000.00	(6,000.00)
Costos indirectos variables	Porcentaje				-	10,013.00	(10,013.00)
Prestaciones laborales	30.55%			26,200.00		8,004.00	(8,004.00)
Cuota patronal IGSS.	7.67%			26,200.00		2,009.00	(2,009.00)
Costo de mantenimiento					25,768.00	86,727.00	(60,959.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Según el cuadro anterior se puede observar la diferencia de costos conforme a procesos actuales y los procesos que debieran realizarse, los que sobrepasan a los de la encuesta en 70% sobre su valor, la diferencia radica en el rubro de la mano de obra, forraje y gastos indirectos (indemnizaciones 4.17%, bono 14 8.33%, aguinaldo 8.33%, vacaciones 9.72%), la mano de obra que se utiliza según encuesta en este nivel es netamente familiar y ésta no es cuantificada monetariamente.

➤ **Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)**

Es una herramienta para determinar el costo por cabeza de ganado al final de un período y se establece de acuerdo al movimiento de existencias ajustadas y el costo anual de explotación del ganado, el cual está integrado por insumos, mano de obra y gastos indirectos variables, se determina de dividir el costo anual de explotación de ganado entre las existencias finales ajustadas.



A continuación se presenta el cuadro del CUAMPC, de este estrato de finca:

Cuadro 80
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC)
Año 2002

Concepto	Según encuesta	Según imputado	Variación
Costo anual de mantenimiento del ganado	Q 25,768.00	Q 86,727.00 (Q 60,959.00)	
Existencias finales ajustadas	131	131	0.00
CUAMPC	Q 197.00	Q 662.00 (Q 465.00)	
1/2 CUAMPC	Q 99.00	Q 331.00 (Q 232.00)	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Como se puede notar en el cuadro anterior tomando en cuenta los valores

totales del costo de producción como del movimiento de ganado, muestra el costo por mantenimiento de ganado en el año 2002, con un 70% de diferencia dentro del dato de según encuesta y el imputado.

➤ **Costo de lo vendido**

Está compuesto por los gastos ocasionados por las ventas que se efectuaron en un período de un año tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 81
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo de lo vendido
Año 2002

Unidades	Concepto	Valor inicial Q	Según encuesta Q	Según imputado Q
15	Terneros	1,300.00	19,500.00	19,500.00
36	Novillas	2,800.00	100,800.00	100,800.00
19	Novillos	2,800.00	53,200.00	53,200.00
8	Vacas	4,000.00	32,000.00	32,000.00
	Subtotal		205,500.00	205,500.00
78	(+) CUAMPC por cabeza de ganado vendido Q.197.00 x 78		15,366.00	
	(+) CUAMPC por cabeza de ganado vendido Q.662.00 x 78			51,636.00
	Total		220,866.00	257,136.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Como se puede ver en el cuadro anterior, el costo del ganado que se vendió en el año, fue mayor en el imputado en un 14%, debido a que el CUAMPC, es menor en el según encuesta.

➤ Ventas de ganado

En el cuadro siguiente se presentan las ventas efectuadas durante el año según la muestra tomada en las microfincas, los valores unitarios de ventas se determinaron con base en la encuesta realizada en el Municipio a los explotadores de este ganado.

Cuadro 82
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Ventas de ganado
Año 2002

Unidades	Ganado	Valor unitario Q.	Total Q.
15	Terneros	2,000.00	30,000.00
36	Novillas	3,500.00	126,000.00
19	Novillos	3,500.00	66,000.00
8	Vacas	6,000.00	48,000.00
78	Total de ventas		270,500.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Cabe mencionar que la información anterior proporcionará el dato de ventas reales efectuadas en el período, dichas cifras serán utilizadas para determinar las pérdidas o ganancias obtenidas en el proceso de explotación de ganado bovino tanto en la encuesta como en los datos imputados, lo cual se analizará en el estado de resultados.

3.1.2.3 Estado de resultados

Este muestra los ingresos y egresos, en la producción en un período de tiempo determinado para la presente investigación (un año). En este estado financiero se podrá analizar la rentabilidad del proceso productivo para este estrato, se considera para ello la comparación de los costos según encuesta versus costos

imputados.

Cuadro 83
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Ventas de ganado en pie	270,500.00	270,500.00	0.00
(-) Costo de lo vendido	220,866.00	257,136.00	(36,270.00)
Ganancia marginal	49,634.00	13,364.00	36,270.00
(-) Gastos fijos	0.00	0.00	0.00
Ganancia antes del ISR.	49,634.00	13,364.00	36,270.00
Impuesto sobre la renta 31%	15,387.00	4,143.00	11,244.00
Ganancia neta	34,247.00	9,221.00	25,026.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el estado de resultados de crianza y engorde de ganado bovino en microfincas se establece una ganancia marginal de 18% según los datos encuestados, e imputados reflejan ganancia de 5%, derivada de que en los datos según encuesta no toman en cuenta forraje, mano de obra y gastos variables.

3.1.2.4 Rentabilidad

➤ “Es el grado de capacidad para producir una renta o beneficio. Todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la explotación determina, en su conjunto el nivel de rentabilidad de los capitales invertidos. Para lograr una rentabilidad elevada, es necesario alcanzar una alta productividad técnica. No obstante puede suceder que éste alcance un gran nivel y que la rentabilidad resulte

insuficiente sí los ingresos y costos de la producción no permiten obtener un beneficio satisfactorio.”¹⁰

La comercialización para el estrato de microfincas es mínima, ya que la producción regularmente se utiliza para el autoconsumo y/o explotación de productos lácteos a nivel artesanal.

Para determinar la rentabilidad según los procesos realizados en este estrato se analizarán los factores que se detallan a continuación:



➤ **Rentabilidad sobre el costo absorbente (relación ganancia neta/costos y gastos totales x 100)**

Tiene por objeto determinar la rentabilidad que se tiene en este estrato de fincas, según encuesta e imputados.

Según encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo y gastos totales}} \times 100 = \frac{\text{Q } 34,247.00}{\text{Q } 220,866.00} \times 100 = 16\%$$

El índice de rentabilidad del costo de explotación del ganado bovino en las microfincas con un nivel tecnológico tradicional, según la encuesta por cada quetzal invertido en el proceso productivo se obtiene una ganancia de Q.0.16 centavos.

Según imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo y gastos totales}} \times 100 = \frac{\text{Q } 9,221.00}{\text{Q } 257,136.00} \times 100 = 4\%$$

¹⁰ Francisco Cholvis. Diccionario de contabilidad tomo I. Ediciones Leconex, Buenos Aires, Segunda Edición 1971 Pag. 232

Como se puede observar en este índice, la actividad no es rentable según imputados, ya que por cada quetzal invertido en el proceso productivo, se obtiene cuatro centavos de ganancia.

➤ **Rentabilidad sobre las ventas (relación ganancia neta/ventas x 100)**

Esta se obtiene de dividir la utilidad neta entre el total de ventas, multiplicando el resultado por 100 y permite conocer el grado con que contribuyen las ventas para cubrir los costos de explotación bovina y generar ganancia.

Según encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 34,247.00}{\text{Q } 270,500.00} \times 100 = 13\%$$

Indica que por cada quetzal vendido Q 0.13 se contribuye a la ganancia solventando con los siguientes Q 0.87 lo gastado en la explotación de este ganado y el pago del ISR.

Según imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 9,221.00}{\text{Q } 270,500.00} \times 100 = 3\%$$

El índice de rentabilidad sobre las ventas según imputados es mínimo ya que por cada quetzal vendido se obtienen Q 0.03 centavos de la ganancia.

3.1.2.5 Comercialización

Este proceso es similar en los tres estratos de fincas por lo que se analizará en las fincas familiares a excepción de las operaciones de comercialización que en este estrato son diferentes y se describen a continuación:

3.1.2.6 Operaciones de comercialización

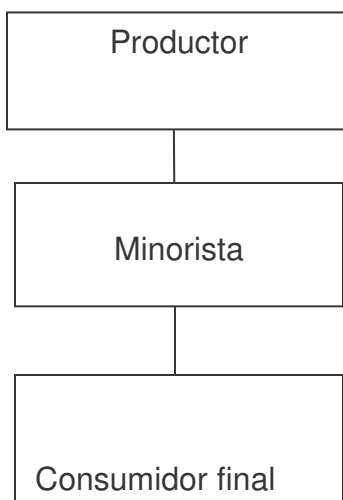
Las operaciones propias de la comercialización se refieren a los canales utilizados para su realización, así como también, a los márgenes que se dan con relación al precio establecido por los entes que participan en la misma.

➤ **Canales de comercialización**

Según lo investigado se puede establecer que los canales utilizados son los siguientes:

La siguiente gráfica determina los canales involucrados en dicho proceso:

Gráfica 11
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Canales de comercialización
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

➤ **Márgenes de comercialización**

➤ El margen de comercialización se determina con relación al precio último pagado por el consumidor final expresado en términos de porcentaje el cual está

compuesto por margen bruto, neto y costo de mercadeo. Como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 84
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Márgenes y costos de comercialización
Año 2002

Instituciones	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costo de mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento s/inversión %	Participación %
Productor	7,000.00					0.90
Minorista	7,700.00	700.00	8.00	692.00	9.88	0.10
Transporte			8.00			
Total		700.00	8.00	692.00		1.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Según el cuadro anterior se determina que por cada quetzal vendido retornan al productor Q 0.90 centavos, siendo el mayor beneficiario el minorista.

3.1.2.7 Organización empresarial para la producción

En este rubro no existe una estructura organizacional definida debido a su poca participación dentro del proceso productivo, ya que en su mayoría el mismo productor es el que se encarga de todas las actividades relacionadas con la crianza y engorde del ganado así como de la venta.

3.1.3 Ganado de esquilmo (lechero)

Se identificó en el estrato de microfincas según las unidades encuestadas que existe un considerable número de unidades dedicadas al cuidado de ganado productor de leche, en este estrato cuentan con un total de 71 cabezas de ganado productoras de leche.

3.1.3.1 Movimiento de existencias ajustadas

Permite obtener el dato de existencias ajustadas de ganado el cual servirá para los costos, en un período de tiempo determinado regularmente un año. En el siguiente cuadro se presenta el movimiento de ganado de esquilmo:

Cuadro 85
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Movimiento de existencias ajustadas
Año 2002
(Cifras en unidades)

Concepto	Terneras	Novillas/años			Vacas	Total	Terneros	Novillos/años			Toros	Total	Total General
		1	2	3				1	2	3			
Existencia inicial	16	10	12	12	25	75	14	6	7	5	2	34	109
(+) Compras						0						0	0
(+) Nacimientos						0						0	0
(-) Defunciones						0						0	0
(-) Ventas	-4	-4	-7	-9	-4	-28	-3	0	-6	-3		-12	-40
Totales	12	6	5	3	21	47	11	6	1	2	2	22	69
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS													
Inventario inicial ajustado	5.33	10.00	12.00	12.00	25.00	64.33	4.67	6.00	7.00	5.00	2.00	24.67	89.00
(+) Compras													0.00
Ganado > 1 año (2.1)						0.00						0.00	
Terneras (3.1)/2						0.00						0.00	
(+) Nacimientos													0.00
Terneras(os) (3.1)/2						0.00						0.00	
(-) Defunciones													0.00
Ganado > 1 año (2.1)						0.00						0.00	
Terneras (3.1)/2						0.00						0.00	
(-) Ventas													-17.67
Ganado > 1 año (2.1)		-2.00	-3.50	-4.50	-2.00	-12.00			-3.00	-1.50		-4.50	
Terneras (3.1)/2	-0.67					-0.67	-0.50					-0.50	
Existencias ajustadas	4.67	8.00	8.50	7.50	23.00	51.67	4.17	6.00	4.00	3.50	2.00	19.67	71.33

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El cuadro anterior muestra el movimiento de ganado de esquilmo (lechero) donde refleja una existencia ajustada de 71 cabezas de ganado que servirá de base para los costos de esta producción.

3.1.3.2 Costo de mantenimiento ganado de esquilmo (lechero)

Para poder determinar el costo de producción de ganado lechero, se tomó la información facilitada por los productores (encuesta), así como datos proporcionados por los vendedores de insumos utilizados para alimentación y cuidado de los animales.

A continuación se presenta el cuadro de costo de mantenimiento de este ganado en el estrato de microfinca.

Cuadro 86
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Costo de mantenimiento de 71 cabezas de ganado
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Según encuesta c/unitario Q	Según imputado c/unitario Q	Según encuesta total Q	Según imputado total Q	Variación Q
Insumos					32,166.00	32,443.00	(277.00)
Vitaminas							
Complejo AD3E	frasco 100 c.c.	1,420	0.70	1.00	994.00	1,420.00	(426.00)
Vigantol	Bote 100 c.c.	1,420	1.20	1.20	1,704.00	1,704.00	-
Vacunas		-			-	-	-
Triple antrax	frasco 100 c.c.	213	1.00	0.70	213.00	149.00	64.00
Antibióticos		-			-	-	-
Emicina	frasco 100 c.c.	1,420	2.00	0.70	2,840.00	994.00	1,846.00
Desparasitante		-			-	-	-
Panacur	frasco 100 c.c.	1,420	0.76	1.30	1,079.00	1,846.00	(767.00)
Ganavexil	frasco 100 c.c.	1,420	0.30	1.00	426.00	1,420.00	(994.00)
Otros insumos		-			-	-	-
Forraje	Quintal	520		35.00	18,200.00	18,200.00	-
Sal	Libra	9,585	0.70	0.70	6,710.00	6,710.00	-
Mano de obra	Jornales				-	16,100.00	(16,100.00)
Familiar	1	360		30.00		10,800.00	(10,800.00)
Séptimo día				13,800/6		2,300.00	(2,300.00)
Bono incentivo 78-89	1	360		8.33		3,000.00	(3,000.00)
Costos indirectos variables					-	5,006.00	(5,006.00)
Prestaciones laborales	30.55%			13,100.00		4,002.00	(4,002.00)
Cuota patronal IGSS.	7.67%			13,100.00		1,004.00	(1,004.00)
Costo de mantenimiento					32,166.00	53,549.00	(21,383.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El costo de explotación anual para mantener 71 cabezas de ganado de esquilmo según datos imputados es mayor en un 66% que los datos según encuesta.

➤ **Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)**

Determina el costo de mantenimiento de una cabeza de ganado en el municipio de Asunción Mita, en un período determinado y se obtiene dividiendo el costo anual de explotación de ganado entre las existencias finales ajustadas de la siguiente manera:

Cuadro 87
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC)
Año 2002

Concepto	Según encuesta	Según imputado	Variación
Costo anual de mantenimiento del ganado	Q 32,166.00	Q 53,549.00	(Q21,383.00)
Existencias finales ajustadas	71	71	0.00
CUAMPC	Q 453.00	Q 754.00	(Q 301.00)
½ CUAMPC	Q 227.00	Q 377.00	(Q 150.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En la información anterior se estableció que para el año 2002, el costo unitario de mantenimiento de una cabeza de ganado de esquilmo en este estrato de finca es mayor en los imputados en un 66%, lo cual se debe a que en los costos imputado hay costos que el propietario de ganado no contempla.

➤ **Costo de producción de leche**

En el siguiente cuadro se muestran los desembolsos necesarios en la producción de leche de acuerdo a lo estimado por los propietarios de estas fincas.

Cuadro 88
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Costo de producción de leche
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003

Concepto	Cabezas de ganado	Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación Q.
CUAMPC x vacas inicio	25	11,325.00	18,850.00	(7,525.00)
1/2 CUAMPC x compradas		0.00	0.00	0.00
1/2 CUAMPC x vendidas	4	908.00	1,508.00	(600.00)
Costo mantenimiento vacas		12,233.00	20,358.00	(8,125.00)
CUAMPC x No. de toros inicio 2		906.00	1,508.00	(602.00)
1/2 CUAMPC x toros comprados		0.00	0.00	0.00
1/2 CUAMPC x toros muertos		0.00	0.00	0.00
1/2 CUAMPC x toros vendidos		0.00	0.00	0.00
Costo mantenimiento de toros		906.00	1,508.00	(602.00)
Pago de corraleros		0.00	0.00	0.00
Costo de producción de leche		13,139.00	21,866.00	(8,727.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En este cuadro se determinó que el costo por explotación de ganado de esquilmo es mayor en los datos imputados en un 66%, con relación a los datos según encuesta, derivado a que los productores no estiman dentro de sus costos los gastos de forrajes, mano de obra y prestaciones laborales ya que la mano de obra es familiar.

A continuación se muestra el cuadro de costo de producción de un litro de leche.

Cuadro 89
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Costo de producción de un litro de leche
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003

➤ Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Costo de producción de leche	Q 13,139.00	Q 21,866.00	(Q 8,727.00)
Producción de litros de leche	30,240	30,240	0
Costo de un litro de leche	Q 0.43	Q 0.72	(Q0.29)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Se determinó que las existencias finales de vacas paridas eran de 21, las cuales producen un promedio diario de cuatro litros de leche para un total anual de 30,240.

El precio promedio de venta de un litro de leche, según la investigación realizada en el Municipio es de Q 2.40, por lo que se puede observar la ganancia que se obtiene por litro de leche.

3.1.3.3 Estado de resultados

El siguiente cuadro indica el resultado de la explotación de ganado esquilmo, de acuerdo a los ingresos y costos establecidos anteriormente.

Cuadro 90
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Ventas de leche (27,518 litros a Q 2.40 cada uno)	66,043.00	66,043.00	0.00
(-) Costo de lo vendido	32,166.00	53,549.00	(21,383.00)
Ganancia marginal	33,877.00	12,494.00	21,383.00
(-) Gastos fijos			
Depreciación (Q. 48,000.00 X 25%) *	0.00	12,000.00	(12,000.00)
Ganancia antes del ISR.	33,877.00	494.00	33,383.00
Impuesto sobre la renta 31%	10,502.00	153.00	10,349.00
Ganancia neta	23,375.00	394.00	22,981.00

* **ver anexo 1**

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Las ventas se determinaron con base a la producción de 3,024 litros de leche anual de los cuales el 9%, se destinó al autoconsumo asimismo al comparar la ganancia del ejercicio se puede observar que los datos según encuesta son mayores en un 41% con relación a los imputados, en virtud de que estos últimos incluyen dentro de sus costos forrajes y mano de obra.



3.1.3.4 Rentabilidad

A continuación se presentan los cálculos de la rentabilidad de la actividad de esquilmo en las microfincas para determinar que tan rentable se considera la explotación de este ganado.

➤ **Rentabilidad sobre el costo absorbente (relación ganancia neta/costos y gastos totales x 100)**

La rentabilidad que se tiene, de las utilidades sobre los costos y gastos totales

efectuados en este estrato de fincas. En un período determinado, generalmente de un año, se presenta a continuación:

Según encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo y gastos totales}} \times 100 = \frac{\text{Q } 23,375.00}{\text{Q } 32,166.00} \times 100 = 73\%$$

El índice anterior refleja que por cada quetzal invertido en los costos y gastos de producción, se generan Q 0.73 de utilidad.

Según imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo y gastos totales}} \times 100 = \frac{\text{Q } 394.00}{\text{Q } 65,549.00} \times 100 = 1\%$$

Por cada quetzal invertido en los costos y gastos totales de producción de leche según datos imputados se obtiene Q 0.01 de utilidad.

➤ **Rentabilidad sobre las ventas (relación ganancia neta/ventas x 100)**

Este índice, permite conocer con que porcentaje contribuyen las ventas para cubrir los costos de explotación de ganado lechero y generar ganancia.

Según encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 23,375.00}{\text{Q } 66,043.00} \times 100 = 35\%$$

Como se puede notar la rentabilidad sobre las ventas, según lo determinado muestra que por cada quetzal vendido se contribuye con Q 0.35 de ganancia, solventando con los restantes Q 0.65 lo gastado en la explotación del ganado

lechero y el pago del I.S.R.

Según imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 394.00}{\text{Q } 66,043.00} \times 100 = 1\%$$

Este índice de rentabilidad sobre las ventas demuestra que por cada quetzal vendido se contribuye con Q 0.01 de ganancia, solventando con los restantes Q 0.99 lo gastado en la explotación del ganado lechero y el pago el I.S.R.

3.1.3.5 Fuentes de financiamiento

El proceso productivo de crianza y engorde de ganado bovino y explotación de ganado de esquilmo para este estrato es financiado por medio de las siguientes fuentes:

➤ Fuentes internas

La idiosincrasia manifestada y aspectos determinados por medio de la encuesta, indican que en este estrato prevalece la fuente interna de financiamiento constituida por reinversión de utilidades, utilización de insumos de meses o años anteriores, ahorros y fuerza de trabajo familiar.

➤ Fuentes externas

La estructura del financiamiento para este estrato se analiza en el siguiente cuadro:

Cuadro 91
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino y
mantenimiento ganado de esquilmo (lechero)
Fuentes de financiamiento de la producción
Año 2002
(Cifras en quetzales)

	Fuentes internas		Fuentes externas		
	Ganado		Ganado		
Concepto	bovino	esquilmo	bovino	esquilmo	Total
Insumos	25,768.00	32,166.00	0.00	0.00	57,934.00
Mano de obra directa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costos indirectos variables	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costo directo de producción	25,768.00	32,166.00	0.00	0.00	57,934.00
Gastos fijos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	25,768.00	32,166.00	0.00	0.00	57,934.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Según la interpretación de la información plasmada en el cuadro anterior el financiamiento interno es el que se utiliza en ambos procesos productivos. Los productores no utilizan el financiamiento externo debido a la carencia de garantías y conocimientos para la obtención del mismo, prevalece el temor a perder sus tierras y bienes mínimos con que cuentan. La importancia radica en la participación económica, básicamente de los núcleos familiares derivado de la utilización de mano de obra familiar.

3.1.3.6 Comercialización

La comercialización del ganado de esquilmo al igual que el ganado bovino es similar en los tres estratos, como consecuencia se analizará en las fincas familiares a diferencia de los márgenes los cuales son distintos.

3.1.3.7 Operaciones de comercialización

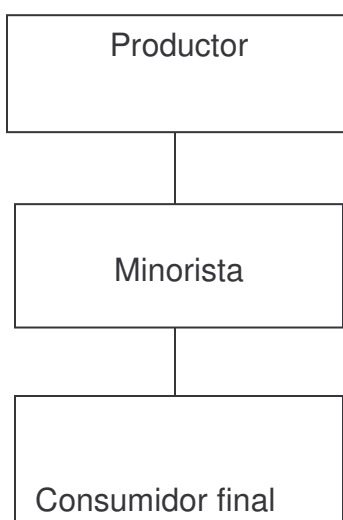
Las operaciones necesarias para la comercialización de la leche se

determinarán a través de los márgenes de comercialización.

➤ **Canales de comercialización**

Los canales participantes dentro de la comercialización de la leche son los siguientes:

Gráfica 12
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo
Canales de comercialización
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

➤ **Márgenes de comercialización**

➤ Determinado con base al precio último pagado por el consumidor final expresado en términos de porcentaje.

Como se puede observar en el siguiente cuadro se analizan los márgenes y costos de comercialización:

Cuadro 92
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Márgenes y costos de comercialización
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Instituciones	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costo de Mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento s/inversión %	Participación %
Productor	2.40					0.91
Minorista	2.65	0.25	0.15	0.10	4.17	0.09
Transporte			0.15			
Total		0.25	0.15	0.10		1.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Como se muestra en el cuadro el litro de leche en costo para el productor representa Q 2.40 el cual lo vende a su minorista a Q 2.65 se determina que por cada quetzal vendido regresan al productor Q 0.91 centavos, siendo el mayor beneficiario el minorista que obtiene Q 0.09.

3.1.3.8 Organización empresarial para la producción

En este rubro no existe una estructura organizacional tomando en cuenta que el productor es el encargado de todo el desarrollo de dicha actividad.

3.2 SUBFAMILIARES

Se consideran en este estrato las fincas que tienen una extensión de terreno entre una manzana a menos de diez, dentro de las cuales una de las mismas se utiliza para la crianza y engorde de ganado bovino y la producción de ganado de esquilmo (lechero).

3.2.1 Nivel tecnológico

El nivel I o tradicional es utilizado en este estrato de fincas el cual se destina

para las razas criollas y cruzadas, pastos naturales, pastoreo, ríos y pozos como bebederos y en mínima parte embalses para pastos, vacunas y vitaminas.

3.2.2 Crianza y engorde de ganado bovino

La actividad pecuaria principal identificada en el Municipio es la crianza y engorde de ganado bovino la cual permite a las unidades familiares de este estrato el incremento de los ingresos, se observa mayor participación de mano de obra familiar en relación a las microfincas.

➤ 3.2.2.1 Movimiento de existencias ajustadas

Este movimiento es anual y muestra al final del período con que ganado se cuenta para realizar el proceso de determinación de los costos y la ganancia. Para una mejor comprensión a continuación se presenta el cuadro de movimiento de ganado en este estrato de finca.

Cuadro 93
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Movimiento de existencias ajustadas
Año 2002
(Cifras en unidades)

Concepto	Terneras	Novillas / años			Vacas	Total	Terneros	Novillos / años			Toros	Total	Total General
		1	2	3				1	2	3			
Existencia inicial	8	29	36	34	112	219	13	26	29	28	5	101	320
(+) Compras	0					0						0	0
(+) Nacimientos	61					61	46					46	107
(-) Defunciones	-14	-3	-1		-8	-26	-18	-6				-24	-50
(-) Ventas	-12		-1	-1	-34	-48	-10	-2	-13	-23	-1	-49	-97
Existencias finales	43	26	34	33	70	206	31	18	16	5	4	74	280
Costo por Unidad	1,300.00	1,400.00	1,400.00	2,800.00	4,000.00		1,300.00	1,400.00	1,400.00	2,800.00	5,000.00		
Costo de Venta	2,000.00	1,750.00	1,750.00	3,500.00	6,000.00		2,000.00	1,750.00	1,750.00	3,500.00	8,000.00		

MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS

Concepto	Terneras	Novillas / años			Vacas	Total	Terneros	Novillos / años			Toros	Total	Total General
		1	2	3				1	2	3			
Inventario inicial ajustado	<u>2.67</u>	29.00	36.00	34.00	112.00	213.67	4.33	26.00	29.00	28.00	5.00	92.33	306.00
(+) Compras													0.00
Ganado > 1 año (2.1)						0.00						0.00	
Terneiras (3.1)/2						0.00						0.00	
(+) Nacimientos													17.83
Terneiras(os) (3.1)/2	10.17					10.17	7.67					7.67	
(-) Defunciones													-14.33
Ganado > 1 año (2.1)		-1.50	-0.50		-4.00	-6.00		-3.00				-3.00	
Terneiras (3.1)/2	-2.33					-2.33	-3.00					-3.00	
(-) Ventas													-41.17
Ganado > 1 año (2.1)			-0.50	-0.50	-17.00	-18.00		-1.00	-6.50	-11.50	-0.50	-19.50	
Terneiras (3.1)/2	-2.00					-2.00	-1.67					-1.67	
Existencias ajustadas	8.50	27.50	35.00	33.50	91.00	195.50	7.33	22.00	22.50	16.50	4.50	72.83	268.33

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El cuadro anterior muestra la existencia ajustada al final del período que es de 268 cabezas de ganado, la cual servirá de base para determinar los costos, así como la pérdida o ganancia en el ejercicio.

3.2.2.2 Costo de mantenimiento

Según la encuesta se consideran únicamente dentro del costo de producción los insumos, mientras que según datos imputados éste se ve incrementado por la mano de obra y gastos variables de producción, en el siguiente cuadro se muestra la explotación de 268 cabezas de ganado.

:

Cuadro 94
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo de mantenimiento de 268 cabezas de ganado
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Según encuesta c/unitario Q	Según imputado c/unitario Q	Según encuesta total Q	Según imputado total Q	Variación Q
Insumos					88,239.00	93,813.00	(5,574.00)
Vitaminas							
Complejo AD3E	frasco 100 c.c.	5,360	0.66	1.00	3,538.00	5,360.00	(1,822.00)
Vigantol	bote 100 c.c.	5,360	1.20	1.20	6,432.00	6,432.00	-
Vacunas		-			-	-	-
Triple antrax	frasco 100 c.c.	804	0.70	0.70	563.00	563.00	-
Antibióticos		-			-	-	-
Emicina	frasco 100 c.c.	5,360	0.70	0.70	3,752.00	3,752.00	-
Desparasitante		-			-	-	-
Panacur	frasco 100 c.c.	5,360	1.30	1.30	6,968.00	6,968.00	-
Ganavexíl	frasco 100 c.c.	5,360	0.30	1.00	1,608.00	5,360.00	(3,752.00)
Otros insumos		-			-	-	-
Sal	Libra	36,180	0.70	0.70	25,326.00	25,326.00	-
Melaza	Galones	603	4.20	4.20	2,532.00	2,532.00	-
Forraje	Quintal	1,072	35.00	35.00	37,520.00	37,520.00	-
Mano de obra	Jornales				-	16,100.00	(16,100.00)
Familiar	1	360		30.00		10,800.00	(10,800.00)
Séptimo día				13,800/6		2,300.00	(2,300.00)
Bono incentivo 37-2001	1	360		8.33		3,000.00	(3,000.00)
Costos indirectos variables					-	5,007.00	(5,007.00)
Prestaciones laborales	30.55%			13,100.00		4,002.00	(4,002.00)
Cuota patronal IGSS.	7.67%			13,100.00		1,005.00	(1,005.00)
Costo de mantenimiento					88,239.00	114,920.00	(26,681.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Como se refleja en el cuadro anterior la diferencia del proceso actual comparado con los costos imputados, se deriva específicamente a que los productores no consideran dentro de sus costos el valor monetario de mano de obra, así mismo las prestaciones de ley, por lo que se observa una variación entre los costos determinados de 23%.

➤ **Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)**

Para determinar el CUAMPC, se necesitan los datos tanto encuesta como imputados del costo anual de explotación de ganado y se dividen entre datos de existencias ajustadas.

A continuación se presenta el cuadro de costo del mantenimiento de ganado de las fincas subfamiliares en un período de un año.

Cuadro 95
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC)
Año 2002

Concepto	Según encuesta	Según imputado	Variación
Costo anual de mantenimiento del ganado	Q 88,239.00	Q 14,920.00	Q (26,681.00)
Existencias finales ajustadas	268	268	0
CUAMPC	Q 329.00	Q 429.00	Q (100.00)
½ CUAMPC	Q 165.00	Q 214.00	Q (49.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el cuadro anterior se puede notar que los costos imputados por mantenimiento de ganado son mayores que el de la encuesta en un 23%, con una variación de Q 49.00, esto debido a que el costo anual de mantenimiento de ganado es mayor en los imputados.

➤ **Costo de lo vendido**

De conformidad con la información proporcionada por los propietarios de las fincas que se dedican a la explotación de ganado bovino, se determinó el costo de lo vendido como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro 96
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo de lo vendido
Año 2002

Unidades	Concepto	Valor inicial Q	Según encuesta Q	Según imputado Q
22	Terneros	1,300.00	28,600.00	28,600.00
02	Novillas	2,800.00	5,600.00	5,600.00
38	Novillos	2,800.00	106,400.00	106,400.00
34	Vacas	4,000.00	136,000.00	136,000.00
01	Semental	5,000.00	5,000.00	5,000.00
	Subtotal		281,600.00	281,600.00
97	(+) CUAMPC por cabeza de ganado vendido Q. 329.00 x 97		31,913.00	
	(+) CUAMPC por cabeza de ganado vendido Q. 429.00 x 97			41,613.00
	Total		313,513.00	323,213.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El cuadro anterior muestra el costo del ganado vendido, el cual refleja que el costo imputado es mayor en un 3% con relación al costo según encuesta.

➤ **Ventas de ganado**

Este presupuesto es base para establecer los ingresos en el estado de resultados, por lo que a continuación se presenta el cuadro de las ventas determinadas en la muestra tomada en el Municipio.

Cuadro 97
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Ventas de ganado
Año 2002

Unidades	G a n a d o	V/unitario (Q.)	Total (Q.)
12	Terneras	2,000.00	24,000.00
10	Terneros	2,000.00	20,000.00
2	Novillas	3,500.00	7,000.00
38	Novillos	3,500.00	133,000.00
34	Vacas	6,000.00	204,000.00
1	Semental	8,000.00	8,000.00
97	Total de ventas		396,000.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En este cuadro se muestra la venta de las 97 cabezas de ganado, por las cuales se tuvieron ingresos por Q 396,000.00, integrados en un 52% por venta de las vacas, 34% de la venta de novillos y el 14% de las demás clases de ganado.

3.2.2.3 Estado de resultados

Estado financiero básico que muestra las pérdidas o ganancias del estrato subfamiliar en el nivel tecnológico I, el cual fue elaborado sobre la base de la información proporcionada por productores según encuesta, entrevistas intencionadas y cotizaciones realizadas en el mercado local como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro 98
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Ventas de ganado en pie	396,000.00	396,000.00	0.00
(-) Costo de lo vendido	313,513.00	323,213.00	(9,700.00)
Ganancia marginal	82,487.00	72,787.00	9,700.00
(-) Gastos fijos	0.00	0.00	0.00
Ganancia antes del ISR.	82,487.00	72,787.00	9,700.00
Impuesto sobre la renta 31%	25,571.00	22,564.00	3,007.00
Ganancia neta	56,916.00	50,223.00	6,693.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En este estrato se observa que eventualmente algunos jornaleros de las actividades agrícolas son empleados en el mantenimiento del ganado; sin embargo, prevalece la mano de obra familiar.

3.2.2.4 Rentabilidad

Es el valor de beneficio económico de la inversión de capital, para el análisis en este estrato, aplicando el nivel tecnológico I en la producción, se analiza el resultado en valores porcentuales según los factores que se describen a continuación.

El objeto de analizar los rendimientos sobre la inversión, es destacar la eficiencia en el manejo de los recursos técnicos y financieros durante períodos de tiempo determinados, se dice también que mide el grado de capacidad para producir una renta o beneficio.

Para determinar la rentabilidad y el análisis de los resultados según los procesos realizados en este estrato se analizarán dos factores que se detallan a continuación:

➤ **Rentabilidad sobre el costo absorbente (relación ganancia neta/costos y gastos totales x 100)**

Para este análisis se divide la ganancia neta del período dentro de los costo y gastos totales de la explotación pecuaria, multiplicado por cien, el resultado se interpreta como los centavos ganados por cada quetzal invertido en la producción vendida.

Según encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo y gastos totales}} \times 100 = \frac{\text{Q } 56,916.00}{\text{Q } 313,513.00} \times 100 = 18\%$$

Según imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo y gastos totales}} \times 100 = \frac{\text{Q } 50,223.00}{\text{Q } 323,213.00} \times 100 = 16\%$$

El análisis de estos índices determina la recuperación de los costo y gastos en la explotación de ganado bovino en la finca subfamiliar, según encuesta se puede ver que por cada quetzal invertido en la producción se tiene una utilidad de Q 0.18 centavos y según datos imputados por cada quetzal utilizado en el proceso productivo se tiene una utilidad de Q 0.16 centavos según lo vendido.

➤ **Rentabilidad sobre las ventas (relación ganancia neta/ventas x 100)**

Este se obtiene de dividir la utilidad neta entre el total de ventas, multiplicando el resultado por 100, permite conocer el grado de contribución de las ventas para

cubrir los costos y gastos y generar ganancia.

Según encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 56,916.00}{\text{Q } 396,000.00} \times 100 = 14\%$$

Según imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 50,223.00}{\text{Q } 396,000.00} \times 100 = 13\%$$

El análisis de rentabilidad sobre las ventas se determinó con base en datos según encuesta e imputados, en lo que respecta a los datos según encuesta el índice indica que por cada quetzal vendido se contribuye con Q 0.14 centavos a la ganancia, cubriendo con los restantes Q 0.86 los gastos de explotación y el pago del Impuesto Sobre la Renta, el análisis según datos imputados reflejó que por cada quetzal vendido se contribuye con Q 0.13 de ganancia, cubriendo con los restantes Q 0.87 centavos los gastos de explotación e impuestos.

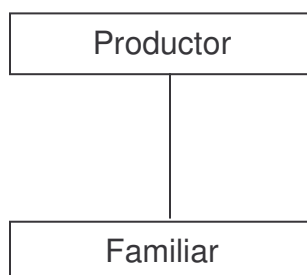
3.2.2.5 Comercialización

➤ De acuerdo al estudio realizado se pudo determinar que el proceso de comercialización para las fincas subfamiliares y familiares es el mismo por lo que se incluirá en las ultimas en mención.

3.2.2.6 Organización empresarial para la producción

Dentro de las fincas subfamiliares se da una estructura organizacional poco definida debido a su baja comercialización del ganado, siendo desarrollado todo el proceso por el productor y su núcleo. La siguiente gráfica define la estructura organizacional propia de las fincas subfamiliares:

Gráfica 13
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Estructura organizacional
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

De tal cuenta se establece que en el análisis institucional sólo participa el productor y regularmente un familiar, quien ayuda a realizar la actividad.

3.2.3 Ganado de esquilmo (lechero)

La explotación del ganado lechero en este estrato de finca es netamente familiar a continuación se detalla el movimiento de ganado, costo de mantenimiento y los resultados de dicha actividad.

3.2.3.1 Movimiento de existencias ajustadas

Consiste en determinar los movimientos de ganado en compras, ventas o defunciones en un período de tiempo que generalmente es de un año. El movimiento que se determinó en el municipio de Asunción Mita en el período de estudio, año 2002, es el siguiente:

Cuadro 99
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Movimiento de existencias ajustadas
Año 2002
(Cifras en unidades)

Concepto	Terneras	Novillas/años			Vacas	Total	Terneros	Novillos/años			Toros	Total	Total general
		1	2	3				1	2	3			
Existencia inicial	4	16	20	18	60	118	7	14	15	15	3	54	172
(+) Compras						0						0	0
(+) Nacimientos	33					33	25					25	58
(-) Defunciones	-7	-2	-1		-4	-14	-9	-3				-12	-26
(-) Ventas	-6		-1	-1	-19	-27	-5	-1	-7	-12	-1	-26	-53
Totales	24	14	18	17	37	110	18	10	8	3	2	41	151
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS													
Inventario inicial ajustado	1.33	16.00	20.00	18.00	60.00	115.33	2.33	14.00	15.00	15.00	3.00	49.33	164.67
(+) Compras													0.00
Ganado > 1 año (2.1)						0.00						0.00	
Terneras (3.1)/2						0.00						0.00	
(+) Nacimientos													9.67
Terneras(os) (3.1)/2	5.50					5.50	4.17					4.17	
(-) Defunciones													-4.67
Ganado > 1 año (2.1)		1.00	0.50		-2.00	-0.50		-1.50				-1.50	
Terneras (3.1)/2	-1.17					-1.17	-1.50					-1.50	
(-) Ventas													-22.83
Ganado > 1 año (2.1)		0.00	-0.50	-0.50	-9.50	-10.50		-0.50	-3.50	-6.00	-0.50	-10.50	
Terneras (3.1)/2	-1.00					-1.00	-0.83					-0.83	
Existencias ajustadas	4.67	17.00	20.00	17.50	48.50	107.67	4.17	12.00	11.50	9.00	2.50	39.17	146.83

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

➤ El cuadro anterior muestra el movimiento de ganado en este estrato de finca, con una existencia ajustada de 147 cabezas de ganado, siendo esta la base de los cálculos de los costos de mantenimiento de ganado.

3.2.3.2 Costo de mantenimiento ganado de esquilmo (lechero)

Este indica el costo de mantener el ganado lechero y las variaciones entre los datos proporcionados por los propios productores y los obtenidos por las agro veterinarias; así mismo, se toman en consideración las leyes que rigen el pago de la mano de obra utilizada como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 100
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo(lechero)
Costo de mantenimiento de 147 cabezas de ganado
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Según encuesta c/unitario Q	Según imputado c/unitario Q	Según encuesta total Q	Según imputado total Q	Variación Q
Insumos					66,220.00	69,277.00	(3,057.00)
Vitaminas							
Complejo AD3E	frasco 100 c.c.	2,940	0.66	1.00	1,940.00	2,940.00	(1,000.00)
Vigantol	bote 100 c.c.	5,880	1.20	1.20	7,056.00	7,056.00	-
Vacunas		-			-	-	-
Triple antrax	frasco 100 c.c.	441	0.70	0.70	309.00	309.00	-
Antibióticos		-			-	-	-
Emicina	frasco 100 c.c.	2,940	0.70	0.70	2,058.00	2,058.00	-
Desparasitante		-			-	-	-
Panacur	frasco 100 c.c.	2,940	1.30	1.30	3,822.00	3,822.00	-
Ganavexíl	frasco 100 c.c.	2,940	0.30	1.00	882.00	2,939.00	(2,057.00)
Otros insumos		-			-	-	-
Sal	Libra	19,845	0.70	0.70	13,892.00	13,892.00	-
Melaza	Litro	3,307	1.63	1.63	5,391.00	5,391.00	-
Forraje	Quintal	882	35.00	35.00	30,870.00	30,870.00	-
Mano de obra	Jornales				-	16,100.00	(16,100.00)
Familiar	1	360		30.00		10,800.00	(10,800.00)
Séptimo día				13,800/6		2,300.00	(2,300.00)
Bono incentivo 37-2001	1	360		8.33		3,000.00	(3,000.00)
Costos indirectos variables					-	5,007.00	(5,007.00)
Prestaciones laborales	30.55%			13,100.00		4,002.00	(4,002.00)
Cuota patronal IGSS.	7.67%			13,100.00		1,005.00	(1,005.00)
Costo de mantenimiento					66,220.00	90,384.00	(24,164.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Como se puede ver en el cuadro anterior se da una diferencia dentro de los costos imputados y según la encuesta, esto debido a que los productores no consideran el valor a la mano de obra por ser familiar por lo que en los imputados si se le calculan las prestaciones de la ley, (séptimo día, bono incentivo, vacaciones 9.77%, aguinaldo 8.33%, bono 14 8.33% indemnización 4.17%).

➤ **Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)**

A este también se le denomina costo año res y determina lo que cuesta el mantenimiento de una cabeza de ganado, es un procedimiento adecuado para que los productores puedan obtener el gasto real aplicando el movimiento que se puede dar en un período de tiempo. Para determinarlo se divide el costo anual de explotación del ganado dentro de las existencias finales ajustadas de ganado. A continuación se presenta el cuadro del CUAMPC, de la finca subfamiliar para una mejor comprensión:

Cuadro 101
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC)
Año 2002

Concepto	Según encuesta	Según imputado	Variación
Costo anual de mantenimiento del ganado	Q 66,220.00	Q 90,384.00	Q (24,164.00)
Existencias finales ajustadas	147	147	0
CUAMPC	Q 450.00	Q 615.00	Q (165.00)
½ CUAMPC	Q 225.00	Q 307.00	Q (82.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

La diferencia dentro de los costos según encuesta sobre los costos imputados es de 27%, se debe a que como se indicó en el cuadro de costos, los productores de ganado por tener mano de obra familiar no cuantifican monetariamente esta labor, pero en los imputados se cuantifica.

➤ **Costo de producción de leche**

Compuesto por los costos que origina la producción de leche, los cuales incluyen el costo unitario de mantenimiento por cabeza (CUAMPC), como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro 102				
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa				
Ganado de esquilmo (lechero)				
Costo de producción de leche				
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003				
Concepto	Cabezas de ganado	Según encuesta Q	Según imputados Q	Variación Q
CUAMPC x vacas inicio	60	27,000.00	36,900.00	(9,900.00)
1/2 CUAMPC x compradas		0.00	0.00	0.00
1/2 CUAMPC x vendidas	19	4,275.00	5,833.00	(1,558.00)
Costo Mantenimiento vacas		31,275.00	42,733.00	(11,458.00)
CUAMPC x No. de toros inicio	3	1,350.00	1,845.00	(495.00)
1/2 CUAMPC x toros comprados		0.00	0.00	0.00
1/2 CUAMPC x toros muertos		0.00	0.00	0.00
1/2 CUAMPC x toros vendidos	1.00	225.00	307.00	(82.00)
Costo mantenimiento de toros		1,575.00	2,152.00	(577.00)
Pago de corraleros		0.00	0.00	0.00
Costo de producción de leche		32,850.00	44,885.00	(12,035.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El cuadro anterior muestra el costo total de explotación de leche el cual refleja una diferencia del 27%, derivada a que el CUAMPC es mayor en los datos imputados.

➤ **Costo de un litro de leche**

Este permite determinar el costo por un litro de leche y el costo total de producción, versus la producción total según la muestra obtenida en el Municipio tal como se analiza en el cuadro siguiente:

Cuadro 103
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Costo unitario de producción de un litro de leche
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Costo de producción de leche Q	32,850.00 Q	44,885.00 Q	(12,035.00)
Producción de litros de leche	53,280	53,280	
Costo de un litro de leche Q	0.62 Q	0.84 Q	(0.22)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

La producción se determinó con base a la experiencia de los productores de ganado quienes indicaron que el promedio de producción de leche por vaca es de cuatro litros diarios, haciendo un total en un año de 53,280 litros en las 37 vacas paridas que reflejó el cuadro de movimiento de ganado.

Este cuadro muestra que el costo de un litro de leche según datos de encuesta es de Q 0.62 y el imputado es de Q 0.84, con base a la entrevista realizada en el Municipio se determinó que el precio de venta de un litro de leche es de Q 2.40, por lo que según encuesta ganan Q 1.78, y el imputado Q 1.56, derivado de los

cuales se establece que la producción de leche es rentable en este estrato de finca.

3.2.3.3 Estado de resultados

El estado de resultados muestra la pérdida o ganancia obtenida por el productor de ganado después de haber restado los gastos que surgen del mantenimiento de ganado como se puede observar en el cuadro siguiente:

Cuadro 104
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Ventas de leche(48,485.00 litros de leche a Q 2.40 cada uno)	116,364.00	116,364.00	0.00
(-) Costo de producción	<u>66,220.00</u>	<u>90,384.00</u>	<u>(24,164.00)</u>
Ganancia marginal	50,144.00	25,980.00	(24,164.00)
(-) Gastos fijos			
Depreciación (Q 80,000.00x25%) *	<u>0.00</u>	<u>20,000.00</u>	<u>(20,000.00)</u>
Ganancia antes del ISR.	50,144.00	5,980.00	(44,164.00)
Impuesto sobre la renta 31%	<u>15,545.00</u>	<u>1,854.00</u>	<u>13,691.00</u>
Ganancia neta	<u>34,599.00</u>	<u>4,126.00</u>	<u>30,473.00</u>

* Ver anexo 2

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

➤ La ganancia del ejercicio refleja una diferencia dentro de los datos según encuesta con los imputados del 88%, derivada de que en los datos imputados el costo de producción es mayor, además están incluidos los gastos fijos

(depreciación de ganado), de la producción de 53,280 litros de leche el 9% se destinó al consumo de los propios ganaderos y el 91% para la venta.

3.2.3.4 Rentabilidad

Es el grado de beneficio económico que se espera obtener en un tiempo determinado, al invertir capital de trabajo en un negocio o proyecto.

Maximiza el rendimiento de las inversiones y la eficiencia de los recursos técnicos y financieros en un período de tiempo. Para determinar la rentabilidad y el análisis se toma como base el estado de resultados. Según los procesos realizados en este estrato se analizarán dos factores que a continuación se detallan:

➤ Rentabilidad sobre el costo absorbente (relación ganancia neta/costos y gastos totales x 100)

Para este análisis se divide la ganancia neta del período dentro del costo de la explotación pecuaria, multiplicado por cien, el resultado se interpreta como los centavos ganados por cada quetzal invertido en la producción vendida, lo cual le sirve al inversionista para evaluar su ganancia al efectuar la inversión en esta actividad pecuaria.

Según encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo y gastos totales}} \times 100 = \frac{\text{Q } 34,599.00}{\text{Q } 66,220.00} \times 100 = 52\%$$

Según imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo y gastos totales}} \times 100 = \frac{\text{Q } 4,126.00}{\text{Q } 110,384.00} \times 100 = 4\%$$

➤ Según los índices determinan la recuperación de los costos y gastos en la explotación de ganado de esquilmo en las fincas subfamiliares, según encuesta se puede observar que por cada quetzal invertido en la producción se tiene una utilidad de Q 0.52 centavos y según datos imputados por cada quetzal utilizado en el proceso productivo se tiene una utilidad de Q 0.04 centavos según lo vendido.

➤ **Rentabilidad sobre las ventas (relación ganancia neta/ventas x 100)**

Para este análisis se debe dividir la utilidad neta entre el total de ventas, multiplicando el resultado por cien, esto permite conocer el grado de contribución de las ventas para cubrir los costos y generar ganancia.

Según encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 34,599.00}{\text{Q } 116,220.00} \times 100 = 30\%$$

Según imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 4,126.00}{\text{Q } 116,364.00} \times 100 = 4\%$$

Según estos índices, en lo que respecta a los datos según encuesta indica que por cada quetzal vendido se contribuye con Q 0.30 centavos a la ganancia, cubriendo con los restantes Q 0.70 los gastos de explotación y el pago del Impuesto sobre la renta, y datos imputados reflejó que por cada quetzal vendido se contribuye con Q 0.04 centavos de ganancia, cubriendo con los restantes Q 0.96 centavos los gastos de explotación e impuestos.

3.2.3.5 Fuentes de financiamiento

Los productores dedicados a la crianza y engorde de ganado bovino y explotación de ganado de esquilmo en este estrato utilizan únicamente el

financiamiento interno tal como se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 105
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Fuentes de financiamiento de la producción
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas		Fuentes externas		Total
	Ganado bovino	esquilmo	Ganado bovino	esquilmo	
Insumos	82,239.00	66,220.00	0.00	0.00	148,459.00
Mano de obra directa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costos indirectos variables	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costo directo de producción	82,239.00	66,220.00	0.00	0.00	148,459.00
Gastos fijos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	82,239.00	66,220.00	0.00	0.00	148,459.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Según el cuadro anterior prevalecen las fuentes de financiamiento interno, los productores dedicados a la producción y explotación de ganado bovino, regularmente son propietarios de las tierras que utilizan en el proceso productivo, con base en el trabajo de campo que se realizó en el Municipio se determinó que en este estrato de finca lo productores poseen un nivel económico estable ya que financian su actividad utilizando ahorros familiares y reinversión de utilidades, no utilizan las fuentes de financiamiento externo ya que prevalece el temor a perder los bienes otorgados en garantía. La mano de obra utilizada regularmente es familiar y en mínimo porcentaje asalariada sin embargo esta no es representativa para el estrato.

3.2.3.6 Comercialización

En este estrato de finca se determina que el proceso de comercialización es el mismo que en las familiares por lo que se analizará la misma.

3.2.3.7 Operaciones de comercialización

➤ En este estrato de finca la comercialización de este tipo de ganado es en una escala menor, debido a que los productores dependen de esta actividad para su sobrevivencia.

➤ Márgenes comercialización

El margen de comercialización se determina en relación al precio último pagado por el consumidor final expresado en términos de porcentaje.

El cuadro siguiente refleja los márgenes de comercialización en el ganado de esquilmo:

Cuadro 106
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Márgenes y costos de comercialización
Año 2002

Instituciones	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costo de mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento s/inversión %	Participación %
Productor	2.40					0.90
Mayorista	2.50	0.10	0.05	0.05	2.08	0.04
Transporte						
Minorista	2.65	0.15	0.08	0.07	2.80	0.06
Transporte						
Total		Q 0.25	Q 0.13	Q 0.12		1.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

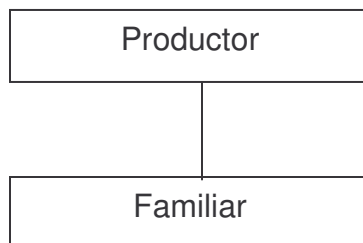
El costo de un litro de leche para el productor es de Q 2.40, el precio de venta al mayorista es de Q 2.50 y así consecutivamente deduciendo que por cada quetzal vendido regresan a él Q 0.90, al mayorista Q 0.04 centavos, al minorista Q 0.06 obteniendo la mayor participación el primer ente en mención, debido a que no incurre en gastos de mercadeo. La diferencia en los márgenes de utilidad se debe al volumen de reses que maneja cada estrato.

3.2.3.8 Organización empresarial para la producción

Para este estrato se aplica una estructura organizacional simple en la cual solamente participan el productor y un familiar.

La siguiente estructura presenta como esta conformada la organización para las fincas subfamiliares:

Gráfica 14
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Estructura organizacional
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el análisis de la gráfica anterior se estableció que en la estructura organizacional participa el productor y algunas veces un familiar.

3.3 FAMILIARES

El tamaño de finca de este estrato es de once hasta sesenta y cuatro manzanas las cuales en la mayoría son utilizadas para la crianza y engorde de ganado bovino y producción del ganado de esquilmo (lechero). Se detectó la explotación de ganado bovino utilizando los niveles tecnológicos I y II. A continuación se detallan los procesos de acuerdo a dichos niveles:

3.3.1 Nivel tecnológico I

Este nivel se caracteriza por el uso de razas mejoradas con cierto grado de

pureza, para la alimentación se utilizan pastos naturales, cultivados, pastoreos, bebederos y escasamente asistencia veterinaria, no tienen acceso a financiamiento.

3.3.2 Crianza y engorde de ganado bovino

En este tipo de finca, se determinó según la encuesta que la actividad principal es la crianza y engorde de ganado para la venta, en su mayoría novillos y novillas, la participación familiar es menor con relación a las fincas subfamiliares lo que implica utilizar mano de obra asalariada para el cuidado del ganado.

3.3.2.1 Movimiento de existencias ajustadas

En el siguiente cuadro se determina el movimiento de ganado en este estrato de finca, para determinar al final el número de cabezas de ganado que servirá de base para el cálculo de los costos.

Cuadro 107
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Movimiento de existencias ajustadas
Año 2002
(Cifras en unidades)

Concepto	Terneras	Novillas/años			Vacas	Total	Terberos	Novillos/años			Toros	Total	Total General
		1	2	3				1	2	3			
Existencia inicial	18	10	4	5	53	90	21	10	10	14	6	61	151
(+) Compras	0			1		1			1	2	0	3	4
(+) Nacimientos	2					2	14					14	16
(-) Defunciones	-2	-1			-1	-4	-2	-1	-1			-4	-8
(-) Ventas	-3		-1	-3	-3	-10	-7		-3	-8	-1	-19	-29
Totales	15	9	3	3	49	79	26	9	7	8	5	55	134
Costos por unidad	1,300.00	1,400.00	1,400.00	2,800.00	4,000.00		1,300.00	1,400.00	1,400.00	2,800.00	5,000.00		
Precio de venta	2,000.00	1,750.00	1,750.00	3,500.00	600.00		2,000.00	1,750.00	7,500.00	3,500.00	8,000.00		
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS													
Concepto	Terneras	Novillas/años			Vacas	Total	Terberos	Novillos/años			Toros	Total	Total General
		1	2	3				1	2	3			
Inventario inicial ajustado	6.00	10.00	4.00	5.00	53.00	78.00	7.00	10.00	10.00	14.00	6.00	47.00	125.00
(+) Compras													2.00
Ganado > 1 año (2.1)						0.50			0.50	1.00		1.50	
Terneras (3.1)/2						0.00						0.00	
(+) Nacimientos													2.67
Terneras(os) (3.1)/2	0.33					0.33	2.33					2.33	
(-) Defunciones													-2.67
Ganado > 1 año (2.1)		-0.50			-0.50	-1.00		-0.50	-0.50			-1.00	
Terneras (3.1)/2	-0.33					-0.33	-0.33					-0.33	
(-) Ventas													-11.17
Ganado > 1 año (2.1)			-0.50	-1.50	-1.50	-3.50			-1.50	-4.00	-0.50	-6.00	
Terneras (3.1)/2	-0.50					-0.50	-1.17					-1.17	
Existencias ajustadas	5.50	9.50	3.50	4.00	51.00	73.50	7.83	9.50	8.50	11.00	5.50	42.33	115.83

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El cuadro anterior muestra el movimiento de ganado en este estrato de finca, con una existencia ajustada de 116 cabezas de ganado, siendo esta la base del cálculo del costo de mantenimiento de ganado

➤ **Producción**

El total de unidades en este estrato aumenta en comparación con las fincas del estrato anterior, sin embargo, se observó la utilización de una porción de tierras para el cultivo de productos agrícolas básicamente maicillo, el cual es utilizado como forraje para el ganado.

3.3.2.2 Costo de mantenimiento

No se detectó acceso financiero en este estrato, la estimación de los costos por los productores es realizada empíricamente. Derivado de esto se establecerán los costos reales utilizando un proceso técnico, en el cual se consideran los siguiente elementos:

➤ **Insumos**

Según lo investigado se estableció que los insumos utilizados en este estrato son: melaza, concentrados, pastos cultivados especialmente para esta actividad, afrecho, sal, sales minerales, desparasitantes, vacunas, medicinas y vitaminas.

➤ **Mano de obra**

Se utiliza mano de obra asalariada por el número de ganado que se posee y la extensión de terreno para la explotación, regularmente se contrata a vaqueros oriundos del lugar por la facilidad de incorporarlos a tiempo completo al proceso productivo.

➤ **Costos indirectos variables**

Entre los gastos variables mínimos detectados, se incluyen la compra de

alambre para el mantenimiento de cercas y herramientas para el trabajo de campo. La composición de los costos de producción se describe en el siguiente cuadro:

Cuadro 108
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo de mantenimiento de 116 cabezas de ganado
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Según encuesta c/unitario Q	Según imputado c/unitario Q	Según encuesta total Q	Según imputado total Q	Variación Q
Insumos					53,119.00	52,487.00	632.00
Vitaminas							
Complejo AD3E	frasco 100 c.c.	2,320	0.70	1.00	1,624.00	2,320.00	(696.00)
Vigantol	bote 100 c.c.	2,320	1.20	1.20	2,784.00	2,784.00	-
Arsenil	frasco 100 c.c.	1,160	0.80	0.80	928.00	928.00	-
Suero calcitrapina	frasco 100 c.c.	4,640	0.34	0.26	1,577.00	1,206.00	371.00
Vacunas		-			-	-	-
Triple antrax	frasco 100 c.c.	348	0.70	0.70	244.00	244.00	-
Triple canvivac	frasco 100 c.c.	580	0.30	0.96	174.00	557.00	(383.00)
Triple carbunco	frasco 100 c.c.	580	0.80	0.80	464.00	464.00	-
Antirrabica	frasco 100 c.c.	348	2.65	3.20	922.00	1,114.00	(191.00)
Ibomet	frasco 100 c.c.	580	5.30	5.30	3,074.00	3,074.00	-
Antibióticos		-			-	-	-
Emicina	frasco 100 c.c.	2,320	0.70	0.70	1,624.00	1,624.00	-
Oxitetra	frasco 100 c.c.	1,160	0.75	0.75	870.00	870.00	-
Desparasitante		-			-	-	-
Panacur	frasco 100 c.c.	2,320	1.30	1.30	3,016.00	3,016.00	-
Citarin	frasco 100 c.c.	928	2.20	0.55	2,042.00	510.00	1,531.00
Ganavexil	frasco 100 c.c.	2,320	1.00	1.00	2,320.00	2,320.00	-
Sal	Libra	15,660	0.70	0.70	10,962.00	10,962.00	-
Melaza	Litro	2,610	1.63	1.63	4,254.00	4,254.00	-
Forraje	Quintal	464.	35.00	35.00	16,240.00	16,240.00	-
Mano de obra	Jornales				-	64,400.00	(64,400.00)
Familiar	4	360		30.00		43,200.00	(43,200.00)
Séptimo día				55,200/6		9,200.00	(9,200.00)
Bono incentivo 78-89	4	360		8.33		12,000.00	(12,000.00)
Costos indirectos variables		Cantidad		valor	633.00	20,660.00	(20,027.00)
Prestaciones laborales	30.55%			52,400.00		16,008.00	(16,008.00)
Cuota patronal IGSS.	7.67%			52,400.00		4,019.00	(4,019.00)
Grapas	Libra	16.00	3.00	3.00	48.00	48.00	-
Fletes	Viaje	1.00	585.00	585.00	585.00	585.00	-
Costo de mantenimiento					53,752.00	137,547.00	(83,795.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Las variaciones representativas según el análisis del cuadro anterior muestran diferencia en el costo de mano de obra, la cual no es cuantificada según la encuesta, así como la estimación de los costos por concepto de prestaciones laborales.

➤ **Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)**

Para determinar el CUAMPC. Es necesario contar con los datos del costo total anual de mantenimiento y de las existencias finales ajustadas, este se determina dividiendo el costo anual de explotación entre el valor de existencias ajustadas.

A continuación se presenta el cuadro del CUAMPC, para este estrato de finca.

Cuadro 109
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC)
Año 2002

Concepto	Según encuesta	Según imputado	Variación
Costo anual de mantenimiento del ganado	Q 53,752.00	Q 137,547.00	Q (83,795.00)
Existencias finales ajustadas	116	116	0
CUAMPC	Q 463.00	Q 1186.00	Q (723.00)
½ CUAMPC	Q 232.00	Q 593.00	Q (361.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El CUAMPC, es mayor en los datos imputados en un 61%, debido a que los productores no estiman dentro de sus costos la mano de obra ya que esta es de carácter familiar. Así mismo, no cuantifican las prestaciones de los mismos.

➤ **Costo de lo vendido**

El siguiente cuadro muestra las ventas que fueron realizadas durante el año en las fincas familiares, datos tomados en la encuesta realizada en el municipio de Asunción Mita.

Cuadro 110
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo de lo vendido
Año 2002

Unidades	Concepto	Valor inicial Q	Según encuesta Q	Según imputado Q
10	Terneros	1,300.00	13,000.00	13,000.00
4	Novillas	2,800.00	11,200.00	11,200.00
11	Novillos	2,800.00	30,800.00	30,800.00
3	Vacas	4,000.00	12,000.00	12,000.00
1	Semental	5,000.00	5,000.00	5,000.00
	Subtotal		72,000.00	72,000.00
29	(+) CUAMPC por cabeza de ganado vendido Q.463.00 x29		13,427.00	
	(+) CUAMPC por cabeza de ganado vendido Q.1,186.00 x 29			34,394.00
	Total		85,427.00	106,394.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En este cuadro existe una diferencia en el costo del ganado vendido del 20% en relación con los costos reales versus los costos según encuesta, derivada de que el CUAMPC es mayor en los datos imputados.

➤ **Ventas de ganado**

Este presupuesto es la base para determinar las ventas del estado de resultados, por lo que a continuación se presenta el detalle de las ventas según la muestra tomada en el Municipio.

Cuadro 111
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Venta de ganado
Año 2002

Unidades	Ganado	V/unitario Q.	Total Q.
3	Terneras	2,000.00	6,000.00
7	Terneros	2,000.00	14,000.00
4	Novillas	3,500.00	14,000.00
11	Novillos	3,500.00	38,500.00
3	Vacas	6,000.00	18,000.00
1	Sementales	8,000.00	8,000.00
29	Total de ventas		98,500.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

De las 29 cabezas de ganado vendidas en este período se determinó que del total de los ingresos el 39% se debe a la venta de novillos, el 18% de las ventas de vacas, la diferencia restante corresponde a la venta de otra clase de ganado (49%).

3.3.2.3 Estado de resultados

Este estado financiero es básico para determinar la rentabilidad del estrato familiar en el nivel tecnológico I el cual fue elaborado sobre la base de la información proporcionada por productores según encuesta, entrevistas intencionadas y cotizaciones realizadas en el mercado local.

El siguiente cuadro refleja las pérdidas o ganancias obtenidas en el período de un año.

Cuadro 112
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Ventas de ganado en pie	98,500.00	98,500.00	0.00
(-) Costo de lo vendido	85,427.00	106,394.00	(20,967.00)
Ganancia marginal	13,073.00	(7,894.00)	5,179.00
(-) Gastos fijos	0.00	0.00	0.00
Ganancia o perdida antes del ISR.	13,073.00	(7,894.00)	5,179.00
Impuesto sobre la renta 31%	4,053.00		4,053.00
Ganancia o perdida neta	9,020.00	(7,894.00)	1,126.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En este cuadro se puede observar que la producción no es rentable ya que el margen de ganancia es bajo 9.15% según encuesta y en los datos imputados refleja una pérdida de Q 7,894.00, debido a que el costo de lo vendido es mayor en los datos imputados.

3.3.2.4 Rentabilidad

El objeto de analizar el rendimiento sobre la inversión, es en otras palabras destacar la eficiencia en el manejo de los recursos técnicos y financieros durante un período de tiempo determinado.

Para determinar la rentabilidad y el análisis del cuadro anterior según los procesos realizados en este estrato, se toman como base los factores sobre el costo y ventas.

➤ **Rentabilidad sobre el costo absorbente (relación ganancia neta/costos y gastos totales x 100)**

Para este análisis se divide la ganancia neta del período dentro de los costos y gastos de mantenimiento, multiplicado por cien y significa los centavos ganados por cada quetzal invertido en la producción vendida, en esta oportunidad el análisis se hace solo por datos según encuesta ya que en el imputado generó pérdida en este ejercicio contable.

Según encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo y gastos totales}} \times 100 = \frac{\text{Q } 9,020.00}{\text{Q } 85,427.00} \times 100 = 11\%$$

Este índice determina la recuperación de los costos y gastos en la explotación de ganado para engorde en las fincas subfamiliares, se observa que por cada quetzal invertido en la producción se obtiene una utilidad de Q 0.11 centavos.

➤ **Rentabilidad sobre las ventas (relación ganancia neta/ventas x 100)**

Este análisis se debe dividir la utilidad neta entre el total de ventas, multiplicando el resultado por cien, esto permite conocer el grado de contribución de las ventas para cubrir los costos y generar ganancia.

Según encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 9,020.00}{\text{Q } 98,500.00} \times 100 = 9.16\%$$

Según este índice, en lo que respecta a los datos según encuesta indica que por cada quetzal vendido se contribuye con Q 0.91 centavos a la ganancia, y cubre con los restantes Q 0.09 centavos los gastos de mantenimiento y el pago del Impuesto Sobre la Renta, únicamente se realiza según encuesta ya que en los datos imputados se obtuvo pérdida del ejercicio.

3.3.4 Ganado de esquilmo (lechero)

Es el ganado que los productores tienen clasificado para la explotación de leche. Dicho ganado necesita un mantenimiento especial, por ello se realiza el análisis de costos, gastos y rentabilidad:

3.3.4.1 Movimiento de existencias ajustadas

Este movimiento determina el saldo ajustado después de las compras, defunciones y ventas de ganado como se puede observar en el cuadro siguiente:

Cuadro 113
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Movimiento de existencias ajustadas
Año 2002
(Cifras en unidades)

Concepto	Terneras	Novillas/años			Vacas	Total	Terneros	Novillos/años			Toros	Total	Total General
		1	2	3				1	2	3			
Existencia inicial	9	5	2	2	28	46	12	5	5	8	3	33	79
(+) Compras						0			1	1	0	2	2
(+) Nacimientos	1					1	8					8	9
(-) Defunciones	-1				-1	-2	-1	-1				-2	-4
(-) Ventas	-1		-1	-1	-2	-5	-3		-2	-5	0	-10	-15
Totales	8	5	1	1	25	40	16	4	4	4	3	31	71

MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS

Inventario inicial ajustado	3.00	5.00	2.00	2.00	28.00	40.00	4.00	5.00	5.00	8.00	3.00	25.00	65.00
(+) Compras													1.00
Ganado > 1 año (2.1)						0.00			0.50	0.50		1.00	
Terneras (3.1)/2						0.00						0.00	
(+) Nacimientos													1.50
Terneras(os) (3.1)/2	0.17					0.17	1.33					1.33	
(-) Defunciones													-1.33
Ganado > 1 año (2.1)					-0.50	-0.50		-0.50				-0.50	
Terneras (3.1)/2	-0.17					-0.17	-0.17					-0.17	
(-) Ventas													-6.17
Ganado > 1 año (2.1)			-0.50	-0.50	-1.00	-2.00			-1.00	-2.50		-3.50	
Terneras (3.1)/2	-0.17					-0.17	-0.50					-0.50	
Existencias ajustadas	2.83	5.00	1.50	1.50	26.50	37.33	4.67	4.50	4.50	6.00	3.00	22.67	60.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El cuadro anterior muestra el movimiento de ganado en este estrato de finca, con una existencia ajustada de 60 cabezas de ganado, que es la base para los cálculos de los costos de mantenimiento.

3.3.4.2 Costo de mantenimiento ganado de esquilmo (lechero)

El costo de producción en este estrato de finca se calcula sobre 60 cabezas de ganado para una mejor comprensión se presenta el cuadro de dicho costo.

Cuadro 114
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Costo de mantenimiento de 60 cabezas de ganado
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Según encuesta c/unitario Q	Según imputado c/unitario Q	Según encuesta total Q	Según imputado total Q	Variación Q
Insumos					31,676.00	31,348.00	328.00
Vitaminas							
Complejo AD3E	Frasco 100 c.c.	1,200	0.70	1.00	840.00	1,200.00	(360.00)
Vigantol	bote 100 c.c.	1,200	1.20	1.20	1,440.00	1,440.00	-
Arsenil	Frasco 100 c.c.	600	0.80	0.80	480.00	480.00	-
Suero calcitrapina	Frasco 100 c.c.	2,400	0.34	0.26	816.00	624.00	192.00
Vacunas		-			-	-	-
Triple antrax	Frasco 100 c.c.	180	0.70	0.70	126.00	126.00	-
Triple canvivac	Frasco 100 c.c.	300	0.30	0.96	90.00	288.00	(198.00)
Triple carbunco	Frasco 100 c.c.	300	0.80	0.80	240.00	240.00	-
Antirrabica	Frasco 100 c.c.	180	2.65	3.20	477.00	576.00	(99.00)
Ibomet	Frasco 100 c.c.	300	5.30	5.30	1,590.00	1,590.00	-
Antibióticos		-			-	-	-
Emicina	Frasco 100 c.c.	1,200	0.70	0.70	840.00	840.00	-
Oxitetra	Frasco 100 c.c.	600	0.75	0.75	450.00	450.00	-
Desparasitante		-			-	-	-
Panacur	Frasco 100 c.c.	1,200	1.30	1.30	1,560.00	1,560.00	-
Citarin	Frasco 100 c.c.	480	2.20	0.55	1,056.00	264.00	792.00
Ganavexil	Frasco 100 c.c.	1,200	1.00	1.00	1,200.00	1,200.00	-
Otros insumos		-			-	-	-
Sal	Libra	8,100	0.70	0.70	5,670.00	5,670.00	-
Melaza	Litro	1,350	1.63	1.63	2,201.00	2,200.00	-
Forraje	Quintal	360	35.00	35.00	12,600.00	12,600.00	-
Mano de obra	Jornales				-	32,200.00	(32,200.00)
Familiar	2	360		30.00		21,600.00	(21,600.00)
Séptimo día				27,600/6		4,600.00	(4,600.00)
Bono incentivo 78-89	2	360		8.33		6,000.00	(6,000.00)
Costos indirectos variables		Cantidad		valor	342.00	10,356.00	(10,014.00)
Prestaciones laborales	30.55%			26,200.00		8,004.00	(8,004.00)
Cuota patronal IGSS.	7.67%			26,200.00		2,010.00	(2,010.00)
Grapas	Libra	9	3.00	3.00	27.00	27.00	-
Fletes	Viaje	1	315.00	315.00	315.00	315.00	-
Costo de mantenimiento					32,018.00	73,904.00	(41,886.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Las variaciones representativas según el análisis del cuadro anterior muestran diferencia en el costo de mano de obra, la que no es cuantificada según la encuesta, así como la estimación de los costos por concepto de prestaciones laborales.

➤ **Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)**

Para determinar el CUAMPC, es necesario contar con los datos del costo total anual de mantenimiento y de las existencias finales ajustadas. A continuación se presenta el cuadro del CUAMPC, para este estrato de finca.

Cuadro 115
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)
Año 2002

Concepto	Según encuesta	Según imputado	Variación
Costo anual de mantenimiento del ganado	Q 32,018.00	Q 73,904.00	Q (41,886.00)
Existencias finales ajustadas	60	60	0
CUAMPC	Q 534.00	Q 1,232.00	Q (698.00)
½ CUAMPC	Q 267.00	Q 616.00	Q (349.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

La diferencia entre los costos según encuesta y reales es de 57%, debido a que en los datos imputados están incluidos los salarios y las prestaciones laborales.

➤ **Costo de producción de leche**

Dentro de los costos del ganado lechero, se determina la producción de leche para este estrato de finca en el municipio de Asunción Mita, la cual se presenta a continuación:

Cuadro 116
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Costo de producción de leche
Año 2002

Concepto	Cabezas de ganado	Según encuesta Q.	Según imputados Q.	Variación Q.
CUAMPC x vacas al inicio	28	14,952.00	34,496.00	(19,544.00)
1/2 CUAMPC x compradas		0.00	0.00	0.00
1/2 CUAMPC x vendidas	2	534.00	1,232.00	(698.00)
Costo mantenimiento vacas		15,486.00	35,728.00	(20,242.00)
CUAMPC x No. de toros inicio	3	1,602.00	3,696.00	(2,094.00)
1/2 CUAMPC x toros comprados		0.00	0.00	0.00
1/2 CUAMPC x toros muertos		0.00	0.00	0.00
1/2 CUAMPC x toros vendidos		0.00	0.00	0.00
Costo mantenimiento de toros		1,602.00	3,696.00	(2,094.00)
Pago de corraleros		0.00	0.00	0.00
Costo de producción de leche		17,088.00	39,424.00	(22,336.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Al comparar el costo total de explotación de ganado lechero según encuesta contra el imputado la diferencia es del 57%.

➤ **Costo de producción de un litro de leche**

Determina lo que cuesta un litro, incluye el costo total de producción de la misma en un período anual, se determinó con base a la entrevista realizada a los propietarios de ganado, que cada res tiene una producción estimada de cuatro litros de leche diarios, tomando como base los 25 animales en el período de producción como se indica en el cuadro siguiente:

Cuadro 117
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Costo unitario de producción de un litro de leche
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003

Concepto	Según encuesta		Según imputados		Variación
Costo de producción de					
leche	Q	17,088.00	Q	39,424.00	Q (22,336.00)
Producción de litros de leche		36,000		36,000	0
Costo de un litro de leche	Q	0.47	Q	1.10	Q (0.63)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Este cuadro muestra que el costo según encuesta es de Q 0.47 y el imputado de Q 1.10, el litro a la venta es de Q 2.40, según encuesta se obtiene una ganancia de Q 1.93, y el imputado Q 1.30 por cada litro, se refleja con estos valores que la producción de leche es rentable.

➤ **Venta de leche**

Las ventas de leche en el período de un año en el municipio de Asunción Mita según las encuestas realizadas es de 36,000 litros a un precio de Q 2.40, que asciende a un total de Q 86,400.00.

3.3.4.3 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 de este estrato de finca, después de restar los gastos que surgen del mantenimiento del ganado

Cuadro 118
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Ventas de leche (32,760 litros a un precio de Q 2.40)	78,624.00	78,624.00	0.00
(-) Costo de mantenimiento	32,018.00	73,904.00	(41,886.00)
Ganancia marginal	46,606.00	4,720.00	41,886.00
(-) Gastos fijos depreciación (Q 59,000.00x25%) *	0.00	14,750.00	(14,750.00)
Ganancia o pérdida antes del ISR.	46,606.00	(10,030.00)	56,636.00
Impuesto sobre la renta 31%	14,448.00	0.00	14,448.00
Ganancia o pérdida neta	32,158.00	(10,030.00)	42,188.00

* Ver anexo 3

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el cuadro anterior, se determinó ganancia en los datos según encuesta la cual representa el 41% en relación a las ventas de leche, de la producción de 36,000 litros de leche, el 91% fue para la venta y el 9% para el auto consumo de los propios productores.

3.3.4.4 Rentabilidad

Para analizar los rendimientos sobre la inversión, es necesario destacar la eficiencia en el manejo de los recursos técnicos y financieros durante el período. Este análisis se hará con base a las utilidades costo de ventas y ventas.

➤ Rentabilidad sobre el costo absorbente (relación ganancia neta/costos y gastos totales x 100)

Para el análisis se divide la ganancia neta del período dentro del costo de la explotación pecuaria, multiplicado por cien y significa los centavos ganados por

cada quetzal invertido en la producción vendida.

Para efectos de este estudio sólo se efectuó la rentabilidad en datos según encuesta ya que en datos imputados reflejó pérdida del ejercicio.

Según encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo y gastos totales}} \times 100 = \frac{\text{Q } 32,158.00}{\text{Q } 32,018.00} \times 100 = 100\%$$

Según este índice se determina la recuperación de los costos y gastos en la explotación de ganado lechero en la finca familiar nivel I, de acuerdo a la encuesta se observa que por cada quetzal invertido en la producción se obtiene una utilidad de Q 1.00, en este caso se nota que la rentabilidad es aceptable.

➤ **Rentabilidad sobre las ventas (relación ganancia neta/ventas x 100)**

Este análisis permite conocer el grado de contribución de las ventas para cubrir los costos y generar ganancia, la rentabilidad se calculó con datos según encuesta ya que los datos imputados reflejaron pérdida del ejercicio. Para una mejor comprensión se presenta la siguiente fórmula:

Según encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 32,158.00}{\text{Q } 78,624.00} \times 100 = 41\%$$

La rentabilidad sobre las ventas se determinó, con base en datos según encuesta, el índice indica que por cada quetzal vendido se contribuye con Q 0.41 centavos de la ganancia.

3.3.4.5 Fuentes de financiamiento

Los productores utilizan el financiamiento interno para la crianza y engorde, así

como para la explotación de ganado lechero, ahorros familiares, fuerza de trabajo y la reinversión de utilidades. Tal como se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 119
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino y
mantenimiento de ganado de esquilmo (lechero)
Fuentes de financiamiento de la producción
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas		Fuentes externas		Total
	Ganado		Ganado		
	bovino	esquilmo	bovino	esquilmo	
Insumos	53,119.00	31,676.00	0.00	0.00	84,795.00
Mano de obra directa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costos indirectos variables	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costo directo de producción	53,119.00	31,676.00	0.00	0.00	84,795.00
Gastos fijos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	53,119.00	31,676.00	0.00	0.00	84,795.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En este estrato prevalece el uso de las fuentes de financiamiento interno. Se determinó con base al trabajo de campo que los productores dedicados a estas actividades, poseen un nivel económico estable ya que financian dicha actividad con ahorros familiares, y reinversión de utilidades, por lo tanto se abstienen de otras fuentes de financiamiento tales como préstamos a entidades bancarias; por el temor a perder los bienes dados en garantía, prevalece el temor a perder los bienes otorgados en garantía.

3.3.5 Nivel tecnológico II

Se presenta el proceso de los costos de la crianza y engorde de ganado bovino, en este estrato de finca. Siendo esta la actividad principal del municipio de Asunción Mita, utilizando para la explotación de este ganado un mejor sistema que el aplicado en los estratos de fincas anteriores.

3.3.6 Crianza y engorde de ganado bovino

Para la explotación de ganado bovino en este nivel tecnológico, se utiliza la mano de obra asalariada y tiene una tecnología mayor que los anteriores niveles, la actividad principal es la crianza y engorde para la venta.

3.3.6.1 Movimiento de existencias ajustadas

El siguiente cuadro muestra el movimiento de compras, ventas, nacimientos y defunciones del ganado en período de tiempo determinado en este caso de un año.

Cuadro 120
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Movimiento de existencias ajustadas
Año 2002
(Cifras en unidades)

Concepto	Terneras	Novillas/años			Vacas	Total	Terneros	Novillos/años			Toros	Total	Total general
		1	2	3				1	2	3			
Existencia inicial	29	20	20	29	104	202	63	52	62	65	5	247	449
(+) Compras	0				26	26			3	3	3	9	35
(+) Nacimientos	10					10	26					26	36
(-) Defunciones	-7	-4	-3			-14	-5	-1				-6	-20
(-) Ventas	0			-13	-20	-33	-7		-55	-65	-3	-130	-163
Totales	32	16	17	16	110	191	77	51	10	3	5	146	337
Costos por unidad	1300.00	1400.00	1400.00	2800.00	4000.00		1300.00	1400.00	1400.00	2800.00	5000.00		
Precio de venta	2000.00	1750.00	1750.00	3500.00	6000.00		2000.00	1750.00	1750.00	3500.00	8000.00		
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS													
Concepto	Terneras	Novillas/años			Vacas	Total	Terneros	Novillos/años			Toros	Total	Total General
		1	2	3				1	2	3			
Inventario inicial ajustado	9.67	20.00	20.00	29.00	104.00	182.67	21.00	52.00	62.00	65.00	5.00	205.00	387.67
(+) Compras													17.50
Ganado > 1 año (2.1)					13.00	13.00			1.50	1.50	1.50	4.50	
Terneras (3.1)/2						0.00						0.00	
(+) Nacimientos													6.00
Terneras(os) (3.1)/2	1.67					1.67	4.33					4.33	
(-) Defunciones													-6.00
Ganado > 1 año (2.1)		-2.00	-1.50			-3.50		-0.50				-0.50	
Terneras (3.1)/2	-1.17					-1.17	-0.83					-0.83	
(-) Ventas													-79.17
Ganado > 1 año (2.1)				-6.50	-10.00	-16.50			-27.50	-32.50	-1.50	-61.50	
Terneras (3.1)/2						0.00	-1.17					-1.17	
Existencias ajustadas	10.17	18.00	18.50	22.50	107.00	176.17	23.33	51.50	36.00	34.00	5.00	149.83	326.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El cuadro anterior muestra el movimiento de ganado en este estrato de finca, con una existencia ajustada de 326 cabezas de ganado.

➤ **Producción**

El total de unidades en este estrato aumenta en comparación con las fincas del estrato anterior, debido a que la extensión de terreno es mayor.

3.3.6.2 Costo de mantenimiento

La estimación de los costos por los productores es realizada empíricamente. Derivado de esto se establecerán los costos reales utilizando un proceso técnico, el cual implica la cuantificación de los elementos siguientes:

➤ **Insumos**

Según lo investigado se estableció que los insumos utilizados en este estrato son: melaza, concentrados, pastos cultivados especialmente para esta actividad, sal, sales minerales, desparasitantes, vacunas, medicinas y vitaminas.

➤ **Mano de obra**

Debido al tamaño y al nivel tecnológico utilizado en este estrato es necesaria la contratación de mano de obra asalariada.

➤ **Costos indirectos variables**

Los gastos variables en los que se deben incurrir para este estrato son la compra de alambre para el mantenimiento de las cercas y herramientas del trabajo de campo.

La composición de los costos de producción se describe en el siguiente cuadro:

Cuadro 121
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo de mantenimiento de 326 cabezas de ganado
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Según encuesta c/unitario Q	Según imputado c/unitario Q	Según encuesta total Q	Según imputado total Q	Variación Q
Insumos					129,870.00	129,577.00	293.00
Vitaminas							
Complejo AD3E	frasco 100 c.c.	6,520	0.66	0.66	4,303.00	4,303.00	-
Vigantol	bote 100 c.c.	6,520	1.20	1.20	7,824.00	7,824.00	-
Vacunas		-			-	-	-
Triple antrax	frasco 100 c.c.	978	1.00	0.70	978.00	685.00	293.00
Antibióticos		-			-	-	-
Emicina	frasco 100 c.c.	6,520	0.70	0.70	4,564.00	4,564.00	-
Desparasitante		-			-	-	-
Panacur	frasco 100 c.c.	6,520	1.30	1.30	8,476.00	8,476.00	-
Ganavexíl	frasco 100 c.c.	6,520	1.00	1.00	6,520.00	6,520.00	-
Concentrado							
Super ranchero	libra	58,680	0.15	0.15	8,802.00	8,802.00	-
Otros insumos		-			-	-	-
Sal	libra	44,010	0.70	0.70	30,807.00	30,807.00	-
Melaza	litro	7,335	1.63	1.63	11,956.00	11,956.00	-
Forraje	quintal	1,304	35.00	35.00	45,640.00	45,640.00	-
Mano de obra	Jornales				95,400.00	112,700.00	(17,300.00)
Corraleros	3	360	40.00	30.00	43,200.00	32,400.00	10,800.00
Vaqueros	3	360	35.00	30.00	37,800.00	32,400.00	5,400.00
Encargados	1	360	40.00	30.00	14,400.00	10,800.00	3,600.00
Séptimo día				96,600.00/6		16,100.00	(16,100.00)
Bono incentivo 78-89	7	12		8.33		21,000.00	(21,000.00)
Costos indirectos variables					-	35,048.00	(35,048.00)
Prestaciones laborales	30.55%		91,700.00			28,014.00	(28,014.00)
Cuota patronal IGSS.	7.67%		91,700.00			7,034.00	(7,034.00)
Costo de mantenimiento					225,270.00	277,325.00	(52,055.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el cuadro anterior presenta diferencia en los costos imputados en un 82%, en relación a los datos de encuesta, derivado de los elementos considerados para la determinación del costo.

➤ **Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)**

Se determina a través del costo total de mantenimiento anual y de las existencias finales ajustadas como se expresa en el siguiente cuadro:

Cuadro 122
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado (CUAMPC)
Año 2002

Concepto	Según encuesta	Según imputado	Variación
Costo anual de mantenimiento del ganado	Q 225,270.00	Q 277,325.00	Q (52,055.00)
Existencias finales ajustadas	326	326	0
CUAMPC	Q 691.00	Q 851.00	Q (160.00)
½ CUAMPC	Q 346.00	Q 426.00	Q (80.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El CUAMPC, es mayor en los datos imputados en un 19%, y se debe a que los productores de esta clase de ganado no calculan las prestaciones laborales.

➤ **Costo de lo vendido**

Como se observa en el siguiente cuadro el costo se obtiene de las ventas que se realizaron durante el año y de los datos de la encuesta realizada en el municipio de Asunción Mita.

Cuadro 123
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo de lo vendido
Año 2002

Unidades	Concepto	Valor inicial Q	Según encuesta Q	Según imputado Q
7	Terneros	1,300.00	9,100.00	9,100.00
13	Novillas	2,800.00	36,400.00	36,400.00
120	Novillos	2,800.00	336,000.00	336,000.00
20	Vacas	4,000.00	80,000.00	80,000.00
3	Semental	5,000.00	15,000.00	15,000.00
	Subtotal		476,500.00	476,500.00
163	(+) CUAMPC por cabeza de ganado vendido Q.691.00 x163		112,633.00	
	(+) CUAMPC por cabeza de ganado vendido Q.851.00 x 163			138,713.00
	Total		589,133.00	615,213.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002

Al hacer la relación del costo de lo vendido según encuesta con el imputado se refleja una diferencia del 4%, ya que el CUAMPC, es mayor en los datos de los imputados.

➤ Ventas de ganado

Las ventas son la parte más importante del proceso de crianza y engorde de ganado, generan los ingresos para que los productores puedan seguir invirtiendo. A continuación se presenta el cuadro que contiene dicha información:

Cuadro 124
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Venta de ganado
Año 2002

Unidades	Ganado	V/unitario Q.	Total Q.
7	Terneras	2,000.00	14,000.00
13	Novillas	3,500.00	45,500.00
120	Novillos	3,500.00	420,000.00
20	Vacas	6,000.00	120,000.00
3	Sementales	8,000.00	24,000.00
163	Total de ventas		623,500.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Del total de las ventas en este período se determinó que los ingresos ascienden a Q 623,500.00 conformados de acuerdo a: 67% venta de novillos y el 19% por ventas de vacas, la diferencia de 14% corresponde a la venta de otras clases de ganado.

3.3.6.3 Estado de resultados

El estado financiero que se muestra a continuación, es básico para determinar la rentabilidad del estrato familiar en el nivel tecnológico II, fue elaborado con base a información proporcionada por productores según encuesta, entrevistas intencionadas y cotizaciones realizadas en el mercado local.

Cuadro 125
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Ventas de ganado en pie	623,500.00	623,500.00	0.00
(-) Costo de lo vendido	589,133.00	615,213.00	(26,080.00)
Ganancia marginal	34,367.00	8,287.00	26,080.00
(-) Gastos fijos	0.00	0.00	0.00
Ganancia antes del ISR.	34,367.00	8,287.00	26,080.00
Impuesto sobre la renta 31%	10,654.00	2,569.00	8,085.00
Ganancia neta	23,713.00	5,718.00	17,995.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En este cuadro se puede observar que la producción no es rentable ya que tanto la encuesta como el imputado tienen pérdida al final del año debido a que el costo de lo vendido es alto.

3.3.6.4 Rentabilidad

La eficiencia financiera se determina en el manejo adecuado de los recursos técnicos y financieros durante un período de tiempo determinado.

➤ Rentabilidad sobre el costo absorbente (relación ganancia neta/costos y gastos totales x 100)

Para determinar la rentabilidad sobre los costos se divide la ganancia neta del período dentro de los costos y gastos de la explotación pecuaria, multiplicado por cien y significa los centavos ganados por cada quetzal invertido en la producción vendida.

Según encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo y gastos totales}} \times 100 = \frac{\text{Q } 23,713.00}{\text{Q } 589,133.00} \times 100 = 4\%$$

Según este índice, se determinó que por cada quetzal invertido en la producción hay una utilidad mínima de Q 0.04 centavos, por lo que su rentabilidad es baja.

Según imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo y gastos totales}} \times 100 = \frac{\text{Q } 5,718.00}{\text{Q } 615,213.00} \times 100 = 0.9\%$$

Los datos anteriores nos indican que por cada quetzal invertido en la producción tiene una utilidad de Q 0.09 centavos. La rentabilidad es mínima.

➤ **Rentabilidad sobre las ventas (relación ganancia neta/ventas x 100)**

Este análisis permite conocer el grado de contribución de las ventas para cubrir los costos y generar ganancia, para comprender mejor a continuación se aplican las fórmulas.

Según encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 23,713.00}{\text{Q } 623,500.00} \times 100 = 0.4\%$$

Como se puede observar en este índice la rentabilidad sobre las ventas es relativamente bajo en 4% determinando que por cada quetzal vendido se contribuye con Q 0.04 centavos de ganancia.

Según imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q 5,718.00}}{\text{Q 615,213.00}} \times 100 = 0.9\%$$

Los datos imputados indican que por cada quetzal vendido se contribuye con Q.0.09 centavos de ganancia.

3.3.6.5 Comercialización

Se refiere a todas las actividades necesarias para hacer llegar el producto al consumidor final.



3.3.6.6 Proceso de comercialización

En este análisis se determina un solo proceso de comercialización para los estratos de microfincas, subfamiliares y familiares, por aplicar a toda la actividad pecuaria descrita.

➤ **Concentración**

Se refiere a la ubicación o espacio físico en el cual se concentra el ganado bovino, para tal efecto este se realiza en un área de terreno específica circulada con madera y alambre espigado.

➤ **Equilibrio**

Esta etapa prácticamente no se realiza debido a que el ganado bovino se extrae de la granja el mismo día que se vende.

➤ **Distribución**

La distribución del ganado bovino se realiza a través de las ventas del productor a mayoristas los cuales distribuyen a minoristas los que a su vez llegan al consumidor final.

3.3.6.7 Análisis de comercialización

En este apartado se debe analizar tanto el intercambio como las funciones físicas relacionadas con cada una de las etapas del proceso de comercialización.⁹ Se describirán los siguientes: análisis institucional, análisis funcional y estructural.

➤ Análisis institucional

En el análisis institucional se puede identificar a cada uno de los agentes que participan en cada estrato y para ampliar se describen a continuación:

Productor

Se refiere a la persona dedicada a la crianza y engorde de ganado bovino. Es la persona que inicia el proceso de comercialización.

Mayorista

Es el ente encargado de la distribución del producto al minorista, y es la persona que participa después del productor.

Minorista

Es el canal a través del cual el productor comercializa su producto y éste el canal utilizado para llegar al consumidor final.

Consumidor final

Es la persona a la cual finalmente llega el producto y son los pobladores del Municipio.

➤ Análisis funcional

Se refiere a todas las actividades que deberán realizarse para llevar a cabo la comercialización propiamente dicha.

⁹ Gilberto Mendoza. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios, IICA San José Costa Rica Pag. 68

➤ **Funciones de intercambio**

Se da a través de la compra y venta y de la inspección del mismo productor, según la experiencia de los compradores se realiza al ojo. La determinación del precio se da por peso y establecido según las fluctuaciones del mercado específicamente la competencia sin importar muchas veces la raza.

➤ **Funciones físicas**

Las funciones físicas comprenden el acopio, normalización y transporte del ganado como se describe a continuación:

Acopio

Se refiere al espacio necesario para el mantenimiento y óptimo desarrollo de las reces, utilizando un área de terreno específica como un potrero circulado generalmente por alambre espigado.

Normalización

➤ Dentro de la normalización cabe mencionar que son muy pocas las reglas que los productores deben cumplir, debido a que no existe algún ente encargado de velar por ello, salvo las que se dedican a una comercialización mas especializada si deben de cumplir con estándares mínimos de peso y tamaño.

Transporte

➤ Se realiza en camiones con estructura metálica alta en la parte de atrás evitando de alguna forma que las reces se lastimen.

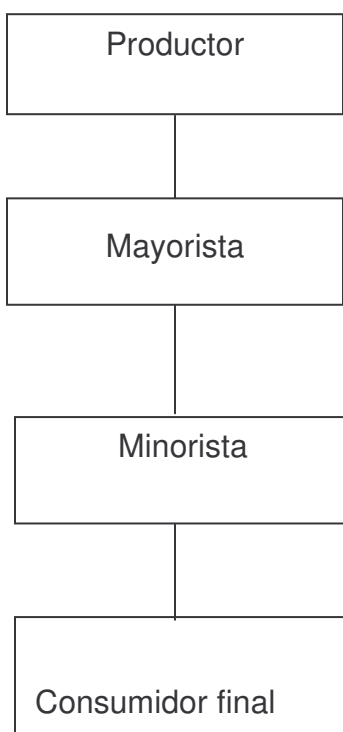
3.3.6.8 Operaciones de comercialización

Dentro de las operaciones de comercialización se analizan los canales y márgenes establecidos.

➤ **Canales de comercialización**

Los canales utilizados dentro del proceso de comercialización del ganado bovino en las fincas subfamiliares y familiares son los siguientes:

Gráfica 15
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Canales de comercialización
Año 2002



Fuente: investigación de campo Grupo EPS. , Segundo semestre 2002.

➤ **Márgenes de comercialización**

El margen de comercialización se determina con relación al precio ultimo pagado por el consumidor final expresado en términos de porcentaje.

El cuadro siguiente muestra los costos y márgenes de comercialización en las fincas subfamiliares y familiares con respecto a la crianza y engorde de ganado bovino:

Cuadro 126
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Márgenes de comercialización
Año 2002

Instituciones	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costo de mercadeo	Margen neto	Rendimiento s/inversión %	Participa ción %
Productor	6,000.00					0.78
Mayorista	7,000.00	1000.00	12.00	988.00	16.63	0.12
Transporte			12.00			
Minorista	7,700.00	700.00	8.00	692.00	9.88	0.10
Transporte			8.00			
Total		1,700.00	20.00	1,680.00		1.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Como se explicó en los cuadros anteriores el productor obtiene su res a un costo de Q 6,000.00 vendiéndola al mayorista a Q 7,000.00 llegando al minorista a un precio de Q 7,700.00 determinando que por cada quetzal vendido regresan al productor Q 0.78, al mayorista Q 0.12 centavos, al minorista Q 0.10. La mayor participación la obtiene el productor debido a que no incurre en gastos de mercadeo.

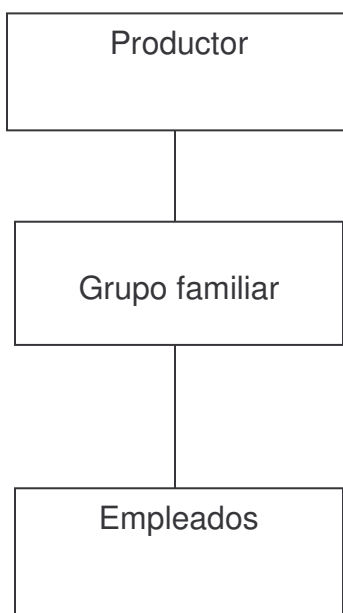
3.3.6.9 Organización empresarial para la producción

Es importante hacer notar que la estructura empresarial existente para las fincas familiares en la crianza y engorde de ganado bovino está conformada por el productor, el núcleo familiar y finalmente empleados particulares y sin embargo, todos los productores conocen de una y otra forma los gastos o costos en que incurren para dicha actividad, así como los movimientos o tareas necesarias para el desarrollo de la actividad, cabe mencionar que la planificación y la organización se concentran en las decisiones que tome el propio productor, por

lo que la contratación y reclutamiento del personal aun cuando en el proceso participe mano de obra familiar se realiza en forma verbal y basado en la experiencia sin ningún documento que respalde o comprometa a ninguno de los entes que participan en dicho convenio.

El propósito principal de la organización es diseñar una estructura que refleje los diferentes niveles jerárquicos, obligaciones, autoridad y responsabilidad necesarios para el mejor desenvolvimiento del proceso productivo. En la siguiente gráfica se determina la estructura de este tipo de organización.

Gráfica 16
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino
Estructura organizacional
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

De acuerdo a la organización empresarial establecida se determina que el productor cumple funciones tales como: compra de ganado para su crianza,

compra de insumos para el desarrollo del mismo, contratación de empleados y pago de cada uno de ellos ya sea mano de obra familiar o no familiar, es decir el productor realiza todas las funciones a nivel gerencial, destinando el trabajo de campo propiamente dicho a los empleados siempre bajo la dirección y supervisión del productor.

3.3.7 Ganado de esquilmo (lechero)

Es el ganado que proporciona al productor ingresos por venta de leche. Según encuesta tomada en el Municipio se tomó una muestra para el estudio la cantidad de 178 cabezas de ganado lechero.

3.3.7.1 Movimiento de existencias ajustadas

Determina el saldo ajustado después del movimiento de compras, defunciones y ventas, determinando al final de este cuadro, el saldo de ganado ya adulto después de haber contabilizado cada movimiento.

Cuadro 127
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Movimiento de existencias ajustadas
Año 2002
(Cifras en unidades)

Concepto	Terneras	Novillas/años			Vacas	Total	Terneros	Novillos/años			Toros	Total	Total General
		1	2	3				1	2	3			
Existencia inicial	15	10	10	16	56	107	34	28	33	35	3	133	240
(+) Compras	0				14	14			2	2	1	5	19
(+) Nacimientos	5					5	14					14	19
(-) Defunciones	-3	-2	-1			-6	-3	-1				-4	-10
(-) Ventas	0			-7	-10	-17	-3		-30	-35	-2	-70	-87
Totales	17	8	9	9	60	103	42	27	5	2	2	78	181
MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS													
Inventario inicial ajustado	5.00	10.00	10.00	16.00	56.00	97.00	11.33	28.00	33.00	35.00	3.00	110.33	207.33
(+) Compras													9.50
Ganado > 1 año (2.1)					7.00	7.00			1.00	1.00	0.50	2.50	
Terneras (3.1)/2						0.00						0.00	
(+) Nacimientos													3.17
Terneras(os) (3.1)/2	0.83					0.83	2.33					2.33	
(-) Defunciones													0.00
Ganado > 1 año (2.1)		1.00	0.50			1.50		-0.50				-0.50	
Terneras (3.1)/2	-0.50					-0.50	-0.50					-0.50	
(-) Ventas													-42.50
Ganado > 1 año (2.1)				-3.50	-5.00	-8.50			-15.00	-17.50	-1.00	-33.50	
Terneras (3.1)/2						0.00	-0.50					-0.50	
Existencias ajustadas	5.33	11.00	10.50	12.50	58.00	97.33	12.67	27.50	19.00	18.50	2.50	80.17	177.50

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El cuadro anterior muestra el movimiento de ganado en este estrato de finca, con una existencia ajustada de 178 cabezas de ganado, siendo esta la base de los cálculos de los costos de mantenimiento de ganado.

3.3.7.2 Costo de mantenimiento ganado de esquilmo (lechero)

Se presenta a continuación el cuadro del costo de mantenimiento de 178 cabezas de ganado:

Cuadro 128
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquileo (lechero)
Costo de mantenimiento de 178 cabezas de ganado
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Según encuesta c/unitario Q	Según imputado c/unitario Q	Según encuesta total Q	Según imputado total Q	Variación Q
Insumos					83,371.00	90,420.00	(7,049.00)
Vitaminas							
Complejo AD3E	frasco 100 c.c.	3560	0.66	0.66	2,350.00	2,350.00	-
Vigantol	Bote 100 c.c.	3560	1.20	1.20	4,272.00	4,272.00	-
Vacunas					-	-	-
Triple antrax	frasco 100 c.c.	534	1.00	0.70	534.00	374.00	160.00
Antibióticos					-	-	-
Emicina	frasco 100 c.c.	3560	0.70	0.70	2,492.00	2,492.00	-
Desparasitante					-	-	-
Panacur	frasco 100 c.c.	3560	1.30	1.30	4,628.00	4,628.00	-
Ganavexíl	frasco 100 c.c.	3560	1.00	1.00	3,560.00	3,560.00	-
Concentrado							
Super ranchero	Libra	32040	0.15	0.15	4,806.00	4,806.00	-
Otros insumos					-	-	-
Sal	Libra	24030	0.70	1.00	16,821.00	24,030.00	(7,209.00)
Melaza	Litro	4005	1.63	1.63	6,528.00	6,528.00	-
Forraje	Quintal	1068	35.00	35.00	37,380.00	37,380.00	-
Mano de obra	Jornales				55,800.00	64,400.00	(8,600.00)
Corraleros	2	360	40.00	30.00	28,800.00	21,600.00	7,200.00
Vaqueros	1	360	35.00	30.00	12,600.00	10,800.00	1,800.00
Encargados	1	360	40.00	30.00	14,400.00	10,800.00	3,600.00
				55,200/6			
Séptimo día						9,200.00	(9,200.00)
Bono incentivo 78-89	4	12		8.33		12,000.00	(12,000.00)
Costos indirectos variables					-	20,027.00	(20,027.00)
Prestaciones laborales	30.55%		52,400.00			16,008.00	(16,008.00)
Cuota patronal IGSS.	7.67%		52,400.00			4,019.00	(4,019.00)
Costo de mantenimiento					139,171.00	174,847.00	(35,676.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Las variaciones representativas según el análisis del cuadro anterior muestran diferencia en el costo indirecto de la mano de obra y prestaciones laborales.

➤ **Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)**

Como se observa en el siguiente cuadro el CUAMPC, se deduce del costo total anual de explotación y de las existencias finales ajustadas.

Cuadro 129
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC)
Año 2002

Concepto	Según encuesta	Según imputado	Variación
Costo anual de mantenimiento del ganado	Q 139,171.00	Q 174,847.00	Q (35,676.00)
Existencias finales ajustadas	178	178	0
CUAMPC	Q 782.00	Q 982.00	Q (200.00)
1/2 CUAMPC	Q 391.00	Q 491.00	Q (100.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

La diferencia dentro de los costos de encuesta contra los datos reales es de 20%, debido a que en el costo de mantenimiento de ganado los datos imputados incluyen las prestaciones laborales.

➤ **Costo de producción de leche**

El costo de producción de leche se determinó como parte del costo del ganado lechero a través del siguiente cuadro:

Cuadro 130
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Costo de producción de leche
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003

Concepto	Cabezas de ganado	Según encuesta Q	Según imputados Q	Variación Q
CUAMPC x vacas por inicio	56	43,792.00	54,992.00	(11,200.00)
1/2 CUAMPC x compradas	14	5,474.00	6,874.00	(1,400.00)
1/2 CUAMPC x vendidas	10	3,910.00	4,910.00	(1,000.00)
Costo mantenimiento vacas		53,176.00	66,776.00	(13,600.00)
CUAMPC x No. de toros inicio	3	2,346.00	2,946.00	(600.00)
1/2 CUAMPC x toros Comprados	1	391.00	491.00	(100.00)
1/2 CUAMPC x toros muertos		0.00	0.00	0.00
1/2 CUAMPC x toros vendidos	2	782.00	982.00	(200.00)
Costo mantenimiento de toros		3,519.00	4,419.00	(900.00)
Pago de corraleros		0.00	0.00	0.00
Costo de producción		56,695.00	71,195.00	(14,500.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002

En el cuadro anterior al comparar el costo total de explotación de ganado lechero según encuesta versus el imputado presenta una diferencia de 20%, por incluir el CUAMPC más alto.

➤ **Costo de producción de un litro de leche**

El siguiente cuadro refleja el costo de producción de un litro de leche, incluyendo el costo total de producción.

Cuadro 131
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Costo de unitario de producción de un litro de leche
Año 2002

Concepto	Según encuesta		Según imputados		Variación
Costo de producción de leche	Q	56,695.00	Q	71,195.00	Q (14,500.00)
Producción de litros de leche		86,400		86,400	0
Costo de un litro de leche	Q	0.66	Q	0.82	Q (0.16)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002

Este costo de producción de leche se determinó con base a la experiencia de los propietarios de ganado lechero quienes indicaron que una vaca produce un promedio de cuatro litros diario, determinándose que en 60 vacas paridas la producción promedio será de 86,400 litros de leche, así mismo este cuadro registra el costo de un litro de leche según encuesta por un valor de Q 0.66 y según datos imputados es de Q 0.82, el precio de venta de un litro de leche Q 2.40, según encuesta el rendimiento es de Q 1.74 y en el imputado Q 1.58.

3.3.7.3 Estado de resultados

El estado de resultados muestra la pérdida o ganancia que obtiene el productor de ganado en este estrato de finca después de haber restado los gastos que surgen el mantenimiento de ganado como se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 132
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Ventas de Leche(78,624X 2.40)	188,698.00	188,698.00	0.00
(-) Costo de producción	139,171.00	174,847.00	(35,676.00)
Ganancia marginal	49,527.00	13,851.00	35,676.00
(-) Gastos fijos			
Depreciación (Q 126,000.00x25%) *	0.00	31,500.00	(31,500.00)
Ganancia o perdida antes del ISR.	49,527.00	(17,649.00)	31,878.00
Impuesto sobre la renta 31%	15,354.00	0.00	15,354.00
Ganancia o pérdida neta	34,174.00	(17,649.00)	16,525.00

* ver anexo 4

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el cuadro anterior la ganancia del ejercicio según encuesta contra las ventas de leche es del 18% y en los datos reales no se puede hacer este análisis debido a que refleja pérdida del ejercicio, la diferencia se debe a que en los datos imputados el costo de producción es más alto así los gastos fijos (depreciación de ganado), la producción de leche es de 86,240 litros de leche anual de las cuales el 9% es de autoconsumo y el resto para la venta.

3.3.7.4 Rentabilidad

El propósito de analizar los rendimientos sobre la inversión, es determinar la eficiencia en el manejo de los recursos financieros durante un período de tiempo determinado.

Para analizar al cuadro anterior según los procesos realizados en este estrato se analizarán dos factores que a continuación se detallan:

➤ **Rentabilidad sobre el costo absorbente (relación ganancia neta/costos y gastos totales x 100)**

Para realizar este análisis, se consideran los valores de la utilidad y los costos y gastos de producción para determinar la utilidad por cada quetzal invertido, el análisis se realizó únicamente según encuesta ya que en los datos según imputados reflejó pérdida.

Según encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo y gastos totales}} \times 100 = \frac{\text{Q } 34,174.00}{\text{Q } 139,171.00} \times 100 = 25\%$$

En el análisis del índice se determinó la recuperación de los costos y gastos en la explotación de ganado lechero en la finca familiar nivel II, según encuesta por cada quetzal invertido en la producción se obtiene una utilidad de Q 0.25.

➤ **Rentabilidad sobre las ventas (relación ganancia neta/ventas x 100)**

Este análisis permite conocer el grado de contribución de las ventas para cubrir los costos y generar ganancia, se analizará únicamente los datos según encuesta ya que los imputados al final del ejercicio reflejó pérdida, para una mejor comprensión, a continuación se aplican las fórmulas siguientes:

Según encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 34,174.00}{\text{Q } 188,698.00} \times 100 = 18\%$$

En lo que respecta a los datos según encuesta el índice muestra que por cada quetzal vendido se contribuye con Q 0.18 centavos a ganancia.

3.3.7.5 Fuentes de financiamiento

Como se ha indicado anteriormente son los propios productores los que invierten en la producción pecuaria, a continuación se presenta el cuadro de fuentes de financiamiento.

Cuadro 133
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado bovino y
mantenimiento de ganado de esquilmo (lechero)
Fuentes de financiamiento de la producción
Año 2002
(Cifras en quetzales)

	Fuentes internas		Fuentes externas		
	Ganado		Ganado		
Concepto	bovino	esquilmo	bovino	esquilmo	Total
Insumos	129,870.00	83,371.00	0.00	0.00	213,241.00
Mano de obra directa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costos indirectos variables	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costo directo de producción	129,870.00	83,371.00	0.00	0.00	213,241.00
Gastos fijos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total financiamiento	129,870.00	83,371.00	0.00	0.00	213,241.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En este estrato prevalece el uso de las fuentes de financiamiento interno, se determinó que los productores poseen un nivel económico estable ya que financian sus propias actividades.

3.3.7.6 Comercialización

Se refiere a las actividades necesarias para hacer llegar el producto al consumidor final.

3.3.7.7 Proceso de comercialización

La comercialización del ganado esquilmo o ganado destinado para la producción de leche es bastante similar para los tres estratos por lo que a continuación se describe un solo proceso:

➤ **Concentración**

La concentración de la leche se realiza en grandes lecheros de metal, la cual es extraída diariamente del ganado de esquilmo.

➤ **Equilibrio**

La leche no es clasificada debido a que generalmente se distribuye dentro de la misma comunidad sin transformarla.

➤ **Distribución**

La distribución de la leche la realiza una persona que se encarga de entregarla al consumidor final y algunas ocasiones el mismo productor. El que se encarga de efectuar dicha actividad.

3.3.7.8 Análisis de comercialización

Este análisis se compone del institucional, funcional, funciones de intercambio y físicas dentro del proceso de comercialización.

➤ **Análisis institucional**

➤ Comprende los entes participantes en la comercialización de la leche los cuales son: el productor y el consumidor final.

➤ **Análisis funcional**

Se determina por las funciones físicas y de intercambio necesarias para la comercialización de la leche.

➤ **Funciones de intercambio**

La compra y venta de leche es a través de la inspección y observación por parte del comprador o consumidor final.

➤ **Funciones físicas**

Determinan la forma en que deberá almacenar, clasificar, y transportarse el producto hasta llegar al consumidor final.

➤ **Acopio**

La leche es envasada en recipientes de metal, lo cual contribuye a una mayor duración del líquido.

➤ **Transformación**

La leche no presenta ningún valor agregado como producto natural, salvo cuando se industrializa.



➤ **Clasificación**

La clasificación únicamente se da en la industria debido a los diferentes procesos a que es sometido el líquido.

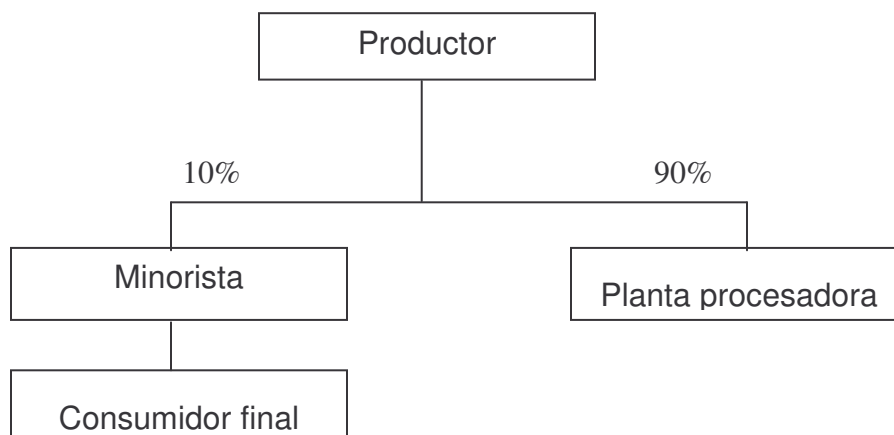
3.3.7.9 Operaciones de comercialización

Las operaciones de comercialización se encuentran relacionadas con los canales necesarios para hacer llegar el producto al consumidor final, así mismo los márgenes en que incurre cada ente participante.

➤ **Canales de comercialización**

Los canales utilizados dentro del proceso de comercialización del ganado de esquilmo en las fincas familiares son los siguientes:

Gráfica 17
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo
Canales de comercialización
Año 2002



Fuente: investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

➤ Márgenes de comercialización

A continuación se presentan los márgenes y costos para la comercialización del ganado de esquilmo (lechero):

Cuadro 134
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Márgenes y costos de comercialización
Año 2002

Instituciones	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costo de mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento s/inversión %	Participación %
Productor	2.40					77
Minorista	3.10	0.70	0.05	0.65	21	23
Transporte			0.05			
Total		0.70		0.65		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Como se observa en el cuadro anterior por cada quetzal vendido regresan al productor Q 0.77 centavos y al minorista Q 0.23 debido a que este último incurre

en gastos de mercadeo, sin embargo éste obtiene la mayor ganancia.

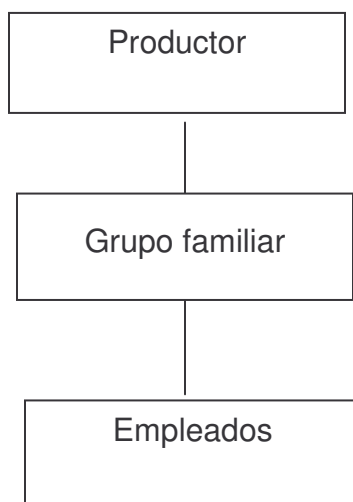
3.3.7.10 Organización empresarial para la producción

La estructura organizacional presentada por el estrato de fincas familiares se caracteriza por contratar mano de obra ajena a la familiar.

Dicha organización se encuentra conformada por el productor, familiares y mano de obra asalariada los cuales en su mayoría no cuentan con el pago de prestaciones laborales, entre las actividades propias de cada uno de los miembros de este tipo de organización tiene la compra de insumos, el ordeño del ganado, el mantenimiento y distribución de leche.

La estructura descrita anteriormente se especifica en la gráfica siguiente:

Gráfica 18
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Estructura organizacional
Año 2002



Fuente: investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

De acuerdo a lo descrito anteriormente, en la mayoría de los casos el productor

incurre en todas las actividades destinadas a la explotación de ganado de esquilmo.

3.3.8 Crianza y engorde de ganado porcino

Esta actividad pecuaria comienza con la monta de los vientres, para luego esperar el período de gestación, continuando con la fase del destete a los veintiún días de nacidos los lechones, que es la etapa donde son separados de la madre. Desde este momento son alimentados con concentrado en forma balanceada para el proceso de engorde.

Se identificó que en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, en la explotación de ganado porcino son utilizados los niveles tecnológicos I o tradicional y nivel III o tecnología Intermedia los cuales serán la base para el desarrollo y análisis de dicha actividad.

3.3.9 Nivel tecnológico

Para determinar el nivel tecnológico utilizado en la producción de crianza y engorde de ganado porcino, se usó como parámetro las razas, el tipo de alimentación, asistencia técnica, instalaciones y servicios veterinarios con que se cuenta. Con base a lo descrito se identificaron en este estrato de finca los siguientes niveles tecnológicos:

Cuadro 135
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado porcino
Niveles tecnológicos
Año 2002

Nivel	Razas	Asistencia técnica	Alimentación	Crédito	Otros
Tradicional I	Cruzada y criolla	Ninguna	Desperdicios y maíz	No tiene	Agua a nivel de canoa
Intermedio III	Raza pura	Del Estado y privado	Concentrado, vitaminas, sueros especiales	Acceso a créditos	Bebederos

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)

En el Municipio, se observó que es mínima la cantidad de personas que se dedican a esta actividad, de este pequeño grupo, la mayoría no cuentan con la tecnología necesaria para el cuidado y mantenimiento de este ganado, además no tienen espacio suficiente para la construcción de instalaciones, por lo que utilizan pequeños espacios en los patios de sus casas, no usan cochiqueras, prefiriendo dejarlos libres para poder alimentarse por sí solos. Es reducido el número de productores que utilizan la tecnología adecuada.

3.3.9.1 Costos de producción nivel I

Como costo de producción se le conoce a la suma de los gastos incurridos y aplicados al proceso productivo o explotación de cualquier actividad, los elementos que lo integran son: insumos, mano de obra y frecuentemente los gastos indirectos variables.

Para la determinación de los costos de la crianza y engorde ganado porcino se utiliza el método de costo directo, “Este sistema deriva su nombre del supuesto de que una parte de algunos cargos indirectos varia en razón directa de la producción. Es una técnica que consiste en separar primeramente estos cargos

indirectos variables en sus partes fijas y las que supone que varían en razón directa con la producción. La parte variable se considera luego como costos de los artículos fabricados, pues se razona que esta parte de los costos se incurrió para la fabricación de estas unidades específicas. Estos cargos indirectos variables en que se incurrieron únicamente para la producción del período, se consideran comparables al material directo y a la mano de obra directa para determinar el costo de una unidad del producto.”¹²

Los costos en que incurren los productores de ganado porcino de las microfincas, se presentan con base a los datos recabados en la encuesta realizada durante el mes de octubre 2002 en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa así como los datos imputados o costos reales consultados en fuentes técnicas especializadas en la crianza de este tipo de ganado. El total de producción establecido en este estrato de finca es de 96 lechones.

Los elementos que constituyen el costo directo de producción son los siguientes:

➤ **Insumos**

Se determinó que los insumos utilizados por la unidad bajo análisis son los siguientes: concentrados especiales por etapa de crecimiento, forraje, vacunas, desparasitantes, cicatrizantes, vitaminas y otros productos veterinarios.

➤ **Mano de obra**

La mano de obra utilizada en esta unidad productiva es familiar, dedicada a la limpieza, alimentación, traslado, vacunación, pesa y venta de los cerdos, misma que no es considerada en los datos según encuesta. Mientras que en los datos

¹² Meigs, Robert F. Y otros Contabilidad: la Base para decisiones gerenciales, 2 Ed. McGraw Hill, México D.F. Agosto, 1997. pag. 881.

reales se calculó un salario de Q 30.00 por cada jornal, esto basado en ley vigente a la fecha, según acuerdo gubernativo 494-2001.

➤ **Costos indirectos variables**

Según el sistema de costeo directo los costos variables de producción, constituyen otro elemento fundamental, después de los insumos y la mano de obra directa. Siendo conocidos también como gastos variables de producción o costos indirectos variables. En este estrato no se consideraron estos gastos en los datos según encuesta. En los datos imputados se calculó sobre la mano de obra el 7.67% de cuotas patronales, integrado así: 6.67% Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y 1% Instituto Técnico de Capacitación. Con respecto a las prestaciones laborales se calculó el 30.55%, detallado de la siguiente manera: Indemnización 9.72%, aguinaldo 8.33%, bono 14 8.33% y vacaciones 4.17% sobre la mano de obra.

En el cuadro siguiente se presenta el costo producción de la crianza del ganado porcino:

Cuadro 136
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado porcino
Costo de producción
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Concentrado	13,118.00	13,118.00	0.00
Vitaminas y medicamentos	0.00	1,015.00	(1,015.00)
Total de insumos	13,118.00	14,133.00	(1,015.00)
Mano de obra	0.00	5,175.00	(5,175.00)
Costos indirectos variables	0.00	1,548.00	(1,548.00)
Costo producción	13,118.00	20,856.00	(7,738.00)
Número de lechones	96	96	
Costo de 1 lechón	136.65	217.25	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El cuadro anterior muestra la diferencia entre los costos según encuesta contra los imputados, dicha variación representa el 37% sobre la encuesta, la diferencia se debe a que por aplicar el nivel tecnológico I o tradicional en el proceso productivo, los costos de vacunas y vitaminas, mano de obra y gastos variables, no son cuantificados por el productor. En cuánto al cálculo de las prestaciones laborales (30.55%) y cuotas patronales (7.67%) se hizo sobre la mano de obra, excluyendo la bonificación incentivo decreto 37-2001 que asciende a la cantidad de Q 1,125.00.

3.3.9.2 Estado de resultados

El estado de resultados, refleja como venta la producción total de 96 lechones a un precio unitario de Q 300.00. Dicha información se utilizará para realizar el análisis de la rentabilidad de la crianza del ganado porcino, a continuación se presenta el siguiente cuadro que muestra el resultado de dicha actividad.

Cuadro 137
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado porcino
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	variación
Ventas (96 lechones Q 300 c/u)	28,800.00	28,800.00	0.00
(-) Costo de producción	13,118.00	20,856.00	(7,737.00)
Ganancia marginal	15,682.00	7,944.00	7,737.00
(-) Gastos de operación	613.00	715.00	(102.00)
Ganancia antes del I.S.R.	15,069.00	7,229.00	7,840.00
(-) Impuesto sobre la renta 31%	4,671.00	2,241.00	2,430.00
Ganancia neta	10,398.00	4,988.00	5,409.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El presente cuadro muestra una ganancia marginal aceptable en los datos obtenidos en la encuesta, la cual representa un 49.34% más rentable que la ganancia marginal según datos imputados o reales, la diferencia observada es aún mayor en la ganancia neta con una diferencia del 52.03%. Se incluyen como gastos de operación en los según encuesta por Q 613.00 que corresponde al arrendamiento del terreno, mientras que en los imputados la cantidad es de Q 715.00 integrado así: arrendamiento Q 613.00 y depreciación de los vientos Q 102.00.

3.3.9.3 Rentabilidad

Es análisis se realizará con base el cuadro anterior según los procesos realizados, en este apartado los factores a analizar se detallan a continuación:

➤ Rentabilidad sobre el costo absorbente (relación ganancia neta/costos y gastos totales x 100)

Se obtiene al dividir la ganancia neta del período entre el costo de explotación,

multiplicado por cien lo que significa los quetzales ganados por cada quetzal invertido en la producción vendida.

Según encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo y gastos totales}} = \frac{Q \ 10,398.00}{Q \ 13,731.00} \times 100 = Q \ 75.73$$

Según imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo y gastos totales}} = \frac{Q \ 4,988.00}{Q \ 21,571.00} \times 100 = Q \ 23.12$$

Este índice muestra que la recuperación de los costos y gastos de explotación del ganado porcino en los datos según encuesta es mayor por cada quetzal utilizado en el proceso productivo, mientras que en los datos imputados se ganaría un porcentaje menor pero adecuado a cada quetzal invertido. La diferencia de mayor relevancia entre costos imputados contra encuesta lo constituyen los insumos, mano de obra y gastos indirectos variables los cuales no se registran en esta unidad de análisis.

➤ **Rentabilidad sobre las ventas (relación ganancia neta/ventas x 100)**

Se determina al dividir la ganancia neta entre el total de ventas y multiplicar el resultado por cien, lo que permite conocer el grado con que contribuyen las ventas para cubrir los costos de explotación porcina y generar ganancia.

Según encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} = \frac{Q \ 10,398.00}{Q \ 28,800.00} \times 100 = 36 \%$$

Según imputados

<u>Ganancia neta</u>	<u>Q 4,988.00</u> x 100 = 17 %
Ventas	Q 28,800.00

Este índice indica que la rentabilidad sobre las ventas expresa que por cada quetzal vendido se contribuye con Q 0.36 y Q 0.17 centavos de ganancia respectivamente y con los restantes Q 0.64 y Q 0.83 se solventan los gastos en que se incurren durante el proceso de explotación del ganado porcino y el pago de impuestos.

3.3.9.4 Fuentes de financiamiento

Son los recursos para el financiamiento de la producción proveniente de concesiones de crédito, transferencias de dinero por empresas financieras, instituciones bancarias a una persona individual o jurídica de acuerdo con las garantías y plazos que entre sí convengan, para desarrollar sus actividades productivas.

Las fuentes de financiamiento pueden ser: Internas o recursos propios y externas o recursos ajenos

▣ Fuentes internas

Son los recursos propios del productor tales como aportes familiares, ahorro familiar, fuerza de trabajo, reinversión de utilidades, etc. En este estrato se constató que las personas que se dedican a esta actividad utilizan las aportaciones familiares, así como la reinversión de ganancias generadas por las ventas durante el año.

➤ Fuentes externas

Son las que provienen de entidades bancarias y extrabancarias.

Cuadro 138
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado porcino
Fuentes de financiamiento
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Insumos	13,118.00	0.00	13,118.00
Mano de obra	0.00	0.00	0.00
Costos indirectos variables	0.00	0.00	0.00
Costo total	13,118.00		13,118.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.



En el cuadro anterior se observa que esta unidad productiva no cuenta con financiamiento externo, algunas razones por las cuales los productores no hacen uso de esto son: Miedo al endeudamiento, altas tasas de intereses, carencia de garantías y temor a perder sus tierras.

3.3.10 Nivel tecnológico III

El proceso productivo utilizando este nivel tecnológico se desarrolla a continuación:

3.3.10.1 Costo de producción

Estos costos son los que incurren los productores de ganado porcino en la producción de lechones, los cuales se presentan con base a los datos recabados en la encuesta realizada durante el mes de octubre 2002 en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, así como también los costos imputados incurridos desde el proceso de gestación, hasta el alumbramiento de los lechones. El cuadro siguiente muestra el costo de producción de 700 lechones.

Cuadro 139
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado porcino
Costo de producción de un lechón

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Concentrado	67,751.00	67,751.00	0.00
Vitaminas y medicamentos	7,994.00	7,994.00	0.00
Total de insumos	75,745.00	75,745.00	0.00
Mano de obra	13,049.00	13,049.00	0.00
Costos indirectos variables	1,350.00	5,478.00	(4,128.00)
Costo de producción	90,144.00	94,272.00	(4,128.00)
Cantidad de lechones	700	700	
Costo de 1 lechón	128.78	134.67	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Como se observa, en el cuadro anterior la diferencia de costos según procesos actuales contra los procesos que deben realizarse, los cuales sobrepasan a los datos según encuesta en 4.58%, la diferencia radica en la aplicación del nivel tecnológico III, los costos y gastos en su mayoría son aplicados correctamente, prueba de ello es que solamente existe variación en el rubro de gastos indirectos variables que incluyen las prestaciones laborales (30.55%) y sociales de ley (7.67%), todo esto se calculó con base a la mano de obra, exceptuando la bonificación incentivo decreto No.37-2001 que se encuentra incluida y asciende a la cantidad de Q 2,249.00.

A continuación se presenta el costo de producción en que se incurre por el engorde del ganado porcino, tomando como base 360 cabezas de ganado las cuales se engordan durante seis meses para su venta posterior. Asimismo, se incluyen los costos de cuatro vientres o madres y dos verracos

En el cuadro siguiente se muestra el costo de dicho proceso.

Cuadro 140
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado porcino
Costo de producción de un cerdo
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Costo de 366 lechones	47,133.00	49,291.00	(2,158.00)
Concentrado	211,676.00	211,676.00	0.00
Vitaminas y medicamentos	6,617.00	6,617.00	0.00
Total de insumos	265,426.00	267,584.00	0.00
Mano de obra	17,399.00	17,399.00	0.00
Costos indirectos variables	1,800.00	7,303.00	(5,503.00)
Costo de producción	284,625.00	292,286.00	(5,503.00)
Cantidad de lechones	366	366	
Costo de 1 cerdo	777.66	798.60	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El cuadro que antecede muestra la diferencia de costos según encuesta y datos reales, los costos imputados reflejan un incremento porcentual de 1.93%, dicha variación se debe a que en este nivel tecnológico, los costos y gastos son aplicados correctamente, y solamente existe variación en gastos indirectos variables donde se agrupan las prestaciones laborales (30.55%) y cuotas patronales (7.67%), las cuales se calcularon sobre la mano de obra, haciendo únicamente la separación de este rubro la bonificación incentivo decreto No.37-2001 que se encuentra incluida y asciende a la cantidad de Q 2,999.00.

3.3.10.2 Estado de resultados

Es el estado financiero que muestra los resultados de operación (ingresos, costos y gastos) de una entidad en un período determinado. En este nivel tecnológico, se refleja la venta de 340 cerdos gordos, cuatro vientres y dos verracos, estos últimos son puestos a la venta porque el productor considera que ya son útiles para su proceso de producción y gestación. En el cuadro

siguiente se muestra el resultado de operación de dicha actividad, siendo la base principal para el análisis de la rentabilidad.

Cuadro 141
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado porcino
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputado	Variación
Ventas	558,045.00	558,045.00	0.00
340 lechones Q 300.00 c/u	102,000.00	102,000.00	0.00
340 cerdos gordo Q 1,286.25 c/u	437,325.00	437,325.00	0.00
4 vientres Q 2,925.00 c/u	11,700.00	11,700.00	0.00
2 verracos Q 3,510.00 c/u	7,020.00	7,020.00	0.00
Total costo de producción	374,769.00	386,559.00	(11,790.00)
(-) Costo de producción de lechones	90,144.00	94,272.00	(4,128.00)
(-) Costo de producción cerdos gordos	284,625.00	292,286.00	(7,662.00)
Ganancia marginal	183,276.00	171,486.00	11,790.00
(-) Gastos de operación	21,249.00	26,065.00	(4,816.00)
Ganancia antes del I.S.R.	162,027.00	145,421.00	16,605.00
(-) Impuesto sobre la renta 31%	50,228.00	45,081.00	5,148.00
Ganancia neta	111,798.00	100,341.00	11,458.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El presente cuadro muestra una ganancia marginal aceptable con respecto a los gastos encuestados la cual representa un 6.43% más rentable que la ganancia marginal observada en los datos imputados o reales, la diferencia es aún mayor en la ganancia neta en un 10.25%. En este estado de resultados además del costo de producción se incluyen algunos gastos de operación necesarios para el proceso, detallándose a continuación: arrendamiento Q 1,750.00, depreciaciones Q 4.274.16 con respecto a este gasto fue aplicado un 25% sobre la diferencia entre el valor original de compra de cada marrana productora y

semental, menos su valor de ganado común, sueldos administración Q 12,600.00, bonificación incentivo Q 2,625.00 estos gastos aplican para encuesta e imputados, mientras que las prestaciones laborales Q 3,849.30 y cuota patronal Q 966.42 son calculados solo en los gastos imputados.



➤ **Rentabilidad sobre el costo absorbente (relación ganancia neta/costos y gastos totales x 100)**

Para efecto del cálculo de la rentabilidad se consideran el costo de la producción de lechones (encuesta Q 90,144.00 e imputados Q 94,272.00) y el del ganado de engorde (encuesta Q 284,625.00 e imputados Q 292,286.00). La rentabilidad se obtiene dividiendo la ganancia neta del período dentro de los costos y gastos de explotación, el resultado es multiplicado por cien, el dato obtenido representa los quetzales ganados por cada quetzal invertido en la producción vendida.

Según encuesta

<u>Ganancia neta</u>	<u>Q 111,798.00</u>	X 100 = Q. 28.23
Costo y gastos totales	Q 396,018.00	

Según imputados

<u>Ganancia neta</u>	<u>Q 100,341.00</u>	X 100 = Q. 24.31
Costo y gastos totales	Q 412,624.00	

Este índice muestra que los datos encuestados respecto a los imputados son mayores por cada quetzal utilizado en el proceso productivo, en el cual se ganaría un porcentaje menor pero adecuado por cada quetzal invertido.

➤ **Rentabilidad sobre las ventas (relación ganancia neta/ventas x 100)**

Este índice se obtiene dividiendo la ganancia neta entre el total de ventas y el resultado multiplicado por 100, esto permite conocer el grado con que

contribuyen las ventas para cubrir los costos de explotación.

Según encuesta

<u>Ganancia neta</u>	<u>Q 111,798.00</u> x 100 = 20.00%
Ventas	Q 558,045.00

Según imputados

<u>Ganancia neta</u>	<u>Q 100,341.00</u> x 100 = 18.00%
Ventas	Q 558,045.00

El resultado del índice de la rentabilidad sobre las ventas demuestra que por cada quetzal vendido en los datos de encuesta se contribuye con Q 0.20 de ganancia y se solventa con los restantes Q 0.80 lo gastado en la explotación del ganado porcino. Mientras que en los datos imputados se contribuye a la ganancia con Q 0.18 por cada quetzal utilizado en el proceso productivo y con los restantes Q 0.82 se cubren los gastos de producción.

3.3.10.3 Fuentes de financiamiento

El proceso de crianza y engorde de ganado porcino en este estrato de finca se financia por medio de las siguientes fuentes:

➤ Fuentes internas

Según lo manifestado por las personas encuestadas en este estrato, se utilizan las aportaciones familiares, así como la reinversión de ganancias generadas por las ventas durante un año.

➤ Fuentes externas

Se observó que esta unidad productiva no cuenta con ningún tipo de financiamiento externo, debido a que cuentan con el capital y financiamiento

propio para el proceso productivo.

Cuadro 142
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado porcino
Fuentes de financiamiento
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Total
Insumos	341,171.00	0.00	341,171.00
Mano de obra	30,448.00	0.00	30,448.00
Costos indirectos variables	3,150.00	0.00	3,150.00
Total	374,769.00	0.00	374,769.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

La interpretación del cuadro anterior muestra que esta actividad es financiada únicamente por fuentes internas, sin embargo; los productores de este nivel tecnológico podrían tener acceso al financiamiento externo.

3.3.10.4 Comercialización

Con base a la investigación realizada se determinó que el proceso de comercialización es similar para la producción y venta del ganado porcino el cual se clasifica en vientres, verracos, lechones y engorde de cerdos. La única variación que existe es que, en cada tipo de ganado varían los márgenes de comercialización ya que se manejan diferentes precios para la venta. El análisis se efectuará por medio del proceso siguiente:

3.3.10.5 Proceso de comercialización

La comercialización se integra por tres fases: concentración, equilibrio y dispersión.

➤ **Concentración**

Se realiza en las fincas propiedad de los productores, en pequeñas cochiqueras ubicadas en forma individual, y se moviliza únicamente cuando es vendido.

➤ **Equilibrio**

El ganado porcino se clasifica como verracos, vientres, lechones y engorde de cerdos, su equilibrio se da con base al peso de cada uno. Esto facilita el trabajo al productor para establecer el precio de venta.

➤ **Dispersión**

Esta actividad se realiza directamente del productor al mayorista. Ellos venden los lechones desde su nacimiento y también crían y engordan los cerdos para su posterior venta. Los vientres y verracos son vendidos cuando el productor considera que ya han finalizado su período de producción.

3.3.10.6 Análisis de comercialización

Se divide en análisis institucional, estructural y funcional. A continuación se describe cada uno de ellos:

➤ **Análisis institucional**

Dentro de este análisis se estudian los entes que participan en las actividades de mercadeo y en el proceso de comercialización, los cuales se detallan a continuación:

Productor

Es la persona que se dedica a la crianza y engorde de ganado porcino.

Mayoristas

Son aquellas personas que compran en grandes cantidades el ganado, para posteriormente distribuirlo a los minoristas.

Minoristas

Son aquellos que en su mayoría distribuyen el ganado al consumidor final o los trasladan a los diferentes puntos de venta.

Consumidor final

Son todas las personas que consumen el producto, especialmente cuando este es transformado en carne. Lo obtienen en los puntos establecidos para su venta.

➤ Análisis estructural

Este análisis se divide en estructura, conducta y eficiencia de mercado, cada área se describe a continuación:

Estructura de mercado

Se determinó que la estructura de mercado que se maneja en la actividad porcina, es abierta y flexible, se hace en forma individual porque están en proceso de organización.

Se ha determinado que el mercado a donde está dirigido es a los mayoristas que se ubican dentro del Municipio quienes posteriormente lo distribuyen a los consumidores.

Conducta de mercado

Este es un mercado en donde se facilita la compra y venta, su competencia es abierta. No existe número establecido de cabezas de ganado por productor. Su precio se establece en base al peso y al mercado.

Eficiencia de mercado

Se evaluó que en el Municipio no existe una gran cantidad de oferentes ya que la demanda es limitada porque el costo de producción es elevado. Dentro del proceso se observó dos canales de comercialización, el mayorista y el minorista.

➤ **Análisis funcional**

Dentro del proceso de comercialización para la distribución del ganado, se deben analizar las funciones de intercambio, físicas y auxiliares.

➤ **Funciones de intercambio**

Dentro de las funciones de intercambio se encuentran la compra-venta y la determinación de precios.

Compra-venta

La compra-venta de los verracos, vientres, lechones y ganado de engorde se da por inspección y peso.

Determinación de precio

Se establece con base al mercado y según el peso del ganado.

➤ **Funciones Físicas**

Las funciones físicas a considerar dentro del proceso de comercialización son: las siguientes:

Transformación

La transformación de los verracos y lechones requiere que previo a la venta se realice la castración de los mismos con el fin de evitar que la carne adquiriera mal olor y se acelere su proceso de engorde. En los vientres no se aplica ninguna clase de transformación.

Clasificación y normalización

Como se mencionó anteriormente se clasifican en verracos, vientres, lechones y ganado de engorde. Como parte de las exigencias que requiere el mercado se hace necesaria la revisión de la carne a fin de evitar algún virus que pueda presentar la misma y causar daño al consumidor final, aunque esta revisión se da muy pocas veces en este tipo de estratos.

Transporte

El ganado porcino es transportado en camiones o pick-ups hacia su destino final.

Funciones auxiliares

Contribuyen a que se realicen las demás funciones esencialmente las de información de precios y aceptación de riesgos y pérdida física.

Información de precios

Cada productor debe de actualizarse constantemente de los precios que se manejan en el mercado, para poder competir en el mismo y evitar de esta manera que los compradores quieran negociar un precio menor.

Aceptación de riesgos y pérdida física

El productor acepta los riesgos y pérdidas en el momento del alumbramiento ó antes de su venta. Cuando es vendido este gasto es cubierto por el comprador.

3.3.10.7 Operaciones de comercialización

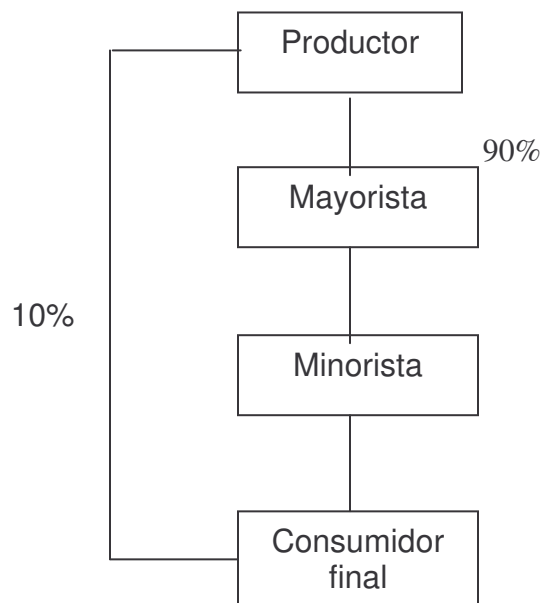
Básicamente consiste en los canales de comercialización, los márgenes de comercialización y los factores de diferenciación.

➤ Canales de comercialización

Es el proceso de comercialización que se aplica a la venta de ganado, para hacerlo llegar al consumidor final.

A continuación se presenta la gráfica que describe dicho proceso:

Gráfica 19
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado porcino
Canales de comercialización
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Como se observa en la gráfica anterior, el productor vende en un 90% a los mayoristas y minoristas y en un 10% al consumidor final, ya que estos en su mayoría buscan hacer la compra con los intermediarios.

▣ Márgenes de comercialización

Estos márgenes se logran determinar al concluir cuales son los canales que participan en el proceso tomando la diferencia entre el precio que paga el consumidor final y el que recibe el productor.

A continuación se calculan los márgenes que se establecen para el ganado porcino (verracos):

Cuadro 143
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado porcino (verracos)
Márgenes y costos de comercialización
Año 2002

Instituciones	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costo de mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento s/inversión %	Participación %
Productor	3,510.00					0.79
Mayorista	4,000.00	490.00		472.00	13	0.10
Transporte			18.00			
Minorista	4,500.00	500.00		488.00	12	0.11
Transporte			12.00			
Totales		990.00	30.00	960.00		1.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El mayor gasto en mercadeo lo absorbe el mayorista con Q18.00 por cada animal que venda, lo que significa un 3% de su margen neto. La mayor participación en el precio la tiene el productor con un 79% en un verraco con un peso promedio de 600 libras. El mayor beneficio lo obtiene el minorista con una ganancia del 11% sobre el precio de venta al consumidor.

A continuación se presentan los márgenes de comercialización en el ganado porcino para vientres ó hembras:

Cuadro 144
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado porcino (vientres)
Márgenes y costos de comercialización
Año 2002

Instituciones	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costo de mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento s/inversión %	Participación %
Productor	2,925.00					0.73
Mayorista	3,500.00	575.00		555.00	18	0.14
Transporte			20.00			
Minorista	4,000.00	500.00		485.00	13	0.12
Transporte			15.00			
Totales		1,075.00	35.00	1,040.00		1.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Dentro del análisis que se realiza en el presente cuadro, se puede determinar que en esta clase de ganado el mayor beneficio lo obtiene el mayorista con una ganancia de Q 555.00 por vientre vendido lo que significa un 18% sobre su precio, tomando en cuenta que él desembolsa un mayor rubro en los costos de mercadeo. Es importante hacer mención que el productor tiene el 73% de participación en el valor de venta de un peso promedio de 400 libras.

A continuación se presenta el cuadro que contiene los márgenes que se obtienen en la venta de ganado porcino (lechones).

Cuadro 145
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado porcino (lechones)
Márgenes y costos de comercialización
Año 2002

Instituciones	Precio de venta / unidad Q	Margen bruto Q	Costo de mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento s/inversión %	Participación %
Productor	300.00					0.63
Mayorista	390.00	90.00		83.00	27	0.19
Transporte			7.00			
Minorista	475.00	85.00		80.00	20	0.18
Transporte			5.00			
Totales		175.00	12.00	163.00		1.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Como se observa en el cuadro, su valor es inferior al de los verracos y los vientres. En este estrato el mayor rendimiento lo tiene el mayorista con un 27% lo que significa que tiene un margen neto de Q 83.00 por lechón vendido. El productor participa en un 63% del precio para cada uno de un peso promedio de 15 libras.

A continuación se presentan los márgenes establecidos, para la producción de ganado porcino en su variedad crianza y engorde:

Cuadro 146
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado porcino
Márgenes y costos de comercialización
Año 2002

Instituciones	Precio de venta Q	Margen bruto Q	Costo de mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento s/inversión %	Participación %
Productor	1,286.25					0.58
Mayorista	1,500.00	213.75		203.75	15.84	0.10
Transporte			10.00			
Minorista	2,200.00	700.00		692.00	46.13	0.32
Transporte			8.00			
Totales		913.75	18.00	895.75		1.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Según el cuadro anterior se observa que por cada quetzal vendido regresan al productor Q. 0.58, el mayorista contrae gastos tales como transporte y otros derivados del costo de mercadeo y es el que obtiene el menor margen de venta. El mayor beneficio lo recibe el minorista con un 46.13% de rendimiento sobre su inversión.

3.3.10.8 Organización empresarial para la producción

En este estudio se presenta una estructura organizacional simple, muchas veces conformada por el mismo dueño del ganado y con la ayuda de un familiar quien generalmente no percibe un sueldo definido dentro de la misma organización.

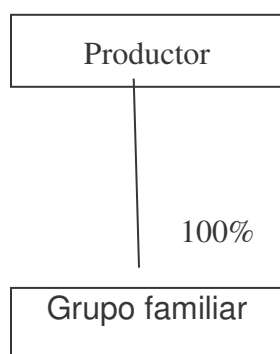
De acuerdo a la investigación, dentro del proceso de comercialización se determinó que el mismo productor es quien se dedica a todas las actividades necesarias para la producción del ganado porcino, llegando incluso hasta el momento de su venta.

El objetivo de la organización es diseñar una estructura que refleje los diferentes niveles jerárquicos, obligaciones, autoridad y responsabilidad necesarios para el mejor desenvolvimiento del proceso productivo.

Se debe entender que la misma no es de carácter fijo ya que se deberá adecuar de acuerdo a las condiciones de desarrollo de cada unidad que participa en el proceso productivo.

En la siguiente gráfica se determina la estructura de este tipo de organización de acuerdo al trabajo de campo realizado.

Gráfica 20
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y engorde de ganado porcino
Estructura organizacional
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Se hace notar que el productor cumple funciones tales como: Compra de ganado para crianza y engorde y compra de insumos.

CAPÍTULO IV

ACTIVIDAD ARTESANAL

La actividad artesanal en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa es parte de la expresión del arte tradicional y popular de la región, cuyos conocimientos y experiencias se transmiten de generación en generación. La incidencia en la conformación del Producto Interno Bruto de la región es del 9% y constituye una fuente de subsistencia para la mayoría de artesanos.

4.1 ARTESANÍAS PRINCIPALES

En el municipio de Asunción Mita, se determinó, por medio del diagnóstico socioeconómico, que existen diversas ramas artesanales, entre las que destacan: Carpinterías, herrerías, ladrilleras, blockeras, zapaterías, panaderías, dulcerías (elaboración de tartaritas, nuegados, bizcotelas, etc.), lecherías y sus derivados. De las unidades artesanales anteriormente descritas, se analizan por la demanda e importancia en la economía del Municipio, los productos siguientes: Elaboración de camas, puertas de metal, ladrillos tayuyos, blocks y botas.

4.1.1 Tamaño de la empresa

La producción artesanal en general, se realiza por encargo del consumidor o para el mercado, con sistemas de producción rudimentarios y con un mínimo de maquinaria y equipo sofisticado. En la mano de obra que se utiliza en el proceso productivo predominan las relaciones familiares, asalariadas y a destajo, es semi-calificada y no existe la división del trabajo en forma desarrollada.

En términos generales se puede decir que el tamaño de empresa que predomina en este Municipio, es el mediano artesano y en menor escala los pequeños

artesanos, según encuestas realizadas. La mayoría conoce el oficio empíricamente, es decir que trabajan de acuerdo a la experiencia adquirida a través de los años.

A continuación se describen algunas características referentes al tamaño de los talleres artesanales:

➤ **Pequeño artesano**

Es aquella persona que elabora artículos con herramientas y equipo tradicional, de fabricación propia o comprada de segunda mano. No existe división del trabajo, el propietario realiza el proceso productivo, administración y venta del producto.

➤ **Mediano artesano**

Es aquella persona que elabora artículos, con un modesto capital, no logran generar el excedente económico necesario para reinvertirlo en el proceso productivo, limitándose a remunerar el trabajo y su rendimiento es de subsistencia, con una mínima utilidad.

➤ **Grandes artesanos**

Se caracterizan por generar excedentes económicos para reinvertir en el proceso productivo; cuentan con maquinaria moderna, equipos adecuados, la mano de obra es calificada y asalariada; existe la división del trabajo en mayor escala; las materias primas y materiales que se utilizan son adecuados y de buena calidad; reciben asistencia técnica y financiera para el proceso productivo, la operación es rentable y generan utilidades.

4.1.2 Características tecnológicas

Un resumen de las características que se observaron en las unidades

artesanales durante la realización de la encuesta, así como su grado de desarrollo y tecnificación en el proceso productivo, se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 5
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Tamaño de las actividades artesanales y características tecnológicas
Año 2002

Actividad	Tamaño	Características tecnológicas
1. Elaboración de: ➤ Muebles de madera ➤ Ladrillo tayuyo ➤ Pan ➤ Dulces ➤ Derivados de la leche	Pequeño	➤ Materia prima y materiales de baja calidad ➤ Maquinaria hechiza y rudimentaria ➤ No existe división del trabajo ➤ Mano de obra propia y familiar ➤ No existe asistencia técnica ➤ No hay asistencia financiera ➤ Rendimiento de subsistencia
2. Elaboración de: ➤ Muebles de madera ➤ Blocks ➤ Artículos de hierro ➤ Artículos de cuero (zapaterías)	Mediano	➤ Materia prima adecuada ➤ Maquinaria tradicional y de fábrica ➤ División de trabajo mínima ➤ Mano de obra propia, familiar y asalariada ➤ Asistencia técnica limitada ➤ Asistencia financiera escasa ➤ Rendimiento de subsistencia y alguna utilidad

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

4.2 CARPINTERÍA

Esta actividad la realizan personas que por oficio se dedican a labrar y tallar la madera en un taller, con herramientas manuales y maquinaria elaboran artísticamente los artículos que son solicitados. En ésta rama, la madera al poseer características especiales se convierte en materia prima para elaborar muebles de diversa índole.

En el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, la fabricación de camas, roperos y trinchantes constituyen el mayor volumen de producción y venta. Además se producen otros muebles en menor escala, como puertas, sillas, modulares, chiffonnieres, amueblados de comedor y de sala.

Para los efectos de este informe sólo se analizará la elaboración de camas por ser el mueble de mayor venta y comercialización en el Municipio.

4.2.1 Elaboración de camas

En el proceso productivo, se realizan las etapas de selección y secado de la madera, cantear y escuadrar, diseño, corte, cepillado, perfilar, pulir, escoplear, ensamblar y acabado final. Se utiliza maquinaria como sierras circulares, sierras de cinta, cepilladoras eléctricas, canteadoras, barrenos, caladoras, routers, tornos, lijadoras, afiladoras, cepillos y compresores.

Es importante señalar que la elaboración de este producto se hace a través de pedidos que reciben de los intermediarios y en mínima parte de los consumidores finales.

➤ Tamaño de empresa

Por las características en que se desarrolla la actividad artesanal que se dedica a la elaboración de muebles de madera, se determinó que existen pequeños y medianos artesanos.

➤ Pequeño artesano

Los pequeños artesanos contribuyen con el 21% de la producción de camas del Municipio. No cuentan con asistencia técnica ni financiera del sector formal y el rendimiento económico que obtienen, no permite el desarrollo acelerado de éstas unidades artesanales.

➤ **Volumen y valor de la producción**

Con el objeto de determinar el volumen y valor se consideró la producción de siete pequeños artesanos, la cual asciende a 180 camas a un precio unitario de Q1,200.00 para un total de Q 216,000.00.

➤ **Costos de producción**

Los costos de los materiales, mano de obra y costos indirectos variables incurridos, con datos según encuesta e imputados son los siguientes:

Cuadro 147
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Elaboración de camas
Costo de producción
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Materia prima	79,650.00	79,650.00	0.00
Mano de obra directa	48,000.00	62,400.00	(14,400.00)
Costos indirectos variables	15,960.00	39,352.00	(23,392.00)
Total	143,610.00	181,402.00	(37,792.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Como se puede observar, los costos imputados son mayores a los costos según encuesta en un 26%.

Las variaciones en mano de obra se deben al cálculo de la bonificación incentivo decreto 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala y en los costos indirectos variables a las prestaciones laborales (30.55% que incluye indemnización, aguinaldo, bono 14 y vacaciones), cuota patronal de 6.67% del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), 1% del Instituto Técnico de

Capacitación y Productividad (INTECAP), 1% del Instituto de Recreación de los Trabajadores de la Empresa Privada de Guatemala (IRTRA) y depreciación de maquinaria que el artesano no contempla entre los costos.

➤ Estado de resultados

El presente cuadro muestra el resultado de operación en la elaboración y venta de camas, con base a información que proporcionaron los carpinteros y datos imputados.

Cuadro 148
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Elaboración de camas
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Ventas	216,000.00	216,000.00	0.00
(-) Costo de producción	143,610.00	181,402.00	(37,792.00)
Ganancia marginal	72,390.00	34,598.00	37,792.00
(-) Gastos fijos	8,100.00	8,100.00	0.00
Ganancia antes del I.S.R.	64,290.00	26,498.00	37,792.00
(-) I.S.R. 31%	19,930.00	8,214.00	11,716.00
Ganancia neta	44,360.00	18,284.00	26,076.00
Costo directo de 1 cama	798.00	1,008.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El rendimiento económico es de subsistencia y no permite al artesano reinvertir las utilidades en el proceso productivo y compra de maquinaria moderna, para incrementar la producción y competir en calidad y precio.

➤ Rentabilidad

Se analizan los beneficios económicos sobre la inversión de capital que se utiliza, con el fin de determinar, sí el taller está en capacidad de generar altos

niveles de rentabilidad y retorno del capital. Para el efecto se hace uso de los indicadores financieros siguientes:

➤ **Rentabilidad sobre costo absorbente (relación ganancia neta / costos y gastos totales x 100)**

Este índice permite conocer el rendimiento que se obtiene por cada quetzal invertido en la elaboración de camas.

Información según encuesta:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos totales}} \times 100 = \frac{\text{Q } 44,360.00}{\text{Q } 151,710.00} \times 100 = 29\%$$

Información según imputados:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos totales}} \times 100 = \frac{\text{Q } 18,284.00}{\text{Q } 189,502.00} \times 100 = 10\%$$

El porcentaje de ganancia sobre los costos y gastos, para los datos según encuesta indica que por cada Q 1.00 invertido en la producción de camas, se generan Q 0.29 de ganancia y para los imputados Q 0.10, lo cual refleja una variación de Q 0.19. La diferencia se deriva de los costos que el artesano no incluye (datos según encuesta), pero que están incorporados dentro de los costos imputados.

➤ **Rentabilidad sobre ventas (relación ganancia neta / ventas x 100)**

Esta relación permite conocer el grado, que las ventas contribuyen para cubrir los costos y generar ganancias.

Información según encuesta:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 44,360.00}{\text{Q } 216,000.00} \times 100 = 21\%$$

Información según imputados:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 18,284.00}{\text{Q } 216,000.00} \times 100 = 8\%$$

Los resultados según encuesta reflejan que por cada quetzal de ventas, se obtiene una ganancia de Q 0.21 y según imputados Q 0.08. Estos rendimientos permiten al pequeño artesano subsistir, pero no desarrollar y elevar el nivel de producción del taller.

➤ **Fuentes de financiamiento**

Los carpinteros entrevistados manifestaron que para desarrollar la producción obtienen recursos financieros de las fuentes siguientes:

➤ **Fuentes internas**

Se consideran también como recursos propios, los cuales provienen de reinversión de utilidades, remesas familiares y ahorros. De dichas fuentes obtienen la cantidad de Q 43,710.00.

➤ **Fuentes externas**

También llamados recursos ajenos, se facilitan al artesano a través de créditos de proveedores y anticipos recibidos de clientes. El financiamiento por estos conceptos asciende a la cantidad de Q 108,000.00.

La totalidad de los recursos financieros que se obtienen, los destina el artesano

a cubrir los costos de producción y gastos fijos de operación, como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 149
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Elaboración de camas
Fuentes de financiamiento
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Totales
Materia prima	0.00	79,650.00	79,650.00
Mano de obra	19,650.00	28,350.00	48,000.00
Costos indirectos variables	15,960.00	0.00	15,960.00
Costo de producción	35,610.00	108,000.00	143,610.00
(+) Gastos fijos	8,100.00	0.00	8,100.00
Total	43,710.00	108,000.00	151,710.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El pequeño artesano utiliza un 29% de recursos de fuentes internas y un 71% de fuentes externas para financiar su producción. El mayor volumen de financiamiento externo se obtiene del 50% de anticipos que los carpinteros solicitan al comprador del mueble.

➤ **Mediano artesano**

Las camas elaboradas por los medianos artesanos representan el 79% de la producción total del Municipio. Cuentan con asistencia técnica limitada de los proveedores de maquinaria y materiales. La asistencia financiera la obtienen de los proveedores, intermediarios y consumidores finales.

➤ **Volumen y valor de la producción**

Para determinar el volumen y valor se consideró la producción de camas de ocho unidades artesanales encuestadas, las cuales elaboran 660 camas a un precio unitario de Q 1,200.00, para un total de Q 792,000.00.

➤ **Costos de producción**

En la elaboración de 660 camas el mediano artesano, incurre en los costos de producción siguientes:

Cuadro 150
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Elaboración de camas
Costo de producción
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Materia prima	292,050.00	292,050.00	0.00
Mano de obra directa	165,000.00	186,998.00	(21,998.00)
Costos indirectos variables	53,539.00	138,415.00	(84,876.00)
Total	510,589.00	617,463.00	(106,874.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Como se muestra en el cuadro anterior, los costos imputados son mayores a los costos según encuesta en un 21%.

Las variaciones en mano de obra se deben al cálculo del bono incentivo y en los costos indirectos variables a las prestaciones laborales, cuotas patronales y depreciación de maquinaria y equipo que el artesano no incluye entre los costos.

➤ **Estado de resultados**

Los resultados de operación que se obtienen por la venta, según datos proporcionados por el artesano y datos imputados son los siguientes:

Cuadro 151
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Elaboración de camas
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Ventas	792,000.00	792,000.00	0.00
(-) Costo de producción	510,589.00	617,463.00	(106,874.00)
Ganancia marginal	281,411.00	174,537.00	106,874.00
(-) Gastos fijos	29,260.00	29,260.00	0.00
Ganancia antes del I.S.R.	252,151.00	145,277.00	106,874.00
(-) I.S.R. 31%	78,167.00	45,036.00	33,131.00
Ganancia neta	173,984.00	100,241.00	73,743.00
Costo directo de 1 cama	774.00	936.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El rendimiento económico permite al artesano reinvertir parte de las utilidades en el proceso de producción, compra de maquinaria y equipo moderno, para elaborar muebles de mejor calidad y en menor tiempo, para incrementar de esa forma los niveles de producción y rentabilidad.

➤ **Rentabilidad**

La rentabilidad sobre la inversión de capital que obtienen los medianos artesanos, se analiza mediante los indicadores financieros siguientes:

➤ **Rentabilidad sobre costo absorbente (relación ganancia neta / costos y gastos totales x 100)**

Los resultados de la relación de ganancia neta sobre los costos y gastos proporcionados por el artesano y los datos imputados, reflejan los porcentajes siguientes:

Información según encuesta:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos totales}} \times 100 = \frac{\text{Q } 173,984.00}{\text{Q } 539,849.00} \times 100 = 32\%$$

Información según imputados:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos totales}} \times 100 = \frac{\text{Q } 100,241.00}{\text{Q } 646,723.00} \times 100 = 15\%$$

Del análisis que se realizó con datos que proporcionó el mediano artesano, se determinó que la ganancia neta sobre los costos y gastos, refleja que por cada Q 1.00 que se invierte en la producción de camas, se generan Q 0.32 de ganancia. Con datos imputados la ganancia es de Q 0.15, la cual es menor en Q 0.17 con relación a los datos según encuesta.

➤ **Rentabilidad sobre ventas (relación ganancia neta / ventas x 100)**

La rentabilidad con datos según encuesta e imputados refleja los resultados siguientes:

Información según encuesta:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 173,984.00}{\text{Q } 792,000.00} \times 100 = 22\%$$

Información según imputados:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 100,241.00}{\text{Q } 792,000.00} \times 100 = 13\%$$

Según encuesta, la ganancia neta sobre las ventas, refleja que por cada Q 1.00 de ventas, se obtiene una ganancia de Q 0.22 y según imputados Q 0.13. Los rendimientos anteriores se consideran adecuados, dadas las tasas de interés que actualmente ofrecen los bancos del sistema, por los depósitos de ahorro entre Q 100,000.00 a Q 200,000.00, las cuales oscilan entre un 3% a 4%, según el plazo.

➤ **Fuentes de financiamiento**

Para financiar la producción, los carpinteros manifestaron que obtienen recursos de las fuentes siguientes:

➤ **Fuentes internas**

Los recursos provienen de reinversión de utilidades, remesas familiares y ahorros. De dichas fuentes obtienen la cantidad de Q 143,849.00.

➤ **Fuentes externas**

Estos recursos los obtiene el artesano a través de créditos de proveedores y anticipos recibidos de clientes. El financiamiento por estos conceptos asciende a la cantidad de Q 396,000.00.

Los recursos financieros que se obtienen, los destina el artesano a cubrir los costos de producción y gastos fijos de operación, como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 152
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Elaboración de Camas
Fuentes de financiamiento
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Totales
Materia prima	0.00	292,050.00	292,050.00
Mano de obra	61,050.00	103,950.00	165,000.00
Costos indirectos variables	53,539.00	0.00	53,539.00
Costo de producción	114,589.00	396,000.00	510,589.00
(+) Gastos fijos	29,260.00	0.00	29,260.00
Total	143,849.00	396,000.00	539,849.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Los recursos provenientes de fuentes externas representan un 73% del total de recursos necesarios para la producción y las fuentes internas un 27%, derivado de los anticipos que los carpinteros solicitan de los compradores de las camas.

4.3 HERRERÍA

Esta actividad la realizan personas que por oficio en un taller se dedican a transformar el hierro. Elaboran los productos que son solicitados, con herramientas manuales y maquinaria eléctrica. Esta rama artesanal es bastante amplia; se fabrican desde puertas, balcones, barandas de barrotes, ventanas hasta estructuras de techo.

En el presente informe se desarrollan los costos y rentabilidad de la elaboración de puertas, por ser el producto de mayor demanda de estas unidades artesanales.

4.3.1 Elaboración de puertas de metal

Constituye el producto de mayor fabricación en el Municipio, dado el auge que tiene la actividad de la construcción.

➤ Tamaño de empresa

En el Municipio, los medianos artesanos, utilizan materias primas y materiales de buena calidad, herramientas tradicionales y rudimentarias, así como maquinaria de fábrica entre las cuales se pueden mencionar la de soldadura, esmeril, compresor, cortadora de hierro, barrenos, pulidoras y sierras. No existe división del trabajo y no cuenta con asistencia técnica ni financiera del sistema formal o regulado.

➤ Mediano artesano

Se presenta a continuación el volumen y valor de la producción, los costos de producción, estado de resultados, rentabilidad y fuentes de financiamiento que utilizan los medianos artesanos del Municipio, en la producción de puertas de metal.

➤ Volumen y valor de la producción

Para el volumen y valor se tomó como base la producción anual de éste producto, ya que constituye la mayor demanda y elaboración, según la información que se obtuvo de los herreros del Municipio. El volumen de la producción es de 180 puertas a un precio unitario de Q 650.00, para un monto de Q 117,000.00 y se destina a satisfacer la demanda existente en viviendas, oficinas y comercios del municipio de Asunción Mita.

➤ Costos de producción

Los costos incurridos desde la adquisición de los materiales hasta su transformación en un producto terminado, se presentan con la información que proporcionó directamente el herrero, así como los costos imputados y sus

variaciones.

Cuadro 153
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Elaboración de puertas de metal
Costo de producción
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Materia prima	69,060.00	69,060.00	0.00
Mano de obra directa	11,700.00	17,400.00	(5,700.00)
Costos indirectos variables	2,124.00	8,593.00	(6,469.00)
Total	82,884.00	95,053.00	(12,169.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Las cifras anteriores muestran un incremento del 15% de los costos imputados sobre los costos según encuesta. Las variaciones en la mano de obra directa obedecen, a que en los datos imputados se consignan los valores correspondientes al bono incentivo a que tienen derecho los trabajadores. En el rubro de los costos indirectos variables las diferencias se originan por las depreciaciones sobre la maquinaria, las cuotas patronales de 6.67% del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), 1% del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP) y 1% del Instituto de Recreación de los Trabajadores de la Empresa Privada de Guatemala (IRTRA), así como las prestaciones laborales (30.55%) que el artesano no considera dentro de los costos de producción.

➤ Estado de resultados

El resultado económico que obtiene el taller en la producción y venta de puertas de metal, al relacionar los ingresos y gastos incurridos durante un período de tiempo determinado, se muestra a continuación.

Cuadro 154
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Elaboración de puertas de metal
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Ventas	117,000.00	117,000.00	0.00
(-) Costo de producción	82,884.00	95,053.00	(12,169.00)
Ganancia marginal	34,116.00	21,947.00	12,169.00
(-) Gastos fijos	18,719.00	18,719.00	0.00
Ganancia antes del I.S.R.	15,397.00	3,228.00	12,169.00
(-) I.S.R 31%	4,773.00	1,001.00	3,772.00
Ganancia neta	10,624.00	2,227.00	8,397.00
Costo directo de 1 puerta	460.00	528.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El rendimiento económico es de subsistencia, ya que no permite reinvertir las utilidades en el proceso de producción, lo cual origina un lento desarrollo y tecnificación de las herrerías.

➤ **Rentabilidad**

La capacidad para generar beneficios o ganancias, se mide por los indicadores financieros siguientes:

➤ **Rentabilidad sobre costo absorbente (relación ganancia neta / costos y gastos totales x 100)**

La ganancia neta con relación a los costos y gastos totales refleja los porcentajes siguientes:

Información según encuesta:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos totales}} \times 100 = \frac{\text{Q } 10,624.00}{\text{Q } 101,603.00} \times 100 = 10\%$$

Información según imputados:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos totales}} \times 100 = \frac{\text{Q } 2,227.00}{\text{Q } 113,772.00} \times 100 = 2\%$$

El margen de ganancia por cada quetzal invertido en los costos y gastos es bajo, ya que para datos según encuesta es de Q 0.10 y para los imputados de Q 0.02.

➤ **Rentabilidad sobre ventas (relación ganancia neta / ventas x 100)**

La relación ganancia neta a ventas en la producción de puertas de metal, se determina a continuación:

Información según encuesta:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 10,624.00}{\text{Q } 117,000.00} \times 100 = 9\%$$

Información según imputados:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 2,227.00}{\text{Q } 117,000.00} \times 100 = 2\%$$

La rentabilidad sobre las ventas es mínima, ya que refleja con datos según encuesta Q 0.09 y con imputados Q 0.02 por cada Q 1.00 de venta. Este rendimiento no permite acumular excedentes para reinvertir en los procesos de producción y compra de bienes de capital.

➤ **Fuentes de financiamiento**

Para la actividad artesanal de herrería, se comprobó según encuesta que en la elaboración de sus productos, utilizan los recursos siguientes:

➤ **Fuentes internas**

Estos recursos provienen de los ahorros y reinversión de utilidades que hace el herrero a efecto de cubrir el valor de los materiales, costos indirectos variables y mano de obra necesaria para la elaboración de las puertas. De ésta fuente obtiene la cantidad de Q 43,103.00.

➤ **Fuentes externas**

Estos recursos los adquiere el herrero a través de anticipos recibidos de clientes. El financiamiento por este concepto asciende a Q 58,500.00. Los recursos propios y ajenos que obtiene el artesano, los destina a cubrir los costos, como se visualiza en el cuadro siguiente:

Cuadro 155
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Elaboración de puertas de metal
Fuentes de financiamiento
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Totales
Materia prima	10,560.00	58,500.00	69,060.00
Mano de obra	11,700.00	0.00	11,700.00
Costos indirectos variables	2,124.00	0.00	2,124.00
Costo de producción	24,384.00	58,500.00	82,884.00
(+) Gastos fijos	18,719.00	0.00	18,719.00
Total	43,103.00	58,500.00	101,603.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Del análisis del cuadro anterior se deduce, que el artesano con recursos propios financia el 42% de la elaboración de puertas y con recursos externos el 58%. La producción se realiza con recursos que proporcionan los clientes, ya que el herrero no tiene acceso al crédito del sistema financiero formal por falta de garantías adecuadas y capacidad de pago, porque los ingresos son eventuales. El financiamiento externo lo obtiene a través de solicitar al cliente un anticipo del 50% del valor de la puerta para comprar los materiales.

4.4 LADRILLERA

Según investigación de campo, existen 12 ladrilleras y su producción la destinan a satisfacer la demanda local y otros municipios del departamento de Jutiapa.

4.4.1 Elaboración de ladrillos tayuyo

Es una actividad artesanal cuyo proceso de fabricación se realiza con herramienta rudimentaria y tradicional; el obrero en forma manual con piocha separa el barro del terreno, le agrega agua y lo convierte en una masa homogénea con los pies, para luego mezclarlo con granza de arroz hasta que toma la consistencia suficiente para vaciarlo en los moldes correspondientes y posteriormente enviarlo al proceso de secado y horneado.

➤ Tamaño de empresa

Las actividades artesanales de elaboración de ladrillos tayuyo, se realizan en forma rudimentaria, utilizan mano de obra familiar y en mínima proporción asalariada. El número de obreros en promedio oscila entre dos y cuatro, no cuentan con herramienta y maquinaria sofisticada, usan moldes de hierro, carretillas de mano, palas, azadones, piochas, barretones y bombas de agua. El proceso de producción finaliza con el producto en la etapa de cocción, la que se lleva a cabo en hornos rústicos cuyo combustible es la leña.

➤ **Pequeño artesano**

En la actividad artesanal de elaboración de ladrillos en el Municipio, en su mayoría prevalecen los pequeños artesanos, cuya producción es de subsistencia y alguna utilidad.

➤ **Volumen y valor de la producción**

El volumen y valor de la producción anual de ladrillos tayuyo se determinó con base a la producción de la ladrillera más importante de las encuestadas. La mayor producción se realiza durante el período que comprende de noviembre a mayo, que es la época de verano y asciende a 216,000 ladrillos, a un precio unitario de Q 0.60, para un total de ingresos de Q 129,600.00.

La producción de ladrillos tayuyo se destina a satisfacer la demanda existente en el ramo de la construcción de viviendas, cuyo financiamiento es en alto porcentaje con recursos del exterior.

➤ **Costos de producción**

Los elementos del costo para la elaboración de ladrillos tayuyo son: barro, leña, granza de arroz, agua, mano de obra y gastos indirectos variables. El resumen de los costos de producción es el siguiente:

Cuadro 156
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Elaboración de ladrillos tayuyo
Costo de producción
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Materia prima	19,440.00	19,440.00	0.00
Mano de obra directa	19,440.00	25,920.00	(6,480.00)
Costos indirectos variables	36,720.00	43,200.00	(6,480.00)
Total	75,600.00	88,560.00	(12,960.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Los costos imputados son mayores a los costos según encuesta en un 17%, derivado de las prestaciones laborales y las cuotas patronales que no considera el artesano al momento de calcular los costos de producción.

➤ **Estado de resultados**

El presente estado de resultados contempla los ingresos y gastos necesarios para la producción de ladrillos tayuyo, para determinar la ganancia o pérdida en las operaciones de estas unidades artesanales.

Cuadro 157
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Elaboración de ladrillos tayuyo
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Ventas	129,600.00	129,600.00	0.00
(-) Costo directo producción	75,600.00	88,560.00	(12,960.00)
Ganancia marginal	54,000.00	41,040.00	12,960.00
(-) Gastos fijos	26,849.00	26,849.00	0.00
Ganancia antes del I.S.R.	27,151.00	14,191.00	12,960.00
(-) I.S.R. 31%	8,417.00	4,399.00	4,018.00
Ganancia neta	18,734.00	9,792.00	8,942.00
Costo directo de 1 ladrillo	0.35	0.41	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

La ganancia neta según los datos que proporcionó el productor es mayor a la ganancia real en un 91%, derivado de que el artesano no incluye dentro del costo de producción las prestaciones laborales (30.55%) y las cuotas patronales (8.67%).

➤ Rentabilidad

Para analizar los beneficios económicos que se obtienen con relación al capital invertido en la producción de ladrillos tayuyo, se presentan los índices financieros relacionando los rubros del estado de resultados.

➤ Rentabilidad sobre costo absorbente (relación ganancia neta / costos y gastos totales x 100)

Los índices de rentabilidad de la ganancia neta sobre los costos y gastos incurridos en la elaboración de ladrillos tayuyo, con datos según encuesta e imputados, son los siguientes:

Información según encuesta:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos totales}} \times 100 = \frac{\text{Q } 18,734.00}{\text{Q } 102,449.00} \times 100 = 18\%$$

Información según imputados:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos totales}} \times 100 = \frac{\text{Q } 9,792.00}{\text{Q } 115,409.00} \times 100 = 8\%$$

Con datos según encuesta, se obtiene una ganancia de Q 0.18 por cada Q 1.00 invertido en la producción de ladrillos tayuyo y con imputados la ganancia es de Q 0.08, lo cual refleja una diferencia de Q 0.10 derivada de los costos que el artesano no contempla.

➤ **Rentabilidad sobre ventas (relación ganancia neta / ventas x 100)**

En la relación ganancia neta a ventas en la elaboración de ladrillos, se obtienen los siguientes porcentajes:

Información según encuesta:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 18,734.00}{\text{Q } 129,600.00} \times 100 = 14\%$$

Información según imputados:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 9,792.00}{\text{Q } 129,600.00} \times 100 = 8\%$$

Cubiertos todos los costos y gastos, se obtiene por cada quetzal de venta una ganancia neta de Q 0.14 para los datos según encuesta y Q 0.08 para los imputados.

➤ **Fuentes de financiamiento**

Como resultado de la investigación se determinó que, ninguno de los artesanos que producen ladrillos tayuyo solicitan crédito al sistema financiero regulado. La producción la financian con los recursos provenientes de:

➤ **Fuentes internas**

Los ahorros del artesano y las utilidades que genera la elaboración de los ladrillos, se reinvierten para continuar con el proceso productivo y obtener por esos conceptos hasta Q 102,164.00.

➤ **Fuentes externas**

El artesano no utiliza recursos de fuentes externas por falta de garantías adecuadas, capacidad de pago, reciprocidad en los bancos y falta de asistencia financiera. Además los artesanos tienen el prejuicio de que los bancos en caso de mora en el pago del capital e intereses, los demandarán legalmente y se adjudicarán las garantías del crédito. Los recursos disponibles para realizar la actividad productiva, los destinan a cubrir los costos siguientes:

Cuadro 158
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Elaboración de ladrillos tayuyo
Fuentes de financiamiento
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Totales
Materia prima	19,440.00	0.00	19,440.00
Mano de obra	19,440.00	0.00	19,440.00
Costos indirectos variables	36,720.00	0.00	36,720.00
Costo de producción	75,600.00	0.00	75,600.00
(+) Gastos fijos	26,849.00	0.00	26,849.00
Total	102,449.00	0.00	102,449.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El artesano financia el 100% de la elaboración de ladrillos, con los fondos generados por el giro normal de operaciones de la ladrillera y ahorros propios.

4.5 BLOCKERAS

Esta rama de la actividad artesanal se considera como un factor importante en el desarrollo económico, tanto del área urbana como rural del Municipio, por la modernización de las construcciones de viviendas, oficinas, comercios, instalaciones agropecuarias e industriales.

4.5.1 Elaboración del blocks

Según la encuesta operan dos fábricas, cuya producción de blocks del tamaño de 15x20x40 centímetros, se destina a satisfacer la demanda del Municipio y otros alrededores del departamento de Jutiapa.

➤ **Tamaño de empresa**

La actividad artesanal, se desarrolla con un modesto capital, su situación está por debajo de los niveles de acumulación, la mano de obra la integran de tres a cinco personas y puede ser familiar o asalariada.

La maquinaria y herramienta es tradicional y de fábrica, entre las cuales están la máquina de hacer blocks, mezcladoras, carretas de mano, palas y botes.

➤ **Medianos artesanos**

Presentan las características típicas de los medianos artesanos, cuya producción y resultados se analizan en los siguientes apartados.

➤ **Volumen y valor de la producción**

Por la incidencia en la economía de la región, en el presente informe se refleja el volumen y valor de la producción de la mayor fábrica de blocks que opera en el Municipio, el resultado anual es de 144,000 blocks, a un precio unitario de Q 2.40 y un ingreso total de Q 345,600.00. La producción se destina principalmente a la construcción de viviendas, oficinas y locales comerciales.

➤ **Costos de producción**

Al efectuar el análisis de las fábricas encuestadas se determinó que no cuentan con un sistema contable y administrativo adecuado, que permita conocer los costos de producción, integrados por la materia prima, mano de obra y gastos indirectos variables que se utilizan en el proceso productivo. De acuerdo a la investigación de campo, el costo de producción es el siguiente:

Cuadro 159
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Elaboración de blocks
Costo de producción
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Materia prima	203,040.00	203,040.00	0.00
Mano de obra directa	28,800.00	40,320.00	(11,520.00)
Costos indirectos variables	1,440.00	30,240.00	(28,800.00)
Total	233,280.00	273,600.00	(40,320.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Los costos imputados incluyen dentro del rubro de mano de obra la bonificación incentivo y el séptimo día, así como en los costos indirectos variables la depreciación de maquinaria, cuotas patronales (8.67%) y las prestaciones laborales (30.55%), lo cual incide en un incremento de los costos imputados en un 17% con relación a los costos según encuesta.

➤ **Estado de resultados**

El monto de los ingresos y gastos que ocasiona la elaboración y venta de blocks, presenta los siguientes resultados:

Cuadro 160
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Elaboración de blocks
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Ventas	345,600.00	345,600.00	0.00
(-) Costo de producción	233,280.00	273,600.00	(40,320.00)
Ganancia marginal	112,320.00	72,000.00	40,320.00
(-) Costos fijos	56,815.00	56,815.00	0.00
Ganancia antes del I.S.R.	55,505.00	15,185.00	40,320.00
(-) I.S.R 31%	17,207.00	4,707.00	12,500.00
Ganancia neta	38,298.00	10,478.00	27,820.00
Costo directo de 1 block	1.62	1.90	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

La producción de blocks genera un rendimiento económico, que permite al artesano reinvertir dichos excedentes en mejorar el proceso de producción.

➤ **Rentabilidad**

Se presenta un análisis sobre la capacidad para generar beneficios de las unidades artesanales que se dedican a la fabricación de blocks, con base a los resultados expresados en el cuadro anterior.

➤ **Rentabilidad sobre costo absorbente (relación ganancia neta / costos y gastos totales x 100)**

Este índice financiero muestra los porcentajes siguientes:

Información según encuesta:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos totales}} \times 100 = \frac{\text{Q } 38,298.00}{\text{Q } 290,095.00} \times 100 = 13\%$$

Información según imputados:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos totales}} \times 100 = \frac{\text{Q } 10,478.00}{\text{Q } 330,415.00} \times 100 = 3\%$$

La ganancia neta con relación a los costos y gastos, para los datos según encuesta es de Q 0.13 y para imputados de Q 0.03 por cada Q 1.00 invertido en la producción de blocks. La diferencia de Q 0.10 se debe a que en los costos según encuesta el artesano no incluye las prestaciones laborales, cuotas patronales y depreciaciones a que están afectas la maquinaria y equipo.

➤ **Rentabilidad sobre ventas (relación ganancia neta / ventas x 100)**

La ganancia neta que se obtiene en la producción de blocks con relación a las ventas, presenta los índices siguientes:

Información según encuesta:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 38,298.00}{\text{Q } 345,600.00} \times 100 = 11\%$$

Información según imputados:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 10,478.00}{\text{Q } 345,600.00} \times 100 = 3\%$$

Por cada Q 1.00 de ventas, tienen un margen de Q 0.11 de ganancia según encuesta y Q 0.03 según datos imputados, después de cubrir los costos y gastos de la unidad artesanal.

➤ **Fuentes de financiamiento**

A continuación se describen las diferentes alternativas con las que cuentan para la obtención de recursos financieros destinados a capital de trabajo.

➤ **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. Por dichos conceptos obtienen la cantidad de Q 172,975.00.

➤ **Fuentes externas**

Esta fuente de recursos es poco requerida, ya que la fabricación de blocks la ejecutan en su mayoría con recursos propios. Algunos artesanos aprovechan el crédito que les otorgan los proveedores de materiales hasta por un monto de Q 105,120.00 para el caso objeto de análisis. Las blockeras que acuden a financiamiento externo del mercado regulado, normalmente lo hacen en el inicio de sus operaciones, época en la cual tienen que hacer inversiones significativas para la compra de maquinaria, herramientas, equipo y vehículos.

Cuadro 161
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Elaboración de blocks
Fuentes de financiamiento
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Totales
Materia prima	97,920.00	105,120.00	203,040.00
Mano de obra	28,800.00	0.00	28,800.00
Costos indirectos variables	1,440.00	0.00	1,440.00
Costo de producción	128,160.00	105,120.00	233,280.00
(+) Gastos fijos	44,815.00	0.00	44,815.00
Total	172,975.00	105,120.00	278,095.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

La actividad artesanal de producción de blocks utiliza un 62% de financiamiento procedente de fuentes internas y el 38% de fuentes externas.

4.6 ZAPATERÍA

La rama artesanal de zapatería en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, se dedica a la elaboración de botas y zapatos bajos. El producto de mayor demanda son las botas, cuyo volumen de producción, costos y rentabilidad se presenta en este informe.

4.6.1 Elaboración de botas

La fabricación de botas es una manifestación del folklore y tradición de la región, por ser una zona agropecuaria, razón por la cual es el producto de mayor venta y comercialización de las unidades artesanales que se dedican a elaborar zapatos.

➤ Tamaño de empresa

Las zapaterías del Municipio utilizan mano de obra familiar y asalariada, tienen de dos a cuatro empleados, la división del trabajo se da en menor escala, no tienen asistencia técnica y la financiera se limita al crédito que otorgan los proveedores de materias primas.

La maquinaria y herramienta es tradicional y alguna de fábrica, entre las que se encuentran la máquina plana, pulidoras eléctricas, cuchillas, tijeras, perforadoras y martillos.

➤ Mediano artesano

Por las características observadas en las unidades artesanales de zapatería, estas se consideran como medianos artesanos, cuya contribución a la economía del Municipio se analiza en el presente documento.

➤ **Volumen y valor de la producción**

Para la presentación del volumen y valor de la producción anual de botas, se consideró que producen un promedio de 120 pares mensuales, equivalente a 1,440 pares anuales, a un precio unitario de Q 200.00, lo cual proporciona un ingreso total de Q 288,000.00.

La producción se comercializa en almacenes y zapaterías del Municipio y a otros cercanos que pertenecen al departamento de Jutiapa.

➤ **Costos de producción**

A continuación se presenta el cuadro con los valores de los elementos del costo de producción.

Cuadro 162
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Elaboración de botas
Costo de producción
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Materia Prima	140,098.00	140,098.00	0.00
Mano de obra directa	67,680.00	73,670.00	(5,990.00)
Costos indirectos variables	58.00	27,504.00	(27,446.00)
Total	207,836.00	241,272.00	(33,436.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

La variación entre el total de costos imputados y costos según encuesta es de 16% y se debe a que en los costos imputados en lo referente a mano de obra se toma en cuenta el bono incentivo y en los costos indirectos variables las cuotas patronales, las prestaciones laborales y la depreciación de la maquinaria, rubros que no se contemplan en los costos según encuesta.

La materia prima está compuesta por cuero, hilo, suelas, tacones, clavos y pegamento entre otros. La mano de obra tiene la característica que se contrata a destajo.

➤ **Estado de resultados**

Los resultados económicos que generan la comercialización y venta de botas, se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 163
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Elaboración de botas
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Ventas	288,000.00	288,000.00	0.00
(-) Costo de producción	207,836.00	241,272.00	(33,436.00)
Ganancia marginal	80,164.00	46,728.00	33,436.00
(-) Costos fijos	31,735.00	31,735.00	0.00
Ganancia antes del I.S.R.	48,429.00	14,993.00	33,436.00
(-) I.S.R 31%	15,013.00	4,648.00	10,365.00
Ganancia neta	33,416.00	10,345.00	23,071.00
Costo directo de 1 par de botas	144.00	168.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

La ganancia neta presenta una variación de 223% mayor para los datos según encuesta con relación a los imputados.

La diferencia se debe al incremento en los costos imputados de las prestaciones laborales, cuotas patronales, depreciación de maquinaria y equipo entre otros, que el propietario de la unidad artesanal no incluye para determinar los costos de producción.

➤ **Rentabilidad**

Los resultados que se presentan en el cuadro anterior, reflejan los índices siguientes:

➤ **Rentabilidad sobre costo absorbente (relación ganancia neta / costos y gastos totales x 100)**

La rentabilidad sobre los costos y gastos incurridos en la elaboración de botas es la siguiente:

Información según encuesta:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos totales}} \times 100 = \frac{\text{Q } 33,416.00}{\text{Q } 239,571.00} \times 100 = 14\%$$

Información según imputados:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos totales}} \times 100 = \frac{\text{Q } 10,345.00}{\text{Q } 273,007.00} \times 100 = 4\%$$

La ganancia neta con relación a los costos y gastos, para los datos según encuesta es de Q 0.14 y para imputados de Q 0.04 por cada Q 1.00 invertido en la elaboración de botas.

➤ **Rentabilidad sobre ventas (relación ganancia neta / ventas x 100)**

La rentabilidad sobre las ventas de botas, presenta los índices siguientes:

Información según encuesta:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 33,416.00}{\text{Q } 288,000.00} \times 100 = 12\%$$

Información según imputados:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{\text{Q } 10,345.00}{\text{Q } 288,000.00} \times 100 = 4\%$$

La ganancia neta sobre ventas representa de acuerdo a los datos según encuesta Q 0.12 y según imputados Q 0.04 por cada Q 1.00 de ventas. En ambos casos, se genera un margen de utilidad para ahorrar o bien invertir en la compra de bienes de capital, materias primas y otros materiales necesarios para la elaboración de botas.

➤ **Fuentes de financiamiento**

La actividad artesanal de zapatería obtiene los recursos para financiar su producción de las fuentes siguientes:

➤ **Fuentes internas**

Para financiar la producción el artesano utiliza los ahorros y utilidades que generan las ventas hasta por un monto de Q 114,003.00.

➤ **Fuentes externas**

Los créditos que recibe de proveedores, proporcionan financiamiento a la producción de botas por la cantidad de Q 125,568.00. La totalidad de los recursos financieros los destina el artesano a cubrir los costos de producción y gastos de operación, así:

Cuadro 164
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Elaboración de botas
Fuentes de financiamiento
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Totales
Materia Prima	14,530.00	125,568.00	140,098.00
Mano de obra	67,680.00	0.00	67,680.00
Costos indirectos variables	58.00	0.00	58.00
Costo de producción	82,268.00	125,568.00	207,836.00
(+) Gastos fijos	31,735.00	0.00	31,735.00
Total	114,003.00	125,568.00	239,571.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Al analizar la información, se concluye que la actividad artesanal de zapatería utiliza un 48% de financiamiento de fuentes internas y el 52% del crédito recibido de los proveedores de materiales.

4.7 COMERCIALIZACIÓN

En el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, las ramas de la actividad artesanal más importantes las representan las carpinterías, herrerías, ladrilleras, blockeras y zapaterías.

En la investigación de campo se estableció que las unidades artesanales de carpintería y zapaterías venden el 30% de la producción al consumidor final y el 70% la comercializan con el intermediario (ver gráfica 22). Las ladrilleras, herrerías y blockeras venden la producción directamente al consumidor final (ver gráfica 21).

La comercialización de las diferentes actividades artesanales se desarrolla a través de analizar los productos por medio de la mezcla de mercadotecnia siguiente:

4.7.1 Producto

Es el bien o servicio que posee características particulares para satisfacer necesidades y deseos de los consumidores. En las unidades artesanales se utilizan materias primas que con el uso de herramientas y maquinaria simple se transforman en diferentes productos de acuerdo a su naturaleza, los cuales se describen a continuación:

➤ Camas

En su elaboración se utilizan maderas finas y rústicas, la selección de la madera depende de las exigencias requeridas por el cliente, generalmente hacen uso del cedro para las áreas externas, donde se requiere de finos acabados y maderas rústicas para partes internas; se procesan diferentes insumos que aunado a la mano de obra dan forma, presentación y calidad al producto.

➤ Puertas de metal

Se elaboran con materiales como lámina y hierro de diferente grosor y calidad; en el proceso utilizan materiales, que con el uso de herramientas manuales y eléctricas más la mano de obra los transforman en producto terminado.

➤ Ladrillos tayuyo

En su producción se utiliza barro que al procesarlo se le agrega agua y granza de arroz, hasta conformar una mezcla homogénea. Dicho proceso se ejecuta en forma manual, con el uso de las extremidades inferiores, para luego vaciarla

en moldes de hierro o de madera, cuya medida es de 23 x 6.5 x 11 centímetros. Posteriormente se trasladan al área de secado y horneado. En ésta etapa del proceso adquieren el color anaranjado.

➤ **Blocks**

Se elaboran a base de arena blanca con la que se mezclan el selecto, cemento y agua dándole el punto adecuado para la dureza y resistencia del producto, cuyo tamaño estándar es de 15 x 20 x 40 centímetros.

➤ **Zapaterías**

La producción de botas, se realiza manualmente con las diferentes clases de cuero que existen en el mercado y otros materiales como hilos, tacones, clavos, pastas y barniz para darle los acabados requeridos.

4.7.2 Precio

Es la cantidad de dinero que los consumidores están dispuestos a pagar por los productos o servicios. En el Municipio los artesanos venden su producción en los precios siguientes:

El precio de los productos de las mueblerías dependerá de la calidad y cantidad de la madera, otros materiales y costos variables que se necesitan para su elaboración. Las camas objeto de análisis tienen un precio de Q 1,200.00.

En las herrerías del Municipio, el precio de las puertas de metal es de Q 650.00, determinado por los costos de producción y la tendencia del mercado.

El precio del ladrillo tayuyo lo determinan los artesanos, conforme al costo de producción y del mercado. Se estableció durante la investigación, que los ladrillos se venden a Q 600.00 el millar (Q 0.60 por ladrillo) colocados en el área de producción y el flete del mismo es por cuenta del comprador.

Las blockeras venden la Q 240.00 el ciento (Q 2.40 por block) puesto en la fábrica. El transporte del producto es por cuenta del comprador, quien paga el valor del flete.

Las zapaterías determinan el precio de venta con base al costo de producción del producto y consideran también el precio de la competencia. Actualmente el par de botas tiene un precio de Q 200.00, valor que podría ser menor, en la medida que se incremente la producción, la que es afectada por la importación de zapatos a menor costo.

4.7.3 Plaza

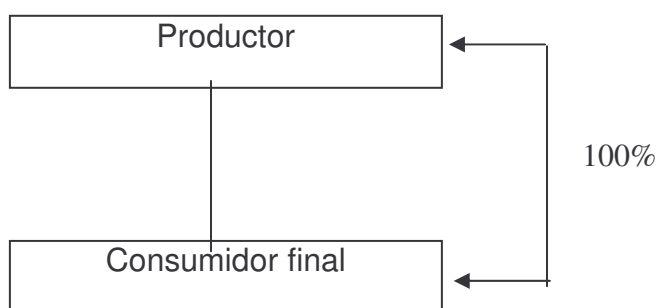
Se estableció que el comprador se presenta al lugar donde se ubican las unidades artesanales a realizar los pedidos de productos, ya que en ese lugar es donde se establece y define el precio, así como la fecha de entrega. Sí el productor se encarga del traslado del producto fuera de las instalaciones de las unidades artesanales, cargan al comprador los gastos de flete por el incremento en sus gastos variables de venta.

4.7.4 Promoción

En la comercialización de la producción artesanal en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa no se realizan todas las actividades de la mezcla promocional como lo es la promoción de ventas, la propaganda y las relaciones públicas. La publicidad y conocimiento del producto se transmite de persona a persona, a través de recomendar a potenciales consumidores la adquisición de los productos, ya que ellos son clientes satisfechos.

En el Municipio se puede determinar que el canal de comercialización de la producción que utilizan los artesanos es el siguiente:

Gráfica 21
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Canal de comercialización
Herrerías, ladrilleras y blockeras
Año 2002

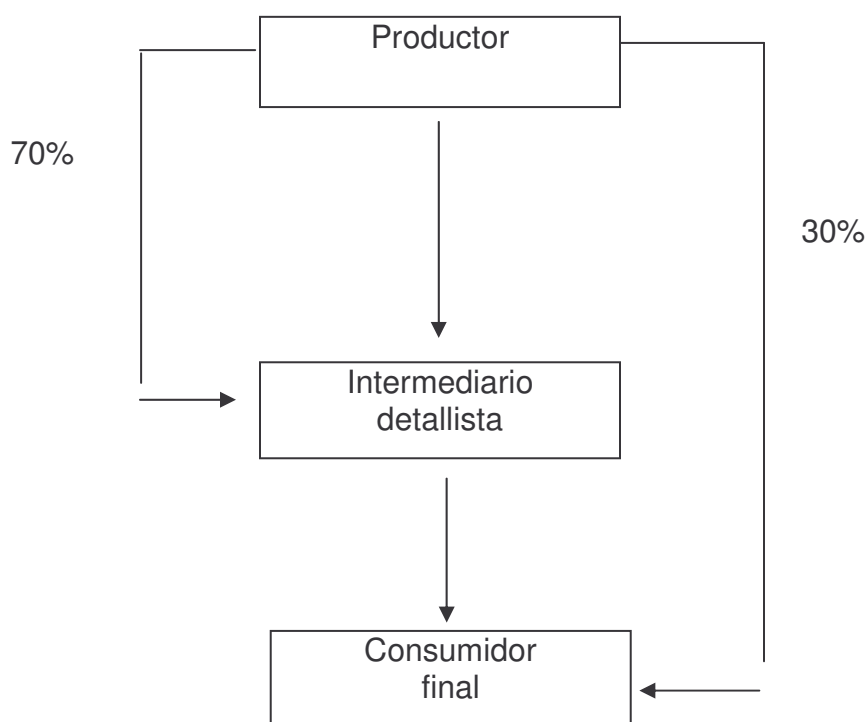


Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

La comercialización en las actividades artesanales de herrerías, ladrilleras y blockeras se realiza en forma directa entre el productor y el consumidor final.

Para las actividades artesanales de carpinterías y zapaterías, los canales de distribución se representan en la gráfica siguiente:

Gráfica 22
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Canal de comercialización
Carpinterías y zapaterías
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

La venta de muebles de madera y artículos de cuero se realiza a través de un intermediario en un 70% de la producción y en forma directa al consumidor final en un 30%.

4.7.5 Márgenes de comercialización

Permiten establecer la diferencia que existe entre el precio de venta del productor y el que paga el consumidor de un bien, originada por los gastos en que se incurre en el proceso más el margen de ganancia de los intermediarios.

En el municipio de Asunción Mita, se estableció que los productores de blocks, ladrillos tayuyo y puertas de metal no utilizan intermediarios en la comercialización de su producción al venderla directamente al consumidor, por lo que no se generan los márgenes correspondientes.

La producción de botas y camas se vende en un 70% a intermediarios, determinándose en dicha operación los márgenes de comercialización siguientes:

Cuadro 165
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Elaboración de botas
Márgenes de comercialización
Año 2002

Institución	Venta Q.	Margen bruto Q.	Mercadeo costo Q.	Margen neto Q.	Rendimiento s/inversión	Participación Q.
Productor	200.00					0.80
Detallista	250.00	50.00		35.00	18%	0.20
Transporte			5.00			
Almacenaje			10.00			
Total		50.00	15.00	35.00		1.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el cuadro anterior se establece que para recuperar la inversión en la producción de botas por cada quetzal que paga el consumidor Q 0.80 son para el productor y Q 0.20 para el intermediario.

En la elaboración de camas los márgenes de comercialización que se generan son los siguientes:

Cuadro 166
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Elaboración de camas
Márgenes de comercialización
Año 2002

Institución	Venta Q.	Margen bruto Q.	Mercadeo costo Q.	Margen neto Q.	Rendimiento s/inversión	Participación Q.
Productor	1,200.00					0.52
Detallista	2,300.00	1,100.00		285.00	24%	0.48
Transporte			5.00			
Almacenaje			10.00			
Somier			800.00			
Total		1,100.00	815.00	285.00		1.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El intermediario adiciona al mueble el somier e incurre en otros gastos que representan en conjunto un 36% del precio de venta al consumidor. Sobre el costo de adquisición de la cama se obtiene un 24% de rentabilidad, el cual se considera adecuado a las condiciones del mercado.

4.8 ORGANIZACIÓN

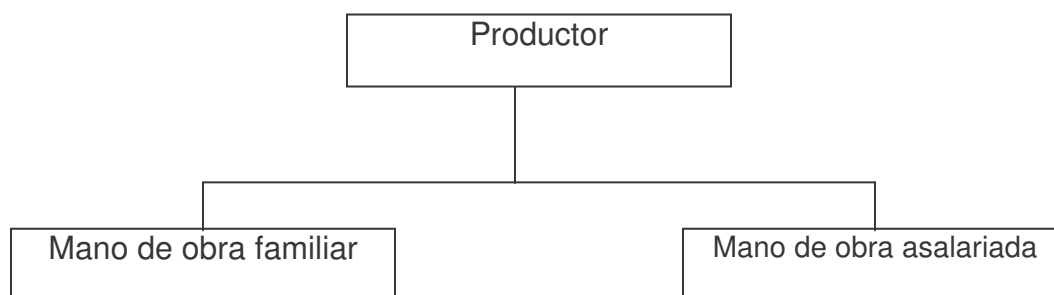
En la investigación de campo que se llevó a cabo en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa se comprobó que la actividad artesanal, constituida por carpinterías, herrerías, ladrilleras, blockeras y zapaterías, carecen de una organización interna bien definida, ya que el productor participa en todas las actividades desde adquirir los materiales para la elaboración del producto hasta la venta, dirige la producción en forma directa teniendo el control administrativo y financiero; características propias de una organización lineal, en la que la autoridad y responsabilidad se transmite de manera directa por una misma persona a cada colaborador.

Los trabajadores cuentan con especialización para la elaboración de los

productos pero no trabajan en forma definida en razón de ser pocos, por lo que realizan varias actividades.

Se observa que la organización que prevalece en estas actividades corresponde a una empresa de tipo familiar o bien a una microempresa. En la primera el padre es el productor y es quien toma la decisión de qué cantidad producir y cuándo, así como la fijación del precio y el momento justo para vender, y el hijo o el familiar es quien elabora el producto para el consumidor. Por el contrario la segunda se enfoca en que existe un productor y una persona contratada que no está dentro del seno de la familia en la cual el productor es quien tiene la responsabilidad y autoridad tanto de producir como de vender, mientras el empleado se dedica únicamente a fabricar el producto por lo que recibe una remuneración. En el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa no existe organización de artesanos que pueda proveerles de beneficios financieros técnicos y mercadológicos y en lo interno se puede establecer una estructura administrativa simple definida en la gráfica siguiente:

Gráfica 23
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Estructura organizacional
Carpinterías, herrerías, ladrilleras, blockeras y zapaterías
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En la estructura organizacional de las actividades artesanales del Municipio, la línea de autoridad está bien definida, ya que el productor toma todas las

decisiones del giro de operaciones del negocio y el empleado se dedica a ejecutar las tareas que éste indica.

4.9 GENERACIÓN DE EMPLEO

Las principales actividades artesanales de municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, contribuyen con el desarrollo de los habitantes de la región al proveer fuentes de trabajo generadoras de ingresos y los cuales se detallan a continuación:

Cuadro 167

Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa

Actividades artesanales

Generación de empleo

Año 2002

Ramas artesanales	Número de unidades	Puestos de trabajo	%
Carpinterías	15	73	37
Herrerías	22	44	22
Ladrilleras	12	48	24
Blockeras	2	10	5
Zapaterías	6	24	12
Total	57	199	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002

Las carpinterías y las ladrilleras contribuyen a generar el mayor porcentaje de puestos de trabajo en la actividad artesanal. La participación de las blockeras en la generación de empleo es baja con relación a las otras unidades artesanales.

CAPÍTULO V

ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL

La actividad agroindustrial del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa es reducida, esto se constató en el análisis realizado por medio del trabajo de campo del presente Diagnóstico Socioeconómico, únicamente se observó una agroindustria, no obstante ser la única representa el 33% del Producto Interno Bruto total del Municipio, este porcentaje refleja que es una actividad importante dentro de la economía de los pobladores que se dedican a explotación de ganado esquilmo. Dicha agroindustria se describe a continuación:

5.1 EMPRESA GRANDE

Este tipo de empresa es aquella la cual tiene operaciones comerciales a grande escala y sus proyecciones de venta cada vez van en aumento, con mayor rentabilidad y crecimiento económico sostenido.

En esta actividad agroindustrial se observó una planta procesadora de leche, según la información obtenida se determinó que en años anteriores existió una industria muy desarrollada que producía leche en polvo, queso, crema y mantequilla, esta industria funcionó con el nombre de Productos Lácteos (PROLAC). Esta la absorbió la Cooperativa Integral Ujiapa R.L., la cuál ha reactivado las operaciones productivas, tienen como proyección diversificar su producción a corto plazo para poder una vez más surtir el mercado local y nacional.

Por lo anteriormente descrito se deduce que en el Municipio objeto de estudio, la actividad agroindustrial trabaja con base en producción pecuaria, derivado de la explotación de la actividad de esquilmo.

5.1.1 Agroindustria lechera

Es desarrollada por la Cooperativa Ujiapa, R. L., la cual tiene como actividad primordial el procesamiento de leche. Está compuesta por un capital netamente nacional, funcionan los doce meses del año, y es la única agroindustria del Municipio.

Dentro de las principales actividades se encuentra el acopio de leche, la cuál proviene de diferentes aldeas y caseríos del Municipio. Se recibe diariamente una cantidad aproximada de 8,000 litros de leche equivalentes a 2,920,000 al año, se procesa de esta cantidad una parte para obtener crema. Para dicho proceso se utilizan 3,210 litros durante 365 días que hacen un total de 1.171,650 litros, para obtener un litro de crema se utilizan 10.7 litros de leche, se produce al año 109,500 litros de crema y los restantes 4,790 litros en líquido diarios sin procesar, que al año asciende a 1,748,350, se vende en un 95% a la empresa Foremost Dairies de Guatemala, S.A., quien es su principal cliente y en un 5% que no es representativo al consumidor final.

En la actualidad se tiene en proyecto diversificar la producción de derivados de la leche, tal como: leche en polvo en diferentes sabores, así como también el envasado de agua purificada, para lo cual se tiene contemplado invertir en compra de equipo y maquinaria, así como en la reparación de las existentes, con las que cuenta la planta procesadora y que en su momento eran unas de las mejores a nivel latinoamericano.

➤ Localización de la empresa

Las instalaciones donde se encuentra la Cooperativa se tiene en arrendamiento la que se localiza en el barrio Prolac, en las periferias de la villa de Asunción Mita. Está pendiente de autorización, una concesión para operar la planta por 10 años.

5.1.2 Nivel tecnológico

Según la observación que se realizó a las instalaciones, mano de obra y la capacidad de maquinaria instalada, se determinó que la infraestructura corresponde a una agroindustria calificada con un alto nivel tecnológico.

5.1.3 Volumen y valor de la producción anual

Con base a la entrevista realizada en el Municipio objeto de estudio, se determinó que la producción de leche y crema de la agroindustria, es durante los 365 días del año, lo cual se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 168
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de crema y leche
Volumen y valor de la producción
Año 2002

Concepto	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio Unitario Q.	Total Q.
Crema	Litro	109,500	23.00	2,518,500.00
Leche	Litro	1,748,350	2.40	4,196,040.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Los productos presentados determinan las operaciones de la agroindustria, los cuales representan en su orden el 38% y 62% de los ingresos respectivamente.

5.1.4 Costo de producción de crema

La Cooperativa Ujiapa inició operaciones en el año 2001 y actualmente posee un mercado del 85% en el área local.

Con relación a la entrevista efectuada se comprobó que el precio del producto se determina sobre la base del precio de mercado, de esta manera se estableció el sistema de costo que la empresa aplica, no obstante se considera que por ser

una Cooperativa con alta tecnología posee una buena técnica para determinar sus costos. Para el presente análisis se aplica el sistema de costo directo de producción, con base en la información obtenida en la entrevista, los mismos servirán para establecer el costo unitario del producto. Del total producido al año se proyecta el costo de producción, toda la producción se vende en su totalidad, ya que por ser un producto perecedero, no es conveniente su almacenamiento, por tal razón el estado de resultados incluye el total como venta, lo que constituye un resultado óptimo que le permite a la Cooperativa mantenerse dentro del mercado.

A continuación se detalla el costo de producción en que incurre la Cooperativa para determinar el valor por cada litro de crema, en los cuales se incluyen los insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables.

Cuadro 169
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de crema
Costo de producción
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Materia prima	2,132,403.00	2,132,403.00	0.00
Mano de obra directa	60,000.00	60,000.00	0.00
Costos indirectos variables	48,000.00	66,826.00	(18,826.00)
Total	2,240,403.00	2,259,229.00	(18,826.00)
Producción crema (litros)	109,500	109,500	
Costo por litro de crema	20.46	20.63	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

La situación actual de la agroindustria lechera refleja en este caso que los costos imputados son mayores en 1% a los encuestados, esto significa que si se aplicaran los costos reales, el resultado sería menor. La observación que cabe mencionar, es que en el rubro de gastos indirectos variables se da la variación en virtud de que las prestaciones laborales y cuotas patronales no son calculados desde el punto de vista del patrono. Los porcentajes aplicados a la mano de obra son 30.55% de prestaciones laborales integrado así: indemnización 9.72%, aguinaldo 8.33%, bono 14 8.33%, vacaciones 4.17% y la cuota patronal es de 8.67%.

5.1.5 Estado de resultados de crema

Se tomaron como base los datos de la entrevista planificada para determinar el resultado de la Cooperativa Ujiapa, cuyas cifras reflejan una utilidad menor, tomando en cuenta que en dicha cooperativa los costos y gastos en su mayor porcentaje lo absorbe la producción de crema.

Cuadro 170
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de crema
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Venta de crema	2,518,500.00	2,518,500.00	0.00
(-) Costo directo	2,240,403.00	2,259,229.00	(18,826.00)
Ganancia bruta en ventas	278,097.00	259,271.00	18,826.00
Gastos variables venta (*)	50,648.00	50,648.00	0.00
Ganancia marginal	227,449.00	208,623.00	18,826.00
(-) Gastos de operación (**)	183,451.00	193,711.00	(10,260.00)
Ganancia antes del I.S.R.	43,998.00	14,913.00	29,086.00
(-) Impuesto sobre la renta 31%	13,639.00	4,623.00	9,017.00
Ganancia neta	30,359.00	10,290.00	20,069.00

* Ver anexo 5

** Ver anexo 6

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El presente cuadro muestra una ganancia marginal poco aceptable con relación a los gastos encuestados, la cual representa un 8.28% más que la ganancia marginal observada según los datos imputados o reales, en cuanto a la ganancia neta se observa un incremento relativo de 68.11%.

Para determinar la ganancia marginal se incluyen gastos variables de venta en los datos encuestados e imputados por un valor de Q 50,648.00 el cuál se integra así: sueldos de venta Q 14,400.00, bonificación incentivo Q 1,800.00, prestaciones laborales, cuota patronal Q 1,248.48 y combustibles de venta Q 28,800.00.

La integración de los gastos de operación es el siguiente: Salarios Q 96,000.00, bonificación Q 6,000.0, prestaciones laborales Q 29,328.00, cuotas patronales

Q 8,323.20, combustibles Q 1,300.00, mantenimiento instalaciones Q 6,000.00, teléfono Q 6,000.00, papelería y útiles Q 1,800.00, viáticos por viajes Q 14,400.00 y depreciaciones Q 10,260.000 este último rubro (depreciaciones) aplica solamente a los datos imputados.

5.1.6 Rentabilidad de la producción de crema

Para determinar la rentabilidad de la Cooperativa Ujiapa se realiza el análisis del cuadro anterior según dos factores que se detallan a continuación:

➤ Rentabilidad sobre costo absorbente (relación ganancia neta/costos y gastos totales x 100)

Determina la rentabilidad que se tiene en esta actividad económica, se obtiene la misma al dividir la ganancia neta del período entre el costo de producción, multiplicado por cien, el resultado obtenido significa los centavos ganados por cada quetzal invertido en la producción vendida.

Según encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos totales}} = \frac{Q \ 30,359.00}{Q \ 2,474,502.00} = 0.0122 * 100 = 1.22\%$$

Según Imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costo y gastos totales}} = \frac{Q \ 10,290.00}{Q \ 2,503,588.00} = 0.0041 * 100 = 0.41 \%$$

Este índice indica que en los datos según encuesta, se obtiene una utilidad de Q 0.01 por cada Q 1.00 invertido, mientras que en los imputados, se observa que la poca utilidad que se obtiene la absorbe totalmente el costo de producción.

➤ **Rentabilidad sobre ventas (relación ganancia neta/ventas x 100)**

Esta se obtiene de dividir la utilidad neta entre el total de ventas, multiplicando el resultado por cien, esto permite conocer el grado con que contribuyen las ventas para cubrir los costos de producción de la agroindustria cremera y generar ganancia.

Según encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} = \frac{Q \ 30,359.00}{Q \ 2,518,500.00} = 0.0120 * 100 = 1.21$$

Según Imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} = \frac{Q \ 10,289.00}{Q \ 2,518,500.00} = 0.0041 * 100 = 0.41$$

Se determinó que sobre las ventas según encuesta, el resultado del índice demuestra que por cada Q 1.00 de venta se contribuye con Q 0.01 de ganancia, se solventa con los restantes Q 0.99, el gasto de la producción de crema y el pago del I.S.R.; en cuanto a los imputados el 100% de las ventas sirven para cubrir los costos y gastos incurridos en el proceso.

5.1.7 Costo de producción de leche

El estado de costo de producción de leche se elaboró con base a información obtenida de la cooperativa objeto de estudio. A continuación se presenta el cuadro para determinar el resultado de las operaciones, en los cuales se incluyen la materia prima que es la leche líquida, mano de obra directa y costos indirectos variables.

Cuadro 171
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de leche
Costo de producción
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Materia prima	3,181,997.00	3,181,997.00	0.00
Mano de obra directa	69,000.00	69,000.00	0.00
Costos indirectos variables	64,200.00	87,732.00	(23,532.00)
Total	3,315,197.00	3,338,729.00	(23,532.00)
Producción litros	1,748,350	1,748,350	
Costo por litro de leche	1.90	1.91	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Como se observa, en el rubro de costos indirectos variables se genera una variación considerable, toda vez que en los datos de encuesta no son consideradas las prestaciones laborales (30.55%) y cuotas patronales (8.67%) sobre la mano de obra directa. Dicha variación se refleja de mejor forma en el resultado del ejercicio, ya que tiende a disminuir el mismo.

5.1.8 Estado de resultados de leche

Los datos que a continuación se presentan son producto de la entrevista intencionada y dirigida al personal de la Cooperativa integral Utiapa con relación a la leche proveniente de la actividad de esquilmo del Municipio objeto de estudio, dicho producto se recibe en su estado natural (líquido) y sin sufrir ningún proceso de transformación se vende a los clientes.

Cuadro 172
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de leche
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Según encuesta	Según imputados	Variación
Venta de leche	4,196,040.00	4,196,040.00	0.00
(-) Costo directo	3,315,197.00	3,338,729.00	(23,532.00)
Ganancia bruta en venta	880,843.00	857,311.00	23,532.00
(-) Gastos variables venta (*)	118,178.00	118,178.00	0.00
Ganancia marginal	762,665.00	739,133.00	23,532.00
(-) Gastos de operación (**)	287,442.00	311,382.00	(23,940.00)
Ganancia antes del I.S.R	475,223.00	427,751.00	47,472.00
(-) Impuesto sobre la renta	147,319.00	132,603.00	14,716.00
Ganancia neta	327,904.00	295,148.00	32,756.00

* Ver anexo 7

** Ver anexo 8

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

La información muestra una ganancia marginal de 3.34%, el cuál es poco aceptable con relación a la ganancia marginal observada en los gastos imputados. En cuanto a la ganancia neta se observa un incremento del 11.36% sobre los gastos imputados.

La ganancia marginal se determinó al considerar gastos variables de venta por un valor de Q 118,178.00, los cuales se integran de la siguiente forma: Sueldos de venta Q 33,600.00, bonificación Q 4,200.00, prestaciones laborales Q 10,264.80, cuota patronal Q 2,913.12 y combustibles Q 67,200.00.

En el resultado del ejercicio se incluyen gastos de operación los cuales se integran así: salarios administración Q 163,800.00, bonificación Q 12,000.00, prestaciones laborales Q 50,040.90, cuotas patronales Q 14,201.46, combustibles Q 15,600.00, mantenimiento instalaciones Q 12,000.00, teléfono

Q 6,000.00, papelería y útiles Q 1,800.00, viáticos por viajes Q 12,000.00 y depreciaciones Q 23,940.000 este último rubro (depreciaciones) aplica solamente a los datos imputados.

5.1.9 Rentabilidad de la producción de leche

La rentabilidad de la producción de leche de la Cooperativa, se mide con base a la capacidad instalada de la misma para el acopio de este producto. A continuación se analizan los costos y resultados de los cuadros anteriores según los factores que se indican:

➤ Rentabilidad sobre costo absorbente (relación ganancia neta/costos y gastos totales x 100)

Este índice indica la utilidad obtenida por cada quetzal invertido como costo en el proceso productivo.

Según encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos totales}} = \frac{Q \ 327,904.00}{Q \ 3,720,817.00} = 0.0881 * 100 = 8.81 \%$$

Según Imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos totales}} = \frac{Q \ 295,148.00}{Q \ 3,768,289.00} = 0.0783 * 100 = 7.83 \%$$

Como se puede observar, el resultado de la aplicación de este índice refleja que en los datos según encuesta e imputados o reales, se obtiene un margen de utilidad de Q 0.09 y Q 0.08 por cada Q 1.00 invertido.

➤ **Rentabilidad sobre ventas (relación ganancia neta/ventas x 100)**

Este índice permite conocer el grado en que contribuyen las ventas para cubrir los costos de producción de la agroindustria lechera y a la vez generar ganancia.

Según encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} = \frac{Q \ 327,904.00}{Q \ 4,196,040.00} = 0.0781 * 100 = 7.81 \%$$

Según Imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} = \frac{Q \ 295,148.00}{Q \ 4,196,040.00} = 0.0703 * 100 = 7.03 \%$$

Con la aplicación de dicho índice se determinó que sobre las ventas según encuesta e imputado, se contribuye con Q 0.08 y Q 0.07 de ganancia, con los restantes Q 0.92 y Q 0.93 respectivamente se cubre el gasto en la producción de leche y el pago del I.S.R.

Fuentes de financiamiento

Con base a la información que se obtuvo se comprobó que los recursos generados por la agroindustria lechera en mención, se reinvierten para obtener una fuente interna de financiamiento, ya que por políticas administrativas de la Cooperativa Integral Ujiapa, establecen no adquirir compromisos financieros externos, para evitar endeudamiento que comprometa la solvencia económica de ésta. Parte importante del financiamiento interno de dicha Cooperativa lo constituyen las aportaciones de los asociados.

5.1.10 Comercialización de la leche y la crema

El proceso de comercialización son todas las actividades, etapas y procesos, que se generan desde la adquisición de la materia prima para el proceso de producción, hasta la colocación del mismo para su consumo. En el caso de la

leche y la crema es un proceso muy parecido por lo que se unifica y se explicará a continuación.

Proceso de comercialización

El proceso de comercialización inicia desde la concentración y termina con la distribución o dispersión de la producción. Se analiza cada área que lo conforman, a continuación:

➤ Concentración

Se determinó que la Cooperativa funciona como centro de acopio en la actividad agroindustrial debido a que ellos compran la leche la cuál es utilizada en un 40% como materia prima para la elaboración de crema y el restante 60% no sufre ninguna transformación y se vende en su estado natural (líquido).

La concentración de la leche se realiza en las instalaciones de la Cooperativa, específicamente en grandes envases de metal después de ser extraída del ganado de esquilmo, lo cual se hace a diario.

➤ Equilibrio

Cabe mencionar que la clasificación de la materia prima para la obtención de crema, se basa en un análisis de detección de sólidos totales (prueba de laboratorio que determina el porcentaje de contenido graso) a través del cual se da la relación entre densidad y grasa; en el laboratorio se analiza el grado de ésta en la leche, siendo mejor la que presenta el más alto porcentaje graso. La presentación del producto es en litro y se empacan en bolsas de polietileno con el logotipo que identifica a la Cooperativa. La leche en líquido se entrega a los clientes en la misma unidad de medida (litro) y no tiene clasificación alguna.

➤ Distribución leche

A continuación se describen los canales para la distribución de la leche:

- Productor
- Cooperativa (Ujiapa)
- Mayorista (Cliente Foremost)
- Consumidor final

➤ Distribución de crema

Como se pudo evaluar, la distribución de la crema se hace de la siguiente manera:

- Productor
- Cooperativa (Ujiapa)
- Mayorista (Foremost)
- Detallista (Vendedores ruterios)
- Consumidor final

➤ Análisis de comercialización:

Dentro del estudio del análisis de comercialización se destaca cada una de las etapas que intervienen en el proceso de compra y venta de leche y crema.

➤ Análisis institucional

Dentro de este análisis, se destaca la participación de cada uno de los entes que interactúan en el proceso de comercialización y el papel que desempeñan dentro del mismo proceso y los cuales se describen a continuación:

Productor

Son todas las personas que poseen ganado lechero en unidades económicas como las microfincas y fincas familiares.

Cooperativa

Se encarga de distribuir y vender a través de los distintos canales que participan en la comercialización de la producción.

Mayorista

La función principal es recoger la producción y distribuirla a diversos entes, principalmente los detallistas para que posteriormente llegue al consumidor final.

Detallista

La función principal es vender el producto al consumidor final. Su actividad es importante y constituye una pieza vital en el sistema de mercadeo.

Consumidor final

Son los pobladores del Municipio que constituye el último y más importante eslabón en el proceso, debido a que todas las actividades del mercado van dirigidas a la satisfacción de sus necesidades. Una de sus particularidades es que compran pequeñas cantidades del producto para utilizarlo en su consumo.

➤ Análisis estructural

Este análisis permite conocer las diversas instituciones orgánicas que se ocupan de la comercialización, las personas que en ellas toman parte, las funciones ejecutadas, el costo de las operaciones, las condiciones de concurrencia, tendencia y posición económica. Se compone por la estructura, la conducta y eficiencia del mercado.

Estructura de mercado

Para el caso de producción de leche y crema en Asunción Mita, los oferentes son las personas que componen la Cooperativa, que brindan el volumen 2.920,000 litros en la producción anual de leche del cual el 40% es procesado a crema.

Conducta de mercado

La comercialización se realiza momentos después de ejecutar el ordeño y en el caso de la crema la transformación para evitar que pierda su calidad o sus

principales características como frescura y sabor, por ser productos altamente perecedero. La fijación del precio de la leche es de Q2.40 por litro y la crema de Q23.00 por litro.

Eficiencia de mercado

Este mercado tiende a ser eficiente ya que se pudo observar que el productor distribuye al acopiador (que es la Cooperativa Ujiapa) y posteriormente esta lo vende a un mayorista (Foremost) lo que significa que no existen mayores intermediarios dentro del proceso. También en algunas ocasiones esta lo distribuye al consumidor final, en donde se obtiene el mayor beneficio por no existir ningún intermediario.

➤ **Análisis funcional**

Dentro de este análisis funcional, se analizan las funciones de intercambio y las funciones físicas propias del proceso agroindustrial:

➤ **Funciones de intercambio**

Dentro de estas funciones existen la compra venta y la determinación de precios, las cuales se describen a continuación:

Compra-venta

La compra-venta de leche y crema se realiza por inspección a medida que se adquiere el producto en el puesto de venta por el consumidor final.

Determinación de precios

Éste se determina con base al precio que fluctúa en el mercado y la estación del año, el cual se incrementa en el verano debido a la escasez de pasto para la alimentación de ganado.

➤ Funciones físicas

Son las actividades que se relacionan con la transferencia y modificaciones físicas de los productores, regulan el lugar y la época en que los productos deben ser ofrecidos al consumidor. Entre estas funciones se mencionan las siguientes:

Acopio

Según se indicó al inicio de este capítulo, la Cooperativa Integral Ujiapa, R.L., funciona como centro de acopio en la compra de leche como materia prima para la producción de crema.

Almacenamiento

Este producto no se almacena por ser altamente perecedero, actualmente se trabaja con base ha pedidos los cuales se reciben a diario.

Transformación

La transformación de la leche se realiza a través de un proceso de descremado y luego se vende a los entes participantes, en tanto que la crema se obtiene al agregar la leche entera a una descremadora ya sea manual o eléctrica, la cual separa la crema y la leche ya descremada.

Clasificación

La clasificación del producto se da según el grado de sólidos totales que presentan los productos en el caso de la crema. La leche no es clasificada.

Empaque

En cuanto a su empaque, es importante determinar que se realiza en bolsas de polietileno impresas y luego se distribuye al consumidor en empaque de litros, medio litro y vaso en ambos casos.

Transporte

El transporte se realiza por medio paneles y también se vende en forma directa en planta.

➤ **Funciones auxiliares**

Estas funciones existen, pero en muchas ocasiones en forma empírica de acuerdo a la experiencia de los productores. A continuación se mencionan las que más se utilizan:

Información de precios

Esta información se determina de acuerdo a los estudios de mercado que realiza la cooperativa para sondear el precio que se maneja en el mismo y así poder establecerlo.

Aceptación de riesgos y pérdida física

Los riesgos por pérdida se asumen por los productores cuando no ha sido entregado al distribuidor, sea éste acopiador o consumidor final.

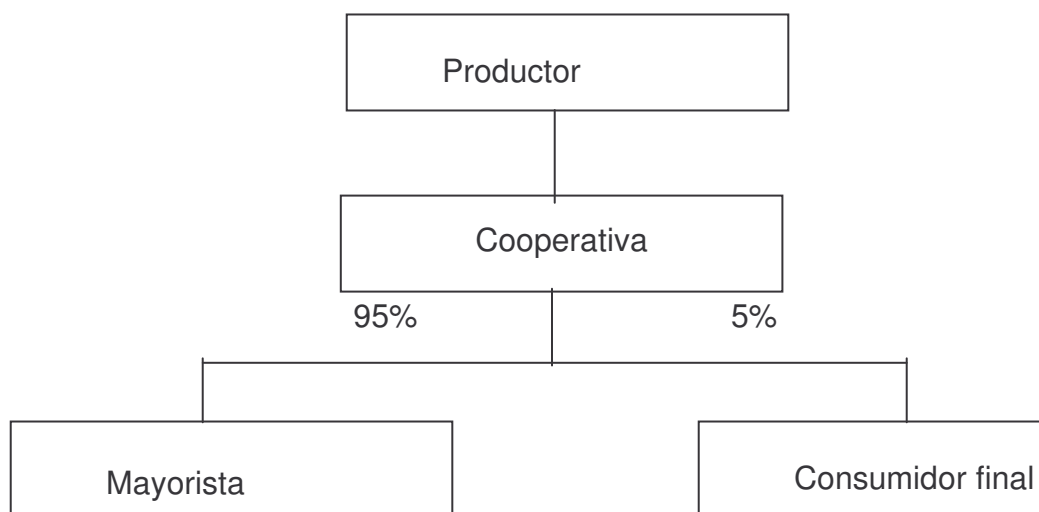
➤ **Operaciones de comercialización**

Constituyen todas las actividades orientadas a lograr el acercamiento y la puesta del producto final a disposición del consumidor.

Canales de comercialización

Están constituidos por las diferentes etapas por las que debe pasar el producto en su proceso de transferencia, desde los productores de las microfincas hasta el consumidor final. A continuación se presenta el esquema gráfico de estos canales:

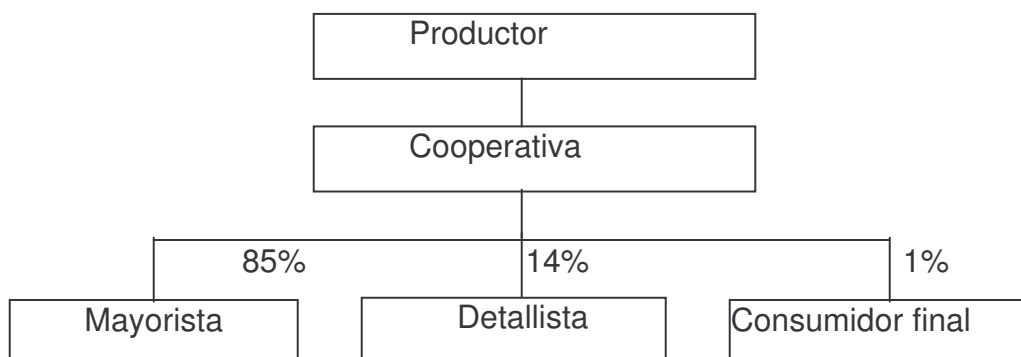
Gráfica 24
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de leche
Canales de comercialización
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002

Como se observa en la gráfica anterior, el productor vende el total de la producción a la Cooperativa Ujiapa quien distribuye el 95% a su principal cliente Foremost quien posteriormente lo distribuye y en un 5% al consumidor final.

Gráfica 25
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de crema
Canales de comercialización
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002

En la gráfica anterior se muestra que la Cooperativa distribuye al mayorista (Foremost) un 85%, al detallista (vendedores ruterios) un 14% y al consumidor final un porcentaje no representativo del 1% debido a que los intermediarios son en su mayoría, el canal directo hacia las personas que consumen la crema.

➤ **Márgenes de comercialización**

Este margen se determina al deducir cuales son los canales que participan en el proceso, consideran la diferencia entre el precio que paga el consumidor final y el que recibe el productor. Sin embargo, en el proceso de la leche no existen márgenes porque no participan intermediarios. Son ventas directas de la Cooperativa al mayorista y al consumidor final.

En el cuadro 173, se contemplan los márgenes de la producción de crema:

Cuadro 173
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de crema
Márgenes y costos de comercialización
Año 2002

Instituciones	Precio de venta/litro Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rendimiento s/ inversión %	Participación %
Cooperativa	23.00					0.82
Mayorista	25.00	2.00	0.35	1.65	0.07	0.07
Bolsas			0.15			
Transporte			0.20			
Detallista	28.00	3.00	0.00	3.00	0.12	0.11
	76.00	5.00	0.35	4.65		1.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el cuadro anterior se observa que la Cooperativa tiene una participación del 82%, el mayorista maneja un margen neto de Q 1.65 por cada litro de venta, el rendimiento sobre la inversión y participación son del 7%. El detallista obtiene el mayor beneficio, porque el rendimiento, el margen y participación son mayores y no incurre en costos de mercadeo.

➤ Margen bruto de comercialización de crema

Este se estima con base al último precio pagado por el consumidor final y se refleja en forma porcentual con la siguiente formula:

$$MBC = \frac{\text{Precio del consumidor} - \text{Precio del productor}}{\text{Precio del consumidor}} \times 100$$

$$MBC = \frac{Q\ 28.00 - Q\ 23.00}{Q\ 28.00} \times 100 = 17.85$$

El margen bruto de comercialización del productor al consumidor final es de

17.85% es decir, el porcentaje que se carga al consumidor final es de el proceso de comercialización finaliza.

➤ **Margen neto de comercialización de crema**

Se determina por el beneficio neto que reciben los intermediarios después de deducir el margen bruto y los costos de mercadeo, dicho análisis se obtiene a través de la siguiente fórmula:

$$\text{MNC} = \frac{\text{Margen bruto} - \text{Costo de mercadeo}}{\text{Precio del consumidor}} \times 100$$

$$\text{MNC} = \frac{0.1785 - \text{Q.0.35}}{\text{Q. 28.00}} \times 100 = 62 \%$$

Del análisis anterior se determina que el riesgo que el productor corre dentro del proceso de comercialización con su producto es de 62%

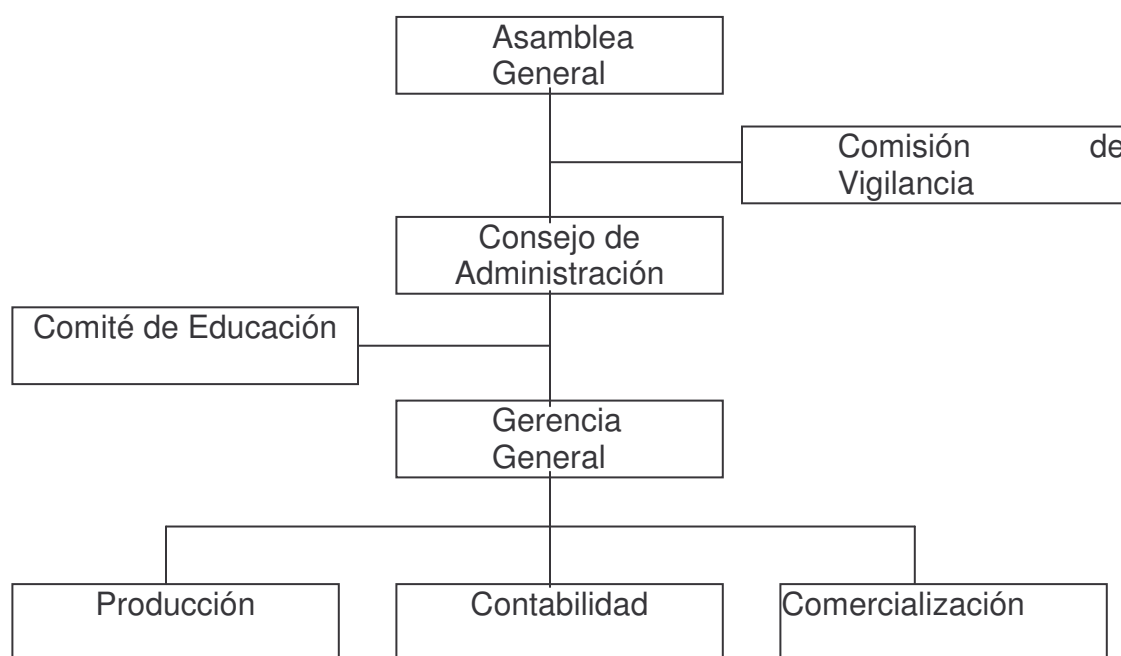
➤ **5.1.11 Organización empresarial**

Dentro de la estructura organizacional como se indicó, se presenta una Cooperativa, la cual esta regida por la Ley de Cooperativas, la misma estipula que únicamente los asociados pueden participar en la Asamblea General para la toma de decisiones.

➤ **Diseño organizacional**

El organigrama siguiente define la forma en que está estructurada la Cooperativa, para llevar a cabo todas las actividades necesarias para cumplir sus funciones.

Gráfica 26
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Cooperativa Ujiapa
Estructura organizacional
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Como se presenta en el organigrama anterior la Cooperativa Integral Ujiapa R.L., está compuesta por la Asamblea General de asociados productores, que es la máxima autoridad de la cual emanan todas las órdenes, con base a las decisiones emitidas según discusión y aprobación de los mismos; el Consejo de Administración y la Gerencia General son los encargados de delegar responsabilidades y tareas al resto de subordinados, es decir, la realización de toda clase de funciones gerenciales; la Comisión de Vigilancia que es el ente encargado de supervisar que las decisiones y ordenes emitidas en la Asamblea General se cumplan con los recursos estipulados así como también en forma eficaz y eficiente; el Comité de Educación, encargado de brindar asistencia técnica y desarrollo a los productores con programas dirigidos a la disminución

de costos y mayor aprovechamiento de los recursos, con los que los productores cuentan; entre los programas a desarrollar se presentan: Conferencias sobre higiene en la actividad pecuaria, nutrición animal, proyecto de ensilaje del maíz, entre otros. El departamento de producción se encarga de controlar y supervisar la misma en las áreas de la leche y crema, así como el proceso y control de calidad del mismo, además se encargan de entregar un producto de primera calidad que cumpla con los estándares exigidos por el mercado. El departamento de comercialización que constituye el motor de la Cooperativa, es el encargado de la distribución del producto y participa desde el inicio con la compra de materia prima hasta la finalización del mismo. Posteriormente el departamento de contabilidad se encarga de todos los trámites necesarios para el desenvolvimiento de la Cooperativa tales como: Pago de planillas, pago de préstamos, cuentas por pagar, declaraciones o impuestos a pagar.

Es importante mencionar que como toda Cooperativa el ingreso de un nuevo asociado implica presentar ciertos requisitos tales como: Ser productor vigente de leche, presentar una solicitud escrita en la que manifiesta su deseo de ingresar, entregar la cantidad de Q. 500.00 como parte de su inscripción, y se cargan Q 0.10 por cada litro de leche entregado para cubrir gastos de administración.

5.1.12 Generación de empleo

Esta actividad genera muy poca cantidad de empleos a la población del Municipio, y se debe a que esta Cooperativa se encuentra en plena fase de desarrollo. Se considera que la misma podría generar en el futuro una gran cantidad de empleo para la población.

CAPÍTULO VI

ACTIVIDAD PRODUCTIVA DE SERVICIOS

6.1 SERVICIOS PRINCIPALES

Dentro de las actividades económicas de comercio y servicios identificadas en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, las cuales impulsan el desarrollo socioeconómico de la población contribuyen a la creación de fuentes de empleo y que aportan el 38% a la economía de la población, se pueden mencionar las siguientes.

6.1.1 Comercio

Se concentra en el casco urbano del Municipio, mientras que el área rural se abastece básicamente del comercio interno existente.

En el cuadro siguiente, se detalla la información respecto a las diferentes clases de comercios que existen, aportando fuentes de ingresos y empleo para los habitantes del Municipio objeto de estudio:

Cuadro 174
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Tipos de comercios
Año 2002

Descripción	Cantidad	Descripción	Cantidad
Abarroterías y tiendas	230	Vienen	458
Accesorios hidráulicos	1	Peleterías	3
Aceiteras	4	Piso y azulejos	2
Almacenes	7	Pupuserías	8
Alquifiestas	1	Reconstructora de motores	1
Agro veterinarias	15	Venta y Rep. de electrodomésticos	11
Barberías y salones de belleza	25	Reparación de bombas de inyección	1
Boutiques	8	Servicio y venta de computadoras	5
Café internet	2	Servicio y venta de telefonía	5
Cafeterías y restaurantes	53	Supermercados y variedades	30
Cantinas y/o bares	14	Fábrica de silenciadores	2
Carnicerías	6	Tortillerías	6
Cevichería	2	Venta de armas	2
Depósitos de granos básicos	8	Venta de concentrados	4
Expendio de gas propano	7	Venta de productos lácteos	34
Ferreterías	11	Venta de llantas	1
Floristería	5	Venta de madera	1
Foto-estudio	7	Venta de materiales para construcción	4
Funerarias	3	Venta de piñatas	3
Gasolineras	3	Venta de plásticos	1
Heladerías	1	Venta de auto-repuestos	8
Hoteles, hospedajes y moteles	9	Venta de pollo	3
Imprenta	1	Venta de semillas y almácigos	1
Joyerías	4	Venta de carbón	1
Carwash	3	Venta de ropa (pacas)	5
Librerías	12	Venta de materiales eléctricos	1
Pinchazo	6	Venta de lápidas	1
Molinos de nixtamal	9	Venta de medicina natural	2
Perfumería	1	Video-centros	2
Van	458	Vidriería	4
Total			610

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el cuadro anterior se presentan 610 comercios de los cuales el 38% lo conforman las abarroterías, misceláneas, pulperías y tiendas y el 62% restante

está conformado por varios comercios, que representan la fuente de ingresos para la población.

6.1.2 Sistema bancario

El sistema bancario del Municipio lo conforman cuatro agencias privadas, una agencia de capital mixto y una cooperativa de ahorro y crédito; siendo estas las que prestan el servicio a toda la población, las que se describen a continuación:

Cuadro 175
Municipio de Asunción Mita, departamento Jutiapa
Instituciones financieras
Año 2002

Descripción	Cantidad
Banco del Nororiente	1
Banco del Café	1
Banco G & T Continental	1
Banco de Desarrollo Rural	1
Banco Corporativo	1
Cooperativa Guayacán	1
Total	6

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Las instituciones anteriores se dedican a la captación de recursos y a proporcionar el financiamiento a todas las actividades productivas del Municipio.

6.1.3 Transporte

El medio de transporte que utilizan los habitantes del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, para trasladarse a los diversos puntos que conforman la división política del Municipio es a través de empresas de transporte extraurbano. Para el interior del Municipio funciona la empresa de Transportes Barrera. La movilización dentro del perímetro urbano y algunas Aldeas (San Matías, Tiucal y la Frontera San Cristóbal) se da por medio de

microbuses.

Actualmente se cuenta con el servicio de transporte denominado moto taxis, cabe mencionar que este transporte funciona bajo el establecimiento de una asociación de transportistas, la cuál dentro de sus políticas de protección tienen como requisito ser propietario de una sola unidad, y las unidades que prestan esta clase de servicio son 26, las que tienen la cobertura total del casco urbano.

6.1.4 Turismo

Dentro de esta rama de servicios del Municipio, se destacan los siguientes: El balneario de Atatupa, El río Mongoy, la playa de San Juan la Isla, el lago de Güija y una parte de la laguna de Atescatempa, esta última con el paso de los años se ha ido secando, debido a las pocas lluvias y el descuido de los habitantes que viven alrededor del mismo.

6.1.5 Servicios de salud

En el Municipio se cuenta con dos hospitales privados, clínicas de diversas especialidades, así como laboratorios, los cuales se describen a continuación:

Cuadro 176
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Hospitales, clínicas y laboratorios
Año 2002

Descripción	Cantidad
Clínica dental	8
Clínica médica	11
Clínica óptica	1
Farmacias	15
Hospitales privados	2
Laboratorios clínicos	2
Total	39

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Las diferentes instituciones anteriormente mencionadas son las encargadas de atender a los habitantes de la región en sus diferentes especialidades.

6.1.6 Centros de recreación

El municipio de Asunción Mita, tiene dentro de su territorio centros de recreación, que proporcionan a sus habitantes una opción para hacer la vida más agradable y placentera, dentro de los cuales se describen los siguientes.

Cuadro 177
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Centros de recreación
Año 2002

Descripción	Cantidad
Arena de jaripeo	1
Discotecas	5
Gimnasios	2
Juegos de billares	3
Juegos electrónicos	1
Total	12

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el cuadro anterior se describen los centros de recreación con que cuentan los habitantes del Municipio objeto de estudio, siendo las discotecas las que ocupan el 42% donde los habitantes pasan el mayor tiempo de diversión.

6.1.7 Talleres

El Municipio, para darle a sus habitantes una mejor oportunidad en la realización de sus actividades económicas y generación de empleo, cuenta con diferentes talleres:

Cuadro 178
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Clase de taller
Año 2002

Descripción	Cantidad
De bicicletas	2
De hojalatería	1
De refrigeración	3
Eléctrico	4
De enderezado y pintura	8
De radio y tv	6
De mecánica	15
De electrodomésticos	3
De rótulos y mantas	2
De tornos	2
De motos	1
De construcciones metálicas	11
De calzado	3
De herrería	7
Total	68

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el cuadro anterior se presentan las clases de talleres que representan para la población una fuente de ingresos, es el de mayor representatividad en el Municipio, los talleres de mecánica.

6.1.8 Oficinas jurídicas

El Municipio cuenta con seis oficinas jurídicas para que los habitantes tengan la oportunidad de realizar sus trámites administrativos y legales.

6.1.9 Academias

Dentro del casco urbano del Municipio se identificaron diversas academias, las

cuáles brindan a la población la oportunidad de prepararse y capacitarse en diferentes áreas técnicas y manuales según se detalla a continuación:

Cuadro 179
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Clases de academias
Año 2002

Descripción	Cantidad
Academias de corte y confección	2
Academia de mecanografía	5
Academia de computación	1
Academia musical	1
Escuela de automovilismo	1
Total	10

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el cuadro anterior se describen las academias que existen en el municipio de Asunción Mita, son las más significativa las academias de mecanografía.

6.1.10 Educación

Existen instituciones educativas públicas y privadas a las que tiene acceso la población estudiantil del Municipio, para promover el desarrollo del nivel académico y cultural que les permita poseer mejores condiciones de vida. Dentro de éstas se pueden considerar:

Cuadro 180
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Centros educativos del casco urbano
Año 2002

Descripción	Cantidad
Colegios privados	4
Instituto de educación básica y diversificado	1
Total	5

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Los centros educativos descritos en el cuadro anterior, son los que aportan a los habitantes del Municipio la oportunidad de superación académica.

CAPÍTULO VII

POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

Se entiende por potencialidad, la capacidad que tiene un área geográfica de explotar algún recurso natural, humano, financiero o físico, el cual a la fecha de investigación no ha sido aprovechado o su producción es poco significativa dentro de la economía del Municipio.

Este capítulo presenta las diferentes potencialidades productivas existentes en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, algunas de las cuales por diferentes razones no son explotadas y en algunos casos se explotan en menor proporción. A continuación se describen por actividad algunas de ellas.

7.1 ACTIVIDAD AGRÍCOLA

El municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa se caracteriza por la producción agrícola que en su mayoría es de autoconsumo y en una porción menor para la venta; existen cultivos, permanentes, semi-permanentes y temporales que conforman la base de la actividad productiva y por ende de la economía. El clima es cálido y los tipos de suelos localizados son francos arenosos en un 50% como se observó en las aldeas El Tule, Cerro Blanco, Los Amates y San Matías, Trapiche Vargas, Finca las Tortugas, caserío Tancushapa de la aldea el Cerrón.

Además se debe considerar el clima y la fertilidad de la tierra, como un beneficio para el desarrollo de la producción de cultivos agrícolas.

Según lo descrito en el capítulo dos los cultivos que se producen en el Municipio son: maíz, maicillo, frijol, cebolla, tomate y sandia. Estos cultivos son los que contribuyen al desarrollo económico y social del Municipio.

En la investigación de campo se determinó que en las potencialidades que pueden coadyuvar a mejorar el nivel de vida de los pobladores, se encuentran: la producción de Papaya, Naranja, Yuca y Limón, lo cual puede permitir la diversificación de la producción por ser de gran demanda en el mercado local, regional y en algunos casos internacional.

Para la determinación de las potencialidades se consideró el análisis de los factores tales como: Vías de acceso, infraestructura, disponibilidad de tierra en diferentes aldeas y caseríos San Matías, Los Silva, Santa Elena, Shanshul, Tiucal, Tablón San Bartolo, Trapiche Vargas, entre otros.

Se considera además la mano de obra disponible , la existencia de entidades de apoyo técnico y la rentabilidad que se obtiene en dichos productos, ya que actualmente se explotan pero en menor escala y con una tecnología no adecuada. La población está en proceso de organización lo que representa una ventaja a futuro para la obtención de apoyo económico-financiero de entidades estatales, privadas o programas de inversiones internacionales. La disponibilidad de insumos en el mercado local es óptima ya que cuenta con empresas dedicadas a la comercialización de estos para diversos procesos productivos.

7.1.1 Producción de papaya criolla

Se considera potencialidad debido a ser un cultivo rentable y de aceptación de sus frutos que son ricos en vitaminas A, B1, B2 y C, minerales como hierro y calcio, así por su uso medicinal, industrial y alimenticio. La planta de papaya se adecua a diversos tipos de suelo. Se considera que los mejores suelos para este cultivo son los francos arenosos, con adecuado contenido de materia orgánica, profundos, con buena retención de humedad y que tengan un drenaje eficiente características plenamente identificadas en gran porcentaje de las tierras del Municipio, específicamente en la aldea de Trapiche Vargas. Desde el punto

de vista socioeconómico, la diversificación de cultivos genera fuentes de trabajo, esto beneficia especialmente a los agricultores y en consecuencia al Municipio en general, ya que con ello podrán satisfacer la demanda insatisfecha del mercado local, nacional y aledaños.

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 la Tortuga, caserío Tancushapa de la aldea el Cerrón, 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, siendo utilizado este para postres, jaleas, medicinas y en un buen porcentaje el aprovechamiento del zumo. Además su cultivo no requiere de mucha inversión y cuidado. Al desarrollar este cultivo generará fuentes de trabajo, se promueve la inversión y desarrollo del Municipio, así como el beneficio de la población.

7.1.3 Producción de yuca

Este tubérculo de origen americano, fue una de las principales bases alimenticias de los pueblos mesoamericanos, después del maíz. En la actualidad el requerimiento de este producto para el consumo humano e industrial es importante, por estas razones se considera un cultivo potencial dentro del Municipio, que al desarrollarlo beneficiara a los productores y sus familias, en sus ingresos y forma de vida. Otros factores favorables para la producción son los tipos de suelo y clima tal como el de la aldea Guevara. Además no requiere una gran inversión y los beneficios obtenidos son aceptables. Su cultivo y cosecha es anual, siendo muy comercial en el mercado local, nacional e internacional, ya que la mayoría de países centroamericanos lo consumen.

El sondeo del mercado para dicho cultivo determinó que el volumen de producción actual en el Municipio es mínimo, siendo necesaria la importación del mismo de mercados departamentales aledaños, lo que incide en el incremento del precio al consumidor final.

7.1.4 Producción de limón Persa

Se considera potencialidad debido a que es un cultivo rentable, cuenta con una aceptación tanto en el ámbito nacional como internacional. Al mismo tiempo el proceso productivo no es oneroso y el tipo de suelo detectado específicamente en las aldeas Los Amates y Trapiche Vargas es apto para el mismo. Dicho producto es utilizado para el consumo humano e industrial por el alto contenido en vitaminas, proteínas, minerales y grasas. Al impulsar el desarrollo de este cultivo se crean fuentes de trabajo y el beneficio se reflejará en el mejoramiento del nivel de vida de los pobladores.

7.2 ACTIVIDAD PECUARIA

Con base en el trabajo de campo realizado en el Municipio, se observaron las características climáticas, topográficas, orográficas y boscosas, las cuales inciden en el aprovechamiento pecuario de la tierra, determinando las formas de explotación adecuadas.

El ganado que se produce es el bovino, lechero y porcino, los que se describen en el capítulo III del presente informe.

Derivado de lo anterior y considerando que la carne es un alimento importante en la dieta alimenticia del ser humano, se observó que existe la crianza y engorde de pollo que es una de las potencialidades en la actividad pecuaria.

7.2.1 Crianza y engorde de pollos

La explotación observada en algunas aldeas y caseríos del Municipio es mínima, por consiguiente no cubre la demanda de mercado, lo que representa una oportunidad de inversión, la cual se recuperaría en un corto plazo con márgenes aceptables de utilidad. Es importante mencionar que en la aldea Valle Nuevo el ciclo de producción se realiza en un período de siete semanas, técnicamente lo adecuado para este proceso son cinco. Parte del desarrollo de la potencialidad comprendería optimizar el ciclo productivo por medio de asesoría técnica y financiera. La propuesta de inversión de la crianza y engorde de pollo en el municipio de Asunción Mita es factible debido a sus condiciones climáticas y a su alta aceptación dentro de la dieta alimenticia. Desde el punto de vista socioeconómico ésta generará fuentes de trabajo, beneficiará a los avicultores y en consecuencia al Municipio en general.

7.3 ACTIVIDAD ARTESANAL

En esta actividad se detectaron potencialidades de trabajo manual que pueden implementarse a corto, mediano y largo plazo, es importante considerar el volumen de concentración poblacional en el área urbana, la escasez de fuentes de empleo y el nivel educativo de la misma. Aspectos que determinan la necesidad de desarrollar actividades artesanales para la generación de los ingresos. Dentro las potencialidades artesanales se puede mencionar la elaboración de productos ornamentales de cuero, metal y madera.

7.4 ACTIVIDAD AGROINDUSTRIAL

La activación de procesos productivos a niveles agroindustriales en el Municipio es mínima, aunque éste ofrezca las condiciones para el desarrollo de esta actividad, sin embargo la cobertura financiera para la misma es escasa, se hace necesaria la organización de la población, en este sentido se detectó el interés de la Cooperativa Ujiapa en el desarrollo de la siguiente potencialidad.

7.4.1 Elaboración de leche en polvo

Hace 50 años se realizó la inversión en una planta procesadora con el propósito de obtener leche en polvo, proyecto desarrollado por la empresa PROLAC, entidad gubernamental en ese entonces, que fue disuelta. La Cooperativa Ujiapa conformada por productores de leche de la región, reactivó la planta hace un año y medio con el propósito de comercializar productos lácteos (leche líquida y crema), sin embargo se ha considerado la elaboración de leche en polvo para aprovechar la capacidad instalada de la referida planta. Potencialidad que tendría un impacto considerable en el desarrollo económico y social del Municipio, con la generación de empleo, demanda de materia prima (leche), y beneficio a los pobladores que lo consumen por la diversificación del producto.

7.5 ACTIVIDAD INDUSTRIAL

El crecimiento poblacional conlleva la necesidad del incremento en la estructura industrial, lo que implica crear unidades económicas relacionadas a la transformación de materias primas en productos terminados, con el objeto de facilitar a la población el acceso a los mismos. Según lo observado en el trabajo de campo se identificaron las siguientes potencialidades productivas:

7.5.1 Producción de blocks

Se detectó en el casco urbano, específicamente en los barrios la Suiza y Dos de Abril, la existencia de dos pequeñas blockeras las cuales fabrican el producto con maquinaria, herramienta tradicional y de fábrica, los materiales no son adecuados lo que hace que el producto terminado no tenga consistencia y sea de baja calidad, adicionalmente a esto existe gran demanda de este producto la cual es insatisfecha, observándose en este caso la presencia de empresas que importan el block desde la ciudad capital y Villa Nueva. La inversión en este tipo de actividad generará beneficio para los productores y habitantes, en el sentido

de creación de fuentes de empleo, con la finalidad de mejorar el nivel de vida de la población.

Es importante mencionar que en el casco urbano, las construcciones actuales están siendo reemplazadas por construcciones de blocks, por lo que la producción en un futuro puede convertirse en una actividad industrial, para lo cual es necesario cambiar la maquinaria tradicional por máquinas con un nivel tecnológico avanzado y esto incrementaría la producción y supliría la demanda de blocks de los pobladores. Esto ayudará a generar fuentes de empleo para los pobladores.

7.5.2 Agua pura procesada en bolsas

Las condiciones orográficas del Municipio, son idóneas para la explotación de diferentes manantiales ubicados en aldeas y caseríos, específicamente en las Crucitas a una distancia de tres kilómetros del casco urbano, existe un manantial que en la actualidad es objeto de un proyecto de explotación, el cual consiste en embolsar el agua después de un proceso de filtración y purificación, a efecto que esté apta para el consumo de los habitantes, con la finalidad de comercializarla en el mercado local y nacional, generando rentabilidad al inversionista además de crear fuentes de empleo.

7.6 ACTIVIDAD FORESTAL

Los suelos de Guatemala tienen un alto grado de eficiencia forestal. En el municipio de Asunción Mita, los factores climáticos y de suelos aunados a la precipitación pluvial favorecen las actividades agroforestales de las cuales puede obtenerse el mayor rendimiento productivo, principalmente en las especies que a continuación se detallan: cedro, caoba, conacaste blanco, conacaste negro, zapotillo, nogal, matilisque, granadillo, guapinol, madre cacao, chaperno, cedrillo, zarcillo, Ceiba. Actualmente el componente forestal

del Municipio, oscila alrededor del 60%, de la disponibilidad potencial de hectáreas cultivables de este tipo de especies sin embargo, derivado del alto grado de erosión causado por el mal uso de las tierras no se aprovecha ésta potencialidad productiva.

Según el Instituto Nacional de Bosques (INAB) el área de Asunción Mita es propicia para desarrollar proyectos forestales, incluyendo nuevas especies que por su calidad, corto tiempo de crecimiento y alto rendimiento en el proceso de producción, harían de la región una zona rica en maderas de distintas especies al mismo tiempo que se estaría conservando el ecosistema generando ingresos a los habitantes de las zonas adyacentes. El Instituto Nacional de Bosques (INAB), por medio del programa de incentivos forestales (PINFOR) está introduciendo nuevas especies maderables como: Teca, Mundani o Cedro de la India, además incrementando el cultivo de una especie nativa como es el matilisguate, los cuales son utilizadas para la obtención de madera para aserrillo, tablas para muebles finos, construcción, acabados finos, pisos, escaleras, puertas, enchapados carbón y leña.

De lo anteriormente expuesto se deduce que el cuidado de cultivo de bosques es una potencialidad económica en la región, beneficiándose Municipalidades Comunidades; pequeños, medianos y grandes propietarios y grupos sociales organizados.

7.7 ACTIVIDAD TURÍSTICA

En el Municipio se detectó un potencial turístico interno, dentro de los que se pueden mencionar: el Lago de Guija que en la actualidad el estado de las vías de acceso a éste es regular; el balneario Mongoy y Atatupa los que tienen una ubicación con fácil acceso.

Al promover la explotación controlada de estos lugares se contribuiría al desarrollo económico y social de la población ya que tendrían mayores opciones para incentivar la recreación de sus familias. Se consideran como potencialidades en este sentido la pesca, el transporte marítimo (organización de lancheros), hotelería y/o centros de recreación.

CAPÍTULO VIII

PROPUESTAS DE INVERSIÓN

Al determinar en el capítulo anterior, las potencialidades productivas con las cuales cuenta el Municipio, se eligieron cinco y serán desarrolladas como propuestas de inversión al nivel de idea, los cultivos de papaya criolla, naranja valencia, limón persa, yuca, y crianza y engorde de pollo.

Se pretende ampliar y diversificar el mercado agrícola, dando opciones de nuevos cultivos, los cuales son factibles de desarrollar y tienen una rentabilidad mayor que los actuales, tales como maíz, frijol, maicillo, que es donde descansa actualmente la actividad agrícola.

8.1 “PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPAYA CRIOLLA”

De acuerdo al estudio realizado en el Municipio, se determinó que la actividad productiva principal es la agricultura, por lo que a continuación se presenta la propuesta de inversión “Producción de Papaya Criolla”, considerado como un cultivo semipermanente, el cual se desarrolla en dos fases, la primera la comprende los ocho o diez meses donde no habrá producción, sólo costos y gastos, por lo que se calculará para este período la inversión fija y la inversión en capital de trabajo que será la inversión inicial total, y en la segunda fase ya existirá producción al segundo y tercer año, como consecuencia de los ingresos que cubrirán los costos y gastos de estudio.

8.1.1 Identificación del proyecto

La producción de papaya criolla, es considerada como un cultivo semipermanente, que se utiliza para la dieta alimenticia y la industria, la cual se cultiva en las zonas tropicales secas y bosques húmedos sub-tropicales (cálidos). El proyecto se localizará en la aldea Trapiche Vargas, del municipio de Asunción Mita, se realizará en una extensión de cinco manzanas semiplanas,

sembrando 1000 plantas por manzana, con semilla tipo criollo y se obtendrá la cosecha a los ocho o diez meses de haberse trasplantado y es aprovechable por un período de tres años con un rendimiento de 175 millares para el primer año de producción, 150 para el segundo año y 125 para el tercer año lo cual hace un total de 450 millares durante la vida del proyecto; también se utilizará mano de obra, insumos, mobiliario y equipo durante la ejecución del proyecto, y existen personas interesadas en desarrollar el mismo.

8.1.2 Justificación

La propuesta de inversión de la “Producción de Papaya Criolla” se considera viable en el municipio de Asunción Mita, debido a que los suelos y condiciones climatológicas con que cuenta son aptos para dicho cultivo, ventajas que fueron encontradas en diversas aldeas y caseríos de la región, especialmente en la aldea Trapiche Vargas.

Desde el punto de vista socioeconómico, la diversificación de cultivos genera fuentes de trabajo, esto beneficia especialmente a los agricultores y en consecuencia al Municipio en general, ya que con ello podrán satisfacer la demanda insatisfecha del mercado local, nacional y aledaños como el salvadoreño, quienes se han interesado en la compra de este producto, y se cuenta con los accesos de infraestructura para comercializar dicho producto, y tiene una rentabilidad representativa ante los cultivos tradicionales que se dan en el Municipio.

8.1.3 Objetivos

Los objetivos que se tienen para el desarrollo del proyecto son:

➤ General

Impulsar el desarrollo socioeconómico del Municipio a través de la inversión en

el “Proyecto: Producción de Papaya Criolla”, con lo cual se crean fuentes de trabajo que contribuirán a mejorar el nivel de vida de la población, así como diversificar la producción, al introducir opciones de cultivos que tengan una rentabilidad razonable.

➤ **Específicos**

- Generar ingresos para el recurso humano que participará dentro del proceso productivo.
- Elaborar proyectos que sean rentables a mediano plazo
- Desarrollar una estructura organizacional que permita el uso adecuado de los recursos.
- Implementar el proceso de comercialización necesario para facilitar la distribución del producto.
- Abrir nuevos mercados a los productos nacionales al diversificar la producción.

8.1.4 Estudio de mercado

La finalidad de este estudio es determinar que existe una demanda potencial en el mercado local y nacional, la cual justifica la puesta en marcha de dicho proyecto y para esto se analizarán aspectos, tales como: oferta, demanda, precio y comercialización.

8.1.4.1 Papaya criolla

La papaya es nativa de la América Tropical, se cultiva en gran escala en todos los trópicos y en los subtrópicos más cálidos especialmente por sus frutos, muchos coinciden en señalar México y Centroamérica como el lugar en donde se originó esta especie, entre ellos Guatemala, Honduras y Costa Rica.

Es una planta herbácea de crecimiento rápido, con un ciclo de vida productivo

de cero a tres años, su altura promedio oscila entre 2 a 8 metros y diámetros de 10 a 30 cm. según la edad, rara vez ramifican. Esta especie es considerada polígama y presenta plantas con flores femeninas, masculinas y hermafroditas.

➤ **Variedades existentes**

La papaya pertenece a la familia *caricaceae* y al género *Carica*, el cual agrupa a 21 especies, de la que destaca la *Carica Papaya* por su importancia económica. Es una especie angiosperma perteneciente a las dicotiledóneas, su nombre científico es *Carica Papaya*. Existen tipos y variedades de papaya tales como: Tipo Criollo, Tipo Solo o Hawaiano, Sunrise, Sunset, Waimanalo, Hapono y Maradol.¹⁰ En el proyecto a desarrollar se utilizará la papaya tipo criollo, que es la que más se cultiva en el País, por ser la más económica y la menos complicada para producir.

Se cultiva en suelos ligeros, franco arenosos con adecuado contenido de materia orgánica; estos deben ser bien drenados y no muy secos, por lo que requiere precipitaciones de 1500 a 2000 milímetros anuales para su óptimo desarrollo y fructificación, no obstante se observan plantaciones en lugares con precipitaciones deficientes de hasta 800 milímetros anuales, pero se considera que no se obtienen resultados satisfactorios, a menos que exista la posibilidad de riego. Durante los primeros ocho meses es fundamental mantener la humedad adecuada en el suelo y de manera especial durante la floración y desarrollo de frutos, por lo que debe tener luz abundante, en caso contrario se producen frutas insípidas y con pulpa de color pálido.

A continuación se presenta la tabla que contiene la composición química de la papaya:

¹³ Manual del Cultivo de Papaya (*Carica papaya* L.), Proyecto Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria -PROFRUTA-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, 8 p.

Tabla 6
Composición química de Papaya Criolla

Concepto		
Humedad	93.2	g/100g de parte de comestible
Proteína (Nx6.25)	1.00	
Lípidos	0.30	
Glúcidos	3.30	
Fibra	1.40	
Cenizas	0.80	
Calcio	36.0	g/100g de parte de comestible
Fósforo	28.0	
Hierro	1.30	
Tiamina	0.06	
Riboflavina	0.05	
Niacina	0.60	
Ácido ascórbico	26.0	

Fuente: Manual del Cultivo de Papaya (Carica papaya L), Proyecto Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria -PROFRUTA-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-

El fruto de la papaya está constituido por el 80-85% de agua, 10-15% de azúcares y el resto de fibras, vitaminas y minerales, principalmente el hierro y el calcio. El contenido de caroteno o provitamina A, es uno de los más elevados entre las frutas, también tiene abundante vitamina C y en menor proporción las del complejo B. El látex de los frutos es muy rico en la enzima papaina.¹¹

➤ Usos y formas del producto

El fruto de papayo es una baya que proviene de un ovario sipero, de pericarpio carnoso, succulento y ligeramente dulce, el color puede variar de amarillo hasta rojo. A continuación se describe su uso.

- Consumo en fresco como fruta de mesa y licuados
- Proceso de secado solar en rodajas y hojuelas
- Proceso culinario, en función de ablandador de carnes

¹¹ Ibid., Pag. 5

- Proceso medicinal, como papaina (látex seco) utilizado contra parásitos intestinales
- Proceso industrial, empleado para clarificación de cerveza
- Alimento para ganado
- Ingrediente para salsa de mesa
- Consumo en fresco (verde) como ensalada

8.1.4.2 Oferta

Es la cantidad de productos o servicios que una persona o conjunto de personas están dispuestos a vender a los distintos precios del mercado; pueden definirse como oferta total o de mercado.

Se refiere al grado de capacidad competitiva del proyecto, la oferta esta constituida por la producción nacional más las importaciones que se realizan en cierta época del año.

Derivado de la investigación realizada, del cultivo de papaya se detectó que en el Municipio existe producción local en bajo volumen, por lo que un 80% del producto que se comercializa proviene de la costa sur del País, específicamente del municipio de La Nueva Concepción, Escuintla. En el mercado local no existe una oferta que satisfaga al consumidor, por lo que se espera que al incorporarse este proyecto se pueda abastecer en un corto plazo la demanda del mercado local, al tomar en consideración el volumen de producción, así como el precio del producto.

➤ Oferta total histórica

Representa la producción de las unidades económicas de toda la República, tanto al nivel de empresas agrícolas, como de productores particulares.

Cuadro 181
República de Guatemala
Producción de Papaya Criolla
Oferta total histórica
Período 1997 – 2001
(Cifras en miles de quintales)

Años	Producción	Importaciones	Oferta total
1997	400.0	1.4	401.4
1998	495.0	1.1	496.1
1999	525.0	3.1	528.1
2000	515.0	3.0	518.0
2001	504.7	2.1	506.8

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-.

Las cifras anteriores demuestran que la producción ha tenido un promedio de crecimiento del 6%. No obstante la producción en el año 1998 con relación al año 1997 ha tenido bajas a consecuencia del rompimiento del ciclo de producción debido a los desastres naturales (Huracán Mitch) y económicos (devaluación de la moneda).

El mayor proveedor para el País es la República de México, con el 80% de las importaciones para el período 1997-2001. Se considera que las importaciones se efectúan conforme la demanda insatisfecha nacional.

➤ **Oferta total proyectada**

Para poder obtener un mejor análisis, a continuación se presenta un cuadro en donde se contempla la oferta total proyectada:

Cuadro 182
República de Guatemala
Producción de Papaya Criolla
Oferta total proyectada
Período 2002 – 2006
(Cifras en miles de quintales)

Años	Producción	Importaciones	Oferta total
2002	535	3.3	538.3
2003	541	3.7	544.7
2004	548	4.1	552.1
2005	554	4.5	558.5
2006	560	4.8	564.8

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-.

En el cuadro anterior, se refleja un incremento en la producción nacional de papaya, en un 1.01% para la producción y 1.08% para las importaciones para el período de 2002 – 2006, dicha variable demuestra que no satisface la demanda del mercado por lo que recurre al rubro de las importaciones.

Los datos revelan que las importaciones se incrementan cada año, debido al aumento que presenta la demanda insatisfecha y por ende una oportunidad de mercado para el producto en el ámbito nacional.

8.1.4.3 Demanda

Está constituida por la demanda nacional, potencial, insatisfecha, exportaciones, consumo aparente. Se determina por el consumo de cada habitante por año, y se considera que la mayor área en consumir papaya es la Ciudad Capital, por que gran parte de la producción de papaya se vende en la Central de Mayoreo de la zona 12 y Terminal de la zona cuatro; y el mercado externo que mayor demanda es el Salvador; entre otros Honduras, Nicaragua, Alemania, España, Canadá, Estados Unidos, Costa Rica, Bélgica.

➤ **Demanda potencial histórica**

Es la cantidad de papaya que ha consumido la población delimitada durante el periodo objeto de análisis.

La demanda potencial representa el total de la producción que los habitantes que podrían consumir, sin importar su capacidad de compra. Se calcula al multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita el cual es determinado por el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá –INCAP-.

En el cuadro que a continuación se muestra, está reflejada la demanda potencial histórica para el período 1997-2001.

Cuadro 183
República de Guatemala
Producción de Papaya Criolla
Demanda potencial histórica
Período 1997-2001

Años	Población total	Población delimitada 40 %	Consumo per cápita	Demanda potencial en qq
1997	10,518,293	4,207,317	0.24	1,009,756
1998	10,799,131	4,319,653	0.24	1,036,717
1999	11,087,468	4,434,987	0.24	1,064,397
2000	11,383,504	4,553,401	0.24	1,092,816
2001	11,666,953	4,666,781	0.24	1,120,027

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

La demanda histórica del consumo de papaya, indica que durante el período 1997- 2001 se observa un crecimiento del 1.03% anual, en las variables de población delimitada que es la que consume papaya y demanda potencial.

➤ **Demanda potencial proyectada**

A continuación se presenta el cuadro que contiene la demanda potencial proyectada para el período 2002-2006.

Cuadro 184
República de Guatemala
Producción de Papaya Criolla
Demanda potencial proyectada
Período 2002-2006

Años	Población total	Población delimitada 40 %	Consumo per cápita	Demanda potencial en qq
2002	11,957,460	4,782,984	0.24	1,147,916
2003	12,255,201	4,902,080	0.24	1,176,499
2004	12,560,355	5,024,142	0.24	1,205,794
2005	12,873,108	5,149,243	0.24	1,235,818
2006	13,193,648	5,277,459	0.24	1,266,590

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

Según el valor nutricional de la papaya permite que una persona consuma un promedio de dos libras mensuales, por lo tanto el consumo de esta fruta es accesible a la población, al estimar que el consumo se incremente conforme el crecimiento de la población.

➤ Consumo aparente histórico

El consumo aparente se obtiene de la suma de la producción total más importaciones que son iguales a la producción total nacional u oferta total a la cual se le restan las exportaciones.

A continuación se encuentra el cuadro en donde se determina el consumo aparente histórico:

Cuadro 185
República de Guatemala
Producción de Papaya Criolla
Consumo aparente histórico
Período 1997 – 2001
(Cifras en miles de quintales)

Años	Oferta total	Exportaciones	Consumo aparente
1997	401.4	28.2	429.6
1998	496.1	32.3	528.4
1999	528.1	96.2	624.3
2000	518.0	76.3	594.3
2001	506.8	62.0	568.8

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-.

En el cuadro anterior se determina que las exportaciones han tenido un comportamiento creciente, lo cual reduce el consumo aparente en el ámbito nacional lo que hace favorable la propuesta de inversión y muestra que realmente existe un mercado nacional para la venta de la producción de papaya criolla.

➤ **Consumo aparente proyectado**

El consumo aparente fue proyectado para el período 2002-2006, lo que se puede apreciar de mejor manera en el cuadro siguiente:

Cuadro 186
República de Guatemala
Producción de Papaya Criolla
Consumo aparente proyectado
Período 2002 – 2006
(Cifras en miles de quintales)

Años	Oferta total	Exportaciones	Consumo aparente
2002	538.3	109.5	428.8
2003	544.7	122.5	422.2
2004	552.1	135.4	416.7
2005	558.5	151.9	406.6
2006	564.8	170.5	394.3

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-.

Como se observa en el cuadro anterior, las exportaciones van en crecimiento y el consumo aparente decrece, lo cual favorece, por existir un mercado apto para la implementación de este proyecto y se abre una alternativa para producir más de este fruto y satisfacer de una mejor manera a quien lo consume.

➤ **Demanda insatisfecha histórica**

La demanda insatisfecha es aquella que aún no ha sido cubierta con la oferta existente, para determinar dicha demanda se utiliza la demanda potencial menos el consumo aparente.

En el cuadro que a continuación se presenta, se aprecia de una mejor manera la demanda insatisfecha histórica:

Cuadro 187
República de Guatemala
Producción de Papaya Criolla
Demanda insatisfecha histórica
Período 1,997 - 2001
(Cifras en miles de quintales)

Años	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1997	1,009.75	429.6	580.15
1998	1,036.71	528.4	508.31
1999	1,064.39	624.3	440.09
2000	1,092.81	594.3	498.51
2001	1,120.02	568.8	551.22

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-.

Según el cuadro anterior, el período analizado indica que existe demanda insatisfecha del producto, en donde se observa un comportamiento en crecimiento.

➤ **Demanda insatisfecha proyectada**

A continuación se encuentra el cuadro que contiene la demanda insatisfecha proyectada en el período de cinco años:

Cuadro 188
República de Guatemala
Producción de Papaya Criolla
Demanda insatisfecha proyectada
Período 2002 - 2006
(Cifras en miles de quintales)

Años	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2002	1,147.91	428.8	719.11
2003	1,176.49	422.2	754.29
2004	1,205.79	416.7	789.09
2005	1,235.81	406.6	829.21
2006	1,266.59	394.3	872.29

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-.

Anteriormente se hace mención que la demanda insatisfecha incrementa año con año, lo que hace que se concluya que la producción de papaya tiene un amplio mercado que no es cubierto con la producción actual.

8.1.4.4 Precio

Cantidad de dinero dada a cambio de una mercancía o servicio en términos monetarios. El precio sugerido es de Q. 3,500.00 por millar en el mercado local y nacional, se tomará de referencia el millar por ser la unidad de medida que se utiliza en la comercialización entre los acopiadores y minoristas, los cuales venderán a los mercados cantónales. La papaya criolla tiene un peso promedio de 5 libras por unidad, con lo cual se puede establecer que un millar de papayas equivale a 5000 libras, las cuales equivalen a 50 quintales por millar.

8.1.4.5 Comercialización

Son todas aquellas actividades, procesos o etapas que se realizan con los productos, desde la producción hasta la adquisición de los mismos para su consumo.

➤ **Proceso de comercialización**

El proceso de comercialización está conformado por tres etapas, concentración, equilibrio y dispersión, estas se interrelacionan para su realización, las cuales se describen como sigue:

Concentración

La concentración en esta clase de fruto tiene un proceso especial ya que son altamente perecederos y tienen una vida muy corta. Para mantener la calidad comercial del fruto deberá usarse refrigeración a temperaturas de 12.5 C y 80% de humedad lo que mantendrá la fruta hasta tres semanas.

Equilibrio

En este caso se refiere a la clasificación de los frutos por tamaño y maduración preparándolos así para su venta y posterior consumo y se debe tener el cuidado necesario en la manipulación para mantener su calidad.

Dispersión

El fruto será trasladado al mercado por medio de los agentes intermediarios que participarán en el proceso, el primer agente es el acopiador camionero quien es la persona que lo recibe directamente de la cooperativa y posteriormente es distribuido a los minoristas para ser colocado en el mercado local o en el mercado nacional, según sea el caso y luego ser vendido al consumidor final. Dicho proceso se debe realizar en el transcurso de tres semanas que es el tiempo promedio de vida del producto, por ser perecedero.

➤ **Instituciones de la comercialización**

Se dedicará a conocer a los participantes en las actividades de mercadeo y el papel que cada uno desempeñará y dado su carácter de pertenencia se les da la categoría de institucional.

Productor

Estará integrado por todas aquellas personas (agricultores) que se dedicarán al cultivo de papaya quienes serán los primeros agentes dentro del proceso de comercialización.

Cooperativa

Es el ente integrado por los productores de papaya y creado para adquirir mayores beneficios para los pobladores y sus familias.

Acopiador

Serán las personas que recogerán la producción directamente en la Cooperativa para posteriormente distribuirla al consumidor final o a los diferentes puntos de venta.

Minorista

Serán las personas a las que les distribuirá el producto directamente el acopiador y quienes posteriormente lo harán llegar al consumidor final.

Consumidor final

Es quien consumirá el fruto para complementar su dieta alimenticia o para darle los diversos usos que éste tiene.

➤ Estructura de la comercialización

Esta constituido por la estructura de mercado, conducta de mercado y eficiencia de mercado.

Estructura de mercado

El mercado de la producción de papaya estará constituido por los pobladores que serán los consumidores directos. De acuerdo al estudio que se realizó, se pudo observar que es necesaria en los consumidores para balancear su dieta

alimenticia por los diferentes usos que pueden hacer de dicho fruto.

Conducta de mercado

El mercado para el cultivo de papaya es un mercado de libre competencia por lo que no habrá ningún inconveniente en desarrollar el presente proyecto. Los agricultores planificarán los volúmenes de producción, basándose en la experiencia para decidir el porcentaje de tierra que tienen para cultivar y obtener un mejor rendimiento de la misma. El precio se tratará de fijar conforme los costos de producción, sin embargo actualmente todos los precios en el sector agrícola se establecen basándose en el mercado.

Eficiencia de mercado

Está definida por las características que permiten al producto llegar al consumidor al precio más bajo, por lo tanto la eficiencia está dada por el recorrido más corto que se pueda tener entre el productor y el consumidor, y de esta forma existirán menos intermediarios.

➤ Funciones de la comercialización

El proceso de comercialización con base a las distintas funciones que son necesarias en el proceso de traslado de los productos hasta el consumidor final, su clasificación está de la siguiente manera: funciones de intercambio, funciones físicas y funciones auxiliares.

➤ Funciones de intercambio

Dentro de las funciones de intercambio se encuentran la compra-venta y la determinación de precios, aspectos que se describen a continuación:

Compra-venta

De acuerdo al análisis que se realizó al tomar el proyecto de la papaya, se

determina que el proceso de compra-venta será realizado por inspección sobre la base de estándares de calidad que serán establecidos.

Determinación de precios

El precio se establecerá de acuerdo a los costos y se debe tomar en consideración los precios que se manejen en el mercado.

➤ Funciones físicas

Son aquellas funciones que dan beneficio de tiempo y lugar a los productos, tales como el almacenaje, el transporte, el empaque, el embalaje, la clasificación, el acopio y la transformación.

Acopio

Se realizará mayormente por un acopiador quien pasará por la Cooperativa para comprar el producto y distribuirlo, en algunas ocasiones lo llevará directamente al mercado para posteriormente ser vendido al consumidor final.

Almacenamiento

Este producto en la mayoría de cosechas no es almacenado porque es altamente perecedero, si es necesario almacenarlo por un par de días se hará en silos familiares (casa del agricultor).

Transformación

Este producto no tiene proceso de transformación, es solo un proceso de siembra y recolección de cosecha para su posterior venta.

➤ Clasificación y normalización

Consiste en reunir los productos en distintos lotes homogéneos de acuerdo a calidad, peso, medida, tamaño, grado de madurez, entre otras. En el caso de la

papaya se hará por tamaño y madurez, aunque esto será evaluado ya que de acuerdo al análisis que se ha realizado para presentar el presente proyecto, esto no es conveniente para el productor ya que ellos obtienen mayor beneficio al vender el fruto mezclado.

➤ **Empaque y embalaje**

No utilizará empaque en ventas al menudeo, sólo cuando va al mercado nacional o extranjero, se colocará en empaque de cartón o madera para brindar protección, deberá ser en forma vertical con la parte basal hacia abajo y envuelto en papel especial

➤ **Transporte**

El traslado del producto desde la zona de producción hasta los puntos de venta se hará a través de camiones, pick-ups, vehículos propios, fletes, animales de carga y esfuerzo humano.

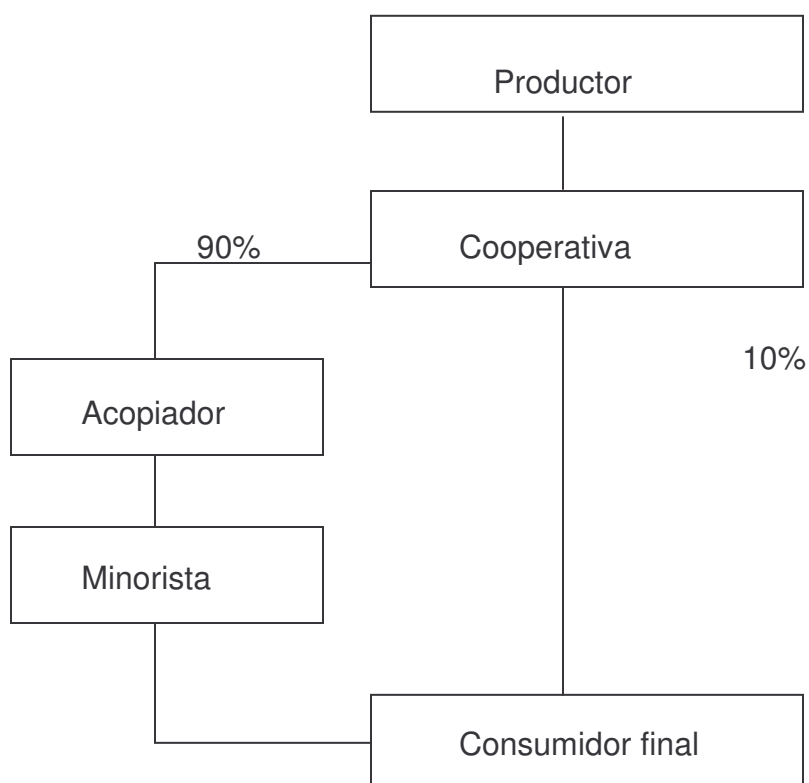
➤ **Operaciones de comercialización**

Dentro de las operaciones de comercialización que deben establecerse se encuentran: los canales de comercialización, los márgenes de comercialización y los factores de diferenciación.

➤ **Canales de comercialización**

En el proceso de comercialización de la papaya en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, intervendrá únicamente el acopiador y el minorista, es decir con nivel dos, proceso que se aprecia de mejor manera en la gráfica siguiente:

Gráfica 27
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papaya Criolla
Canales de comercialización propuestos
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,002.

➤ **Márgenes de comercialización propuestos**

Es la diferencia de precio que existe entre lo pagado por el consumidor final y lo que recibe el productor. El margen se divide en: margen bruto que se calcula siempre con relación al último precio pagado por el consumidor final. Margen neto que es el beneficio real que recibe la intermediación después de deducir el margen bruto de los costos de mercadeo y la participación del productor que es la cantidad del precio pagado por el consumidor final que corresponde al agricultor.

Para conocer los márgenes establecidos para la producción de papaya, se presenta el siguiente cuadro, en el cual se puede observar los porcentajes de participación por cada agente que interviene en el proceso.

Cuadro 189
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papaya Criolla
Márgenes de comercialización propuestos
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Instituciones	Precio venta en millar	Margen bruto	(-) Costos de mercadeo	Margen neto	Rendimiento %	Participación %
Cooperativa	3,500.00					66.66
Acopiador	4,250.00	750.00	400.00	350.00	10.00	14.29
Transporte			150.00			
Almacenaje			100.00			
Empaque			150.00			
Minorista	5,250.00	1,000.00	250.00	750.00	18.00	19.05
Acarreo			250.00			
Totales		1,750.00	650.00	1,100.00		100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,002.

El cuadro anterior muestra el proceso para el cálculo de los márgenes que se desarrollan dentro de los diferentes canales de comercialización ó distribución. En él se observa que la Cooperativa no tiene costos de mercadeo, su labor es específicamente en el área productiva a diferencia del acopiador que maneja el mayor costo en este rubro con un 62% del total en que se incurrió. El minorista tiene un mayor margen de ganancia lo cual está representado en un 19% de beneficio, ya que por cada mil papayas que él vende gana Q. 750.00 y su rendimiento es del 18%, a pesar que el absorbe un costo en mercadeo del 38%.

Es importante hacer mención que el precio establecido por el productor por cada

papaya es de Q. 3.50.

De acuerdo a lo anterior la cooperativa participará en el 67% del precio final y la intermediación el 33%, porcentajes que para los productores resultarán factibles debido a que obtienen el mayor porcentaje en la determinación del precio.

8.1.5 Estudio técnico

El estudio técnico analiza la localización, tamaño, duración, nivel tecnológico, volumen de producción, proceso productivo y requerimientos técnicos del proyecto.

8.1.5.1 Localización

“Al analizar un proyecto debe decidirse no solamente que, como y cuanto producir, si no también donde producirlo, lo que constituye el objetivo del estudio de localización optima.”¹² El estudio consiste en encontrar la localización que minimice los costos y que se cumpla con los requisitos técnicos y sociales.

La localización física seleccionada para la ejecución de la propuesta de inversión se divide en dos fases de estudio: macrolocalización y la microlocalización.

➤ Macrolocalización

El Municipio tiene una extensión territorial de 476 km², geográficamente se encuentra situado en la parte este del departamento de Jutiapa, en la región IV o región sur-oriental del País, está ubicado a una distancia de 146 kilómetros de la Ciudad Capital.

➤ Microlocalización

De conformidad al trabajo de campo realizado para proponer la “Producción de Papaya Criolla”, se determinó que la propuesta de inversión se desarrollará en la

¹² Miguel Ángel Zea Sandoval, Héctor Santiago Castro Monterroso, Curso Departamental de Formulación y Evaluación de Proyectos, Segeplan, Guatemala 1993. Pagina 143

aldea Trapiche Vargas, a nueve kilómetros de la cabecera del municipio de Asunción Mita, por tener suelos ligeros, franco arenosos con adecuado contenido de materia orgánica, drenados y no son muy secos, por lo que se consideran suelos apropiados, en los que se pueden cosechar y obtener producción en los primeros ocho o diez meses, los suelos cuentan con la humedad adecuada y sus vías de acceso son de terracería en buen estado, aunque en época de invierno se deteriora un poco el camino.

8.1.5.2 Tamaño

El tamaño del proyecto para la producción de papaya, se determinó de acuerdo al área cultivada y a la capacidad productiva del terreno, a la vez se consideró la interrelación que existe entre el tamaño y variables como la demanda, disponibilidad de tierras, materias primas, tecnología, equipos y financiamiento.

De conformidad con lo observado en el municipio de Asunción Mita, a la capacidad técnica y humana de los beneficiarios, el proyecto tendrá una extensión de cinco manzanas de terreno, con una vida útil de tres años, por la razón que al estudiar el ciclo de vida del cultivo, se estableció que el período máximo de producción de frutos es de tres años.

8.1.5.3 Nivel tecnológico

Se utilizará el nivel tecnológico III, por utilizar técnicas adecuadas para la siembra, asistencia técnica, por los técnicos de PROFRUTA-MAGA, y tener las especificaciones de que fertilizantes, insecticidas y sistema de riego se debe utilizar y por tener acceso al financiamiento conforme a la inversión inicial y contar con mano de obra calificada, que será contratada para el mantenimiento de la plantación, considerándose que la semilla será criolla.

8.1.5.4 Valor de producción anual

La producción del cultivo de papaya en las cinco manzanas será de 175 millares para el primer año de producción, 150 para el segundo año y 125 para el tercer año, para hacer un total de 450 millares durante la vida del proyecto, se producirá la variedad denominada criolla. La producción que se estima para el proyecto se presenta a continuación:

Cuadro 190
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papaya Criolla
Volumen de producción estimada
Año 2002

Años	No. plantas	Producción por planta (unidades)	Área cultivada (en manzanas)	Total millares	Total quintales
1	1,000	35	5	175	8,750
2	1,000	30	5	150	7,500
3	1,000	25	5	125	6,250
				450	22,500

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,002.

La conversión de la producción de papaya de millares a quintales se realiza de la siguiente forma; la papaya criolla tiene un peso promedio de 5 libras por unidad, con lo cual se puede establecer que un millar de papayas equivale a 5000 libras, las cuales equivalen a 50 quintales por millar, por lo que la producción total sería de 22,500 quintales.

.

8.1.5.5 Proceso productivo

El proceso de producción se conoce como la serie de actividades o fases para la elaboración de un producto o prestación de un servicio y comprende todas las actividades que se realizan en forma sistemática, al hacer el mejor uso de los recursos que se disponen para la obtención del producto.

El proceso de producción de la papaya se divide en las siguientes etapas: preoperativa y la operativa.

➤ **Fase preoperativa**

En la fase preoperativa no se tiene producción de papaya, debido a que sólo genera costos y gastos. Dentro de esta fase se desarrollará la plantación en formación que formará parte de la inversión fija, la cual será objeto de depreciación.

El proceso de la etapa preoperativa de la producción de papaya criolla en forma detallada será de la siguiente forma:

1. Compra de pilones:

Se adquieren 5,250 pilones con valor de Q 2.50 cada uno, para un total de Q 13,125.00.

2. Preparación del terreno:

Comprenderá la limpia, desinfección, trazo, estaquillado y el ahoyado a distancia de 2.5 m. x 2.2 5 m. Se utilizarán 88 jornales con valor de Q 2,419.00.

3. Siembra:

Se realizará el mismo día en que se reciben los pilones, se colocarán de forma que el cuello este al nivel del suelo, para que el tallo no se pudra. Se utilizarán 35 jornales con valor de Q 962.00.

4. Fertilización:

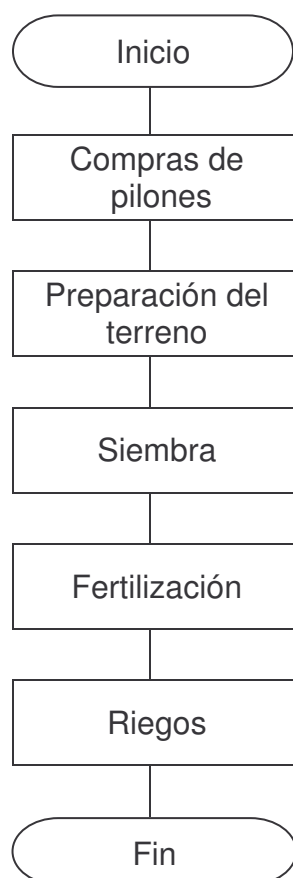
Se aplicará urea, formula 15-15-15 y 18-46-0 en la primera semana después de sembrado. Se utilizarán cinco jornales con valor de Q 137.00.

5. Riegos:

Al inicio serán dos por semana, luego cada 15 días, en la mañana y al final de la tarde es lo recomendable. Se utilizarán 12 jornales con valor de Q 330.00.

Con el objeto de mostrar el flujo de los movimientos del proceso productivo de la fase preoperativa se presenta el siguiente flujograma.

Gráfica 28
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papaya Criolla
Flujograma del proceso productivo
Fase preoperativa
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,002.

➤ **Fase operativa**

En la fase operativa conlleva varias actividades las cuales se detallan a continuación:

1. Limpias y aporco

Se efectuarán de forma manual de acuerdo a las necesidades, para lo cual se utilizarán 140 jornales con valor de Q 3,850.00.

2. Control fitosanitario

Para obtener frutos sanos se tendrá control sobre las plagas y hongos, que atacan a la plantación, para lo cual se aplicarán los insecticidas y herbicidas apropiados. Entre las plagas más comunes están, la araña roja, mosca del mediterráneo. La enfermedad de importancia económica es la Antracnosis, se combate con metasystox, mitac, y acaristop. Para esta actividad se utilizarán 120 jornales con valor de Q 3,300.00.

3. Fertilización

Se aplicará formula 20-20-0, 15-15-15 y urea en los primeros seis meses de vida de la planta. Se utilizarán 90 jornales con valor de Q 2,475.00.

4. Aplicación de riego

Se realizará a cada 15 días, en la mañana y al final de la tarde es lo recomendable. Se utilizarán 140 jornales con valor de Q 3,850.00.

5. Raleo de frutas

Se efectuará cuando el fruto inicie a madurar o la coloración empiece de verde oscuro a verde claro, y se aprovechará para cortar y enterrar los frutos enfermos para no contaminar la producción. Se utilizarán 30 jornales con valor de Q 825.00.

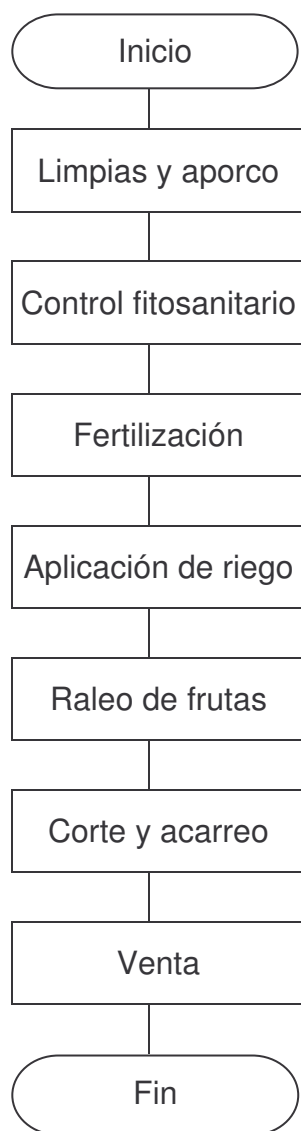
6. Corte y acarreo

La cosecha se obtendrá a los ocho o diez meses, la fruta manifiesta un cambio de coloración de verde oscuro a verde claro y aparece una tonalidad amarilla, deberá cortarse en las horas frescas de la mañana. Se utilizarán 525 jornales con valor de Q 14,437.00. Se debe almacenar en un lugar que llene las condiciones necesarias asimismo el tiempo máximo de conservación deberá ser de tres a cuatro días y luego se procede a la venta.

7. Venta:

El mercado será local, nacional, cubiertos por el acopiador y minorista. El precio de venta será de Q 3,500.00 por millar.

Gráfica 29
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papaya Criolla
Flujograma del proceso productivo
Etapa operativa
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,002.

8.1.5.6 Requerimientos

Consisten en los elementos básicos que son necesarios para llevar a cabo el

proceso de producción en las cinco manzanas del cultivo de papaya, tales como: materias primas, mano de obra, insumos, equipo, los que conforman los dos rubros de inversión fija y capital de trabajo, lo cual se presenta a detalle más adelante.

➤ **Recursos humanos**

La mano de obra que requieren los productores será asalariada y la misma estará en función de la actividad que realicen, es decir, que durante el desarrollo del proyecto, se llevarán a cabo las etapas siguientes: en etapa preoperativa se necesitará 140 jornales con valor de Q 5,850.00 y para la etapa operativa se utilizarán 1045 jornales con valor de Q 43,683.00. Así mismo se necesitarán los servicios del personal administrativo, que será contratado para que se encarguen del control y administración del proyecto, quienes tendrán el cargo y el sueldo anual siguiente: Gerente General Q 24,000.00, Contadora General Q 18,000.00, Encargado de Producción Q 21,600.00.

En el caso del Encargado de Comercialización se requerirá de sus servicios por cuatro meses, en los cuales se le pague Q 6,000.00 para que inicie con la comercialización del producto, en el octavo mes de haberse iniciado el proyecto.

Para el segundo y tercer año productivo trabajará todo el personal administrativo.

➤ **Recursos materiales**

El "Proyecto: Producción de Papaya Criolla", contará con el equipo y herramienta agrícola, mobiliario y equipo, vehículos pick-up, plantación en formación, gastos de organización, que permitan desarrollar las actividades técnico administrativas y labores agrícolas, lo cual formará la inversión fija por valor de Q 99,977.00, tal como se detalla en el cuadro número 191.

➤ **Recursos financieros**

Para poner en marcha el proyecto, se necesita el recurso financiero, el cual se obtendrá de las fuentes internas y externas, las cuales conformarán la inversión total del proyecto por un valor total de Q 311,439.00, que se muestra en el cuadro número 196.

8.1.6 Estudio administrativo legal

El estudio administrativo legal comprende una estructura orgánica que coordine los recursos con que cuentan los productores de la papaya criolla, así como fortalecer la organización y los intereses de la comunidad.

Dentro de este estudio se complementan todas aquellas disposiciones legales de carácter interno y externo que rigen el funcionamiento de dicha organización.

8.1.6.1 Organización propuesta

A través de la investigación efectuada, se comprobó que no existen organizaciones productivas formales en el Municipio, este factor se tomó en consideración para el desarrollo del “Proyecto: Producción de Papaya Criolla”, ya que a través de él se organizará a la población para beneficio de ellos mismos.

En la actualidad con los adelantos tecnológicos y su aplicación en lo productivo y comercial, han desarrollado el mercado de productos y servicios, la organización hoy por hoy se ha convertido en una base fundamental para alcanzar los objetivos propuestos a nivel empresa. Por lo anteriormente expuesto y como base administrativa del proyecto, se propone la creación de una cooperativa agrícola. Esta vendrá a beneficiar a los habitantes, en la comercialización del producto al obtener un mejor precio en el mercado, lo que contribuirá en el desarrollo económico y social de la población. Además de obtener exenciones

fiscales que proporciona el gobierno.

La cooperativa llevará el nombre de "Cooperativa Agrícola de Papaya Mitense, R.L." y contará inicialmente con 20 asociados.

8.1.6.2 Justificación

Con este tipo de organización la comercialización de los productores se efectuará por medio del canal de acopiadores y minoristas que ofrezcan el mejor precio, estos comprarán directamente a la Cooperativa y trasladarán la producción a los mercados locales, nacional e internacional, para determinar así un mejor precio en las transacciones comerciales que realice la misma en beneficio de sus asociados.

8.1.6.3 Objetivos

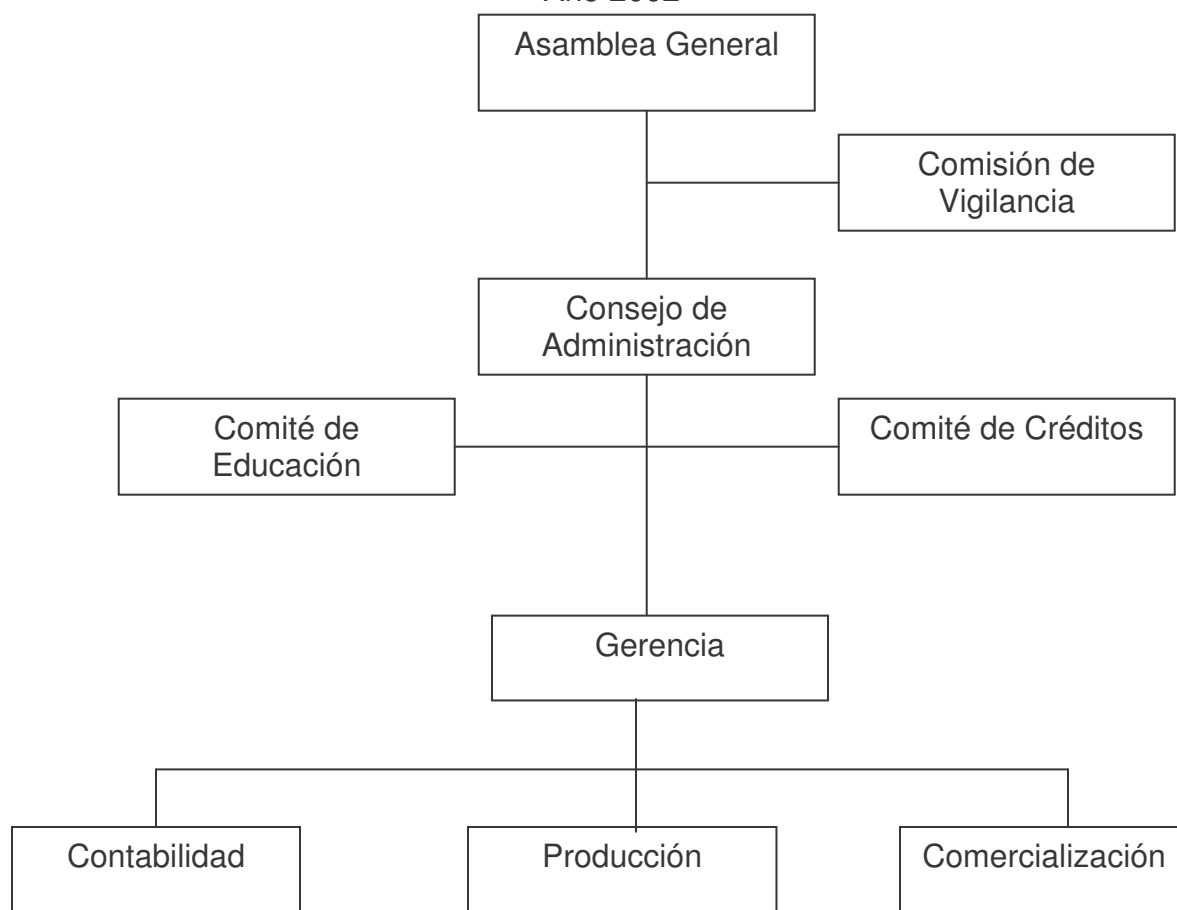
- Establecer una organización que sea eficiente al servicio de cada asociado, que pueda brindar el soporte necesario para planificar y programar las actividades durante el desarrollo del proyecto.
- Organizar los esfuerzos de cada individuo para obtener los mejores beneficios económicos y sociales que mejorarán el nivel de vida de los asociados y sus familias.
- Facilitar el desarrollo de cada una de las actividades, productivas, administrativas y de comercialización al considerar las necesidades del proyecto y los recursos disponibles.
- Organizar el trabajo que por años se ha realizado en forma individual para lograr beneficios que únicamente en una forma integrada y colectiva se pueden obtener.
- Incrementar las ganancias de los asociados a través de una adecuada utilización de los recursos y una disminución en los costos de producción y operación, para obtener productos competitivos.

8.1.6.4 Diseño organizacional

Para llevar a cabo en una forma óptima el proyecto, se necesita estructurar de forma adecuada, el recurso humano necesario que ocupará los puestos de dirección tales como los que se describen a continuación: Asamblea General, Consejo de Administración, Comisión de Vigilancia, Comité de Educación, Comité de Créditos, Gerencia, Departamento de Contabilidad, Departamento de Producción, Departamento de Comercialización.

A continuación se presenta el organigrama de la organización propuesta:

Gráfica 30
 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
 Proyecto: Producción de Papaya Criolla
 Organización propuesta
 Cooperativa Agrícola de Papaya Mitense, R.L.
 Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,002.

➤ **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Se describe la función elemental que realizará cada una de las unidades administrativas.

- **Asamblea General**

Es el órgano máximo constituida por todos los asociados, su fin es establecer las directrices que contribuyan a alcanzar los objetivos de la cooperativa.

- **Consejo de Administración**

Tiene a su cargo ejecutar las decisiones de la asamblea general de asociados. Cumplir sus actividades conforme a su acta de constitución, gestionar a donde corresponden los recursos necesarios para cumplir los fines de la cooperativa.

- **Comisión de Vigilancia**

Realiza las actividades de control y fiscalización de los órganos de la cooperativa, informa a la Asamblea General sobre el correcto funcionamiento y anomalías de las unidades que la integran.

- **Comité de Educación**

Desarrolla actividades que contribuyan en la formación, organización y capacitación técnica de los asociados a través de cursos, conferencias, talleres, y otros.

- **Comité de Crédito**

Establece todas las normas y procedimientos que garanticen un adecuado funcionamiento en la captación de los recursos económicos para ahorro y en la facilitación de crédito de los asociados.

Las personas encargadas de las unidades administrativas anteriores tienen la característica que sus funciones son realizadas adhonorem, quienes no devengan ningún tipo de salario.

Gerencia

Tiene como fin: planificar, organizar, dirigir y controlar, las acciones de la cooperativa. Supervisar las actividades de las distintas unidades administrativas. Elabora las medidas correctivas e informa de los resultados al Consejo de Administración.

- **Contabilidad**

Realiza las actividades financieras de la empresa en área de costos, presupuestos, impuestos y contabilidad. Esta unidad deberá mantener controles que permitan determinar los índices financieros de acuerdo a las necesidades de la organización.

- **Producción**

Tiene como función principal llevar a cabo la ejecución de las tareas productivas, del “Proyecto: Producción de Papaya Criolla”. Establece las directrices necesarias para el desarrollo de la actividad en forma eficiente, para lo cual implanta las técnicas más idóneas.

- **Comercialización**

Elabora las políticas de negociación que más beneficio representen para la organización, así como especificar el proceso de comercialización más apropiado. Entre otras funciones, debe establecer políticas de ventas, exploración de mercados y nivelar las tres actividades del proceso de comercialización: Concentración, equilibrio y distribución de la producción.

Las personas encargadas de las unidades administrativas anteriores si devengan un sueldo los cuales se describen en el recurso humano, que conforman los requerimientos técnicos.

8.1.6.5 Base legal

El cooperativismo se ha desarrollado en la mayoría de países del mundo y ha demostrado su capacidad para estimular y canalizar el progreso de las poblaciones. En Guatemala se cuenta con diferentes tipos de Cooperativas agrícolas, de ahorro y crédito, producción, consumo, vivienda y servicios, las cuales se rigen por los siguientes principios:

- Ingreso libre y retiro voluntario

Cualquier persona puede ser miembro si llena los requisitos y también puede retirarse en cualquier momento que lo desee.

- Control democrático

Todos tienen derecho de ser electos para ocupar cargos directivos, tienen libertad de expresión y a votar, sin tomar en cuenta lo que haya pagado en aportaciones.

- Igualdad de derechos

Todos los miembros poseen los mismos derechos y obligaciones sin importar el valor de su aportación, su religión, raza o que ocupe un cargo directivo.

- Interés limitado al capital

El capital de la Cooperativa se pondrá a ganar interés de acuerdo a las decisiones del Consejo de Administración y Asamblea General.

- Distribución de pérdidas y ganancias

Se distribuirán en proporción a las aportaciones efectuadas por cada miembro de la Cooperativa.

- Educación e integración cooperativa

Se promoverá la educación dentro de los afiliados para que conozcan sus derechos y obligaciones, la forma de funcionar de la Cooperativa.

Cuando no perjudique la función de la Cooperativa sus afiliados pueden permanecer en cualquier religión, política o tendencia.

La Cooperativa Agrícola tiene representación jurídica y opera apegada a varios

principios según el artículo tercero de los Estatutos Uniformes para Cooperativas Agrícolas:

- No perseguir fines de lucro, sino de servicio para sus asociados
- Libre adhesión y retiro voluntario de los asociados
- Neutralidad política y religiosa en sus actos
- Igualdad de derechos y obligaciones entre todos sus miembros
- Conceder a cada asociado un sólo voto cualquiera que sea el número y monto de sus aportaciones
- Fomentar la educación e integración cooperativa y el establecimiento de servicios sociales

➤ **Marco jurídico**

Las cooperativas están regidas por el Decreto número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas y su reglamento emitido por el Ministerio de Economía por medio del Acuerdo Gubernativo No. 7-79, así como por los estatutos que determinan la forma de administración y fiscalización interna de la misma y por otras leyes que tengan relación con las Cooperativas, entre las cuales se mencionan:

- Constitución Política de la República de Guatemala
- Código de Trabajo, Decreto número 1441
- Código Tributario, Decreto número 6-91
- Ley de Impuesto Sobre la Renta, Decreto número 26-92
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto número 27-92
- Ley del Impuesto Único sobre Inmuebles, Decreto número 15-98
- Ley del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto número 295
- Ley de Aguinaldos, Decreto número 76-78
- Bonificación Incentivo mensual, Decreto número 37-2001

- Fijación de Salarios Mínimos para actividades Agrícolas y No Agrícolas, Acuerdo Gubernativo número 494-2001.
- Código Civil, Decreto número 106
- Código de Comercio, Decreto número 2-70
- Código Municipal, Decreto número 12-2002

Las Cooperativas pueden ser autorizadas por medio de escritura pública o acta constitutiva, con la autorización de un alcalde.

8.1.7 Estudio financiero

Con el presente estudio se determina el valor de la inversión fija y la inversión de capital de trabajo, para ejecutar el proyecto, así como establecer las fuentes de financiamiento, conocer con anticipación las fechas en que se utilizará el efectivo, determinar el precio de venta, el total de gastos y la utilidad que pueda generar el proyecto y estructurar los estados financieros con su análisis.

8.1.7.1 Inversión

Conformada por la inversión fija e inversión de capital de trabajo necesarios para la ejecución de las operaciones de la primera cosecha de papaya.

➤ Inversión fija

Se requerirá el equipo agrícola, las herramientas necesarias para el proyecto, el mobiliario y equipo para las labores administrativas de la Cooperativa Agrícola de Papaya Mitense, R.L., cubrir los gastos de organización de una escritura de constitución, gastos de instalación y plantación en formación, dicho detalle de la inversión se presenta a continuación:

Cuadro 191
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papaya Criolla
Inversión fija
Año 2002

Concepto	Total Q.
Equipo y herramienta agrícola	10,600.00
Mobiliario y equipo	3,100.00
Equipo de computación	6,000.00
Vehículos pick-up	50,000.00
Plantación en formación	25,977.00
Gastos de organización	4,300.00
	<u>99,977.00</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,002.

La inversión fija que se describe en el cuadro anterior, se encuentra integrada así:

Equipo y herramienta agrícola

Este servirá para realizar las operaciones en la actividad productiva de la propuesta de inversión de papaya, integrándose de la siguiente forma:

Cuadro 192
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papaya Criolla
Equipo y herramienta agrícola
Año 2002

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario Q.	Valor total Q.
Equipo agrícola				7,200.00
Bomba fumigadora	4	Unidad	375.00	1,500.00
Carreta de mano	10	Unidad	170.00	1,700.00
Escalera de bandas	10	Unidad	400.00	4,000.00
Herramienta agrícola				3,400.00
Azadones	25	Unidad	43.00	1,075.00
Azadines	25	Unidad	35.00	875.00
Machetes	20	Unidad	20.00	400.00
Navajas	30	Unidad	28.00	840.00
Piocha	6	Unidad	35.00	210.00
Total				10,600.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,002.

El equipo agrícola y la herramienta se depreciarán en un 20% y un 25% anual respectivamente, según artículo 19 del Decreto No. 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Sobre la Renta (ver anexo 9).

Mobiliario y equipo

Se utilizará para realizar las actividades administrativas de la Cooperativa Agrícola de Papaya Mitense, R.L., y se integra de la siguiente manera:

Cuadro 193
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papaya Criolla
Mobiliario y equipo
Año 2002

Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario Q.	Valor total Q.
Mesa de madera	1	Unidad	800.00	800.00
Sillas	8	Unidad	100.00	800.00
Escritorio	1	Unidad	700.00	700.00
Archivo de 3 gavetas	1	Unidad	500.00	500.00
Sumadora	1	Unidad	300.00	300.00
Total				3,100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,002.

El mobiliario y equipo se depreciará a un 20% anual, según artículo 19 del Decreto No. 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Sobre la Renta, (ver anexo 9).

Equipo de computación

Se utilizará un equipo de computo el cual tendrá un costo de Q. 6,000.00, el cual estará al uso de las unidades administrativas, dicho equipo de computo que se deprecia a un 33.33%, anual según artículo 19 del Decreto No. 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Sobre la Renta, (ver anexo 9).

Vehículos pick-up

Se utilizarán dos pick-up, para movilizarse al campo de producción y poder trasladar los insumos al lugar donde se encuentre la plantación. Dichos vehículos serán aportados por los asociados con valor de Q 25,000.00 cada uno. Se depreciarán a un 20% anual según artículo 19 del Decreto No. 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Sobre la Renta, (ver anexo 9).

Plantación en formación

Se procederá a sembrar 5250 pilones de papaya en las cinco manzanas de terreno; la plantación tendrá una vida útil de tres años. El valor de la plantación en formación se depreciará por medio de unidades producidas en el año, de conformidad con el artículo 18 del Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Sobre la Renta, previa solicitud ante la Administración Tributaria (ver anexo 9).

Cuadro 194
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papaya Criolla
Plantación en formación
Año 2002

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				18,337.00
Pilones	Unidad	5250	2.50	13,125.00
Fertilizantes				
Fórmula 18-46-0	qq	13	250.00	3,250.00
Fórmula 15-15-15	qq	9	118.00	1,062.00
Urea	qq	10	90.00	900.00
Mano de obra				5,850.00
Preparación del terreno				
Limpia y desinfección	Jornal	17	27.50	467.00
Trazo y estaquillado	Jornal	18	27.50	495.00
Ahoyado	Jornal	53	27.50	1,457.00
Siembra	Jornal	35	27.50	962.00
Fertilización	Jornal	5	27.50	137.00
Riego	Jornal	12	27.50	330.00
Bonificación incentivo ($Q\ 250.00/30 = Q\ 8.33 * 140$)		140	8.3333	1,167.00
Séptimo día ($1/6 = 0.1666 * Q\ 5,015.00$)		5,015.00	0.1666	835.00
Costos indirectos variables				1,790.00
Cuota patronal IGSS (sobre mano de obra)	%	7.67%	4,683.00	359.00
Prestaciones laborales	%	30.55%	4,683.00	1,431.00
Total				25,977.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,002.

La mano de obra de la plantación en formación es de 140 jornales por las cinco manzanas, en la cual están previstos la siembra y resiembra, fertilización, con un salario mínimo diario de Q 27.50, más la bonificación incentivo (Q 250.00 mensual dividido entre 30 días del mes igual a Q 8.33 diarios) de Q 8.33, pago de séptimo día el cual resulta de dividir uno entre seis y luego se multiplica por el valor de los 140 jornales más el valor de la bonificación incentivo; y las prestaciones laborales del 30.55% que se calculan sobre el total de la mano de obra menos el valor de la bonificación incentivo; el porcentaje de prestaciones laborales se integra así: 8.33% de bono catorce, 8.33% de aguinaldo, 9.72% de indemnización y 4.17 de vacaciones.

Gastos de organización

Son todos los gastos iniciales en que deberán incurrir para la constitución de la Cooperativa Agrícola de Papaya Mitense, R.L., tales como: escritura de constitución, registro en SAT, habilitación, autorización y compra de los libros contables, impresión de facturas, y gastos de instalación. Para este rubro se estiman Q 4,300.00, los cuales se amortizarán al 20% anual conforme el artículo 38 literal y) del Decreto No. 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Sobre la Renta, (ver anexo 9).

➤ Inversión en capital de trabajo

Se integra por el costo para la primera cosecha al año, sobre los insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos variables de ventas y gastos de administración. Estos completan la fase preoperativa del presente estudio y son para el desarrollo de la plantación, previo a obtener el fruto (papaya), completada dicha fase. (ocho meses = plantación en formación y 4 meses = inversión de capital de trabajo).

Cuadro 195
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papaya Criolla
Inversión de capital de trabajo
Año 2002

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				33,060.00
Vertimec	Lts.	3	1,180.00	3,540.00
Mitac	Lts.	10	195.00	1,950.00
Metasystox	Lts.	10	126.00	1,260.00
Acaristop	Lts.	5	1,850.00	9,250.00
Ridomil	Kg.	10	170.00	1,700.00
Daconil	Lts.	15	141.00	2,115.00
Phyton 27	Lts.	7	305.00	2,135.00
Formula 20-20-0	qq	20	100.00	2,000.00
Formula 15-15-15	qq	20	118.00	2,360.00
Urea	qq	30	90.00	2,700.00
Gramoxone	Lts.	30	45.00	1,350.00
Ranger	Lts.	45	60.00	2,700.00
Mano de obra				43,683.00
Limpías y aporco (3)	Jornal	140	27.50	3,850.00
Control fitosanitario	Jornal	120	27.50	3,300.00
Fertilización (3)	Jornal	90	27.50	2,475.00
Aplicación de riego	Jornal	140	27.50	3,850.00
Raleo de frutas	Jornal	30	27.50	825.00
Corte y acarreo	Jornal	525	27.50	14,437.00
Bonificación incentivo (Q 250.00/30 = Q 8.3333 * 1045)		1,045	8.3333	8,708.00
Séptimo día (1/6 = 0.1666 * Q 37,445.00)		37,445.00	0.1666	6,238.00
Costos indirectos variables				13,368.00
Cuota Patronal IGSS (s /MO)	%	7.67%	34,975.00	2,683.00
Prestaciones laborales	%	30.55%	34,975.00	10,685.00
Gastos fijos de producción				43,506.00
Sueldo encargado de producción	Mensual	12	1,800.00	21,600.00
Bonificación incentivo	Mensual	12	250.00	3,000.00
Cuota Patronal IGSS	%	7.67%	21,600.00	1,657.00
Prestaciones laborales	%	30.55%	21,600.00	6,599.00
Gasolina - vehículo	Galón	100	15.00	1,500.00
Aceite - vehículo	Litro	15	10.00	150.00
Aradura y rastra	Mz	5	800.00	4,000.00
Arrendamiento de la tierra	Mz	5	1,000.00	5,000.00
Gastos de administración				77,845.00
Sueldo encargado comercialización	Mensual	4	1,500.00	6,000.00
Sueldo de gerente	Mensual	12	2,000.00	24,000.00
Sueldo de contadora	Mensual	12	1,500.00	18,000.00
Bonificación incentivo	Mensual	28	250.00	7,000.00
Cuota Patronal IGSS	%	7.67%	48,000.00	3,681.00
Prestaciones laborales	%	30.55%	48,000.00	14,664.00
Otros gastos (Papelería y útiles, energía eléctrica)				4,500.00
TOTAL				211,462.00

(3) = Significa que se realizará tres veces la actividad.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,002.

El insumo a utilizar en la etapa operativa, representa el 16% del capital de trabajo.

Para el proceso productivo de la propuesta de inversión en la etapa preoperativa se utilizarán 1045 jornales para el cultivo de cinco manzanas con valor de Q 27.50 cada uno según Acuerdo Gubernativo 494-2001, asimismo se calculó el pago del séptimo día y de la bonificación incentivo de Q 8.33 diarios según Decreto del Congreso de la República 37-2001.

Los costos indirectos variables serán conformados por la estimación de la cuota patronal del 6.67% IGSS y el 1% de INTECAP, a calcularse sobre la mano de obra, así también se calculan las prestaciones laborales del 30.55% sobre la mano de obra, dicho porcentaje esta integrado así: 8.33% de bono catorce, 8.33% de aguinaldo, 9.72% de indemnización y 4.17 de vacaciones.

Los gastos fijos de producción están conformados por el salario del encargado de la producción y sus prestaciones laborales, además el valor de la gasolina y aceite que utilizarán los pick-up, que serán utilizados para transportar los insumos hacia el campo de producción.

Los gastos de administración, se refieren a los salarios a pagar por doce meses del primer año productivo al personal encargado del área administrativa, a excepción del encargado de comercialización que se contratara al octavo mes, debido a que el proyecto inicia a producir al octavo o décimo mes, por lo que se tiene que tener el personal para concluir el proyecto.

➤ **Inversión total**

Se integra por la inversión fija y la inversión de capital de trabajo, para la primera producción del proyecto (etapa preoperativa):

Cuadro 196
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papaya Criolla
Inversión total
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Inversión requerida
Inversión fija	99,977.00
Inversión de capital de trabajo	211,462.00
Total	311,439.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,002.

Como se observa en el presente cuadro la inversión fija representa el 32% de la inversión total y el 68% restante corresponde a la inversión de capital de trabajo. Dentro de la inversión fija se encuentran dos vehículos con valor de Q 50,000.00, los cuales fueron aportados por los asociados, así mismo se encuentra incluida la plantación en formación por valor de Q 25,977.00 ya que se contempla como activo fijo depreciable.

8.1.7.2 Financiamiento

La escasez de recursos financieros dificulta que los proyectos no se desarrollen, por lo cual es importante convencer a los entes que aportaran los recursos indispensables para realizar el cultivo de la papaya. Dentro del marco conceptual el origen de los recursos se pueden clasificar en: fuentes internas y fuentes externas.

➤ Fuentes internas

Se refiere al origen de los fondos propios los cuales serán proporcionados por los miembros de la cooperativa que tendrán a cargo el desarrollo del proyecto, quienes aportarán la cantidad de Q 4,562.95 por cada asociado (20 asociados), para cubrir los gastos de Q 91,259.00, con el fin de contribuir a la inversión

principal que dará marcha a la propuesta. Se estimó que las aportaciones se integrarán por: mano de obra, insumos, herramientas, terrenos, pick-up, y ahorros.

➤ Fuentes externas

Están constituidas por las concesiones de créditos o de transferencias de dinero por empresas financieras o instituciones bancarias ajenas al proyecto de acuerdo con las garantías y plazos que entre si convengan, por lo cual será necesario la participación del sector financiero formal en este proyecto, específicamente el Banco de Desarrollo Rural, S.A., (Banrural, S.A.) quien proporcionará financiamiento fiduciario por la cantidad de Q 220,180.00 a un plazo de 3 años y con una tasa activa del 22% anual sobre saldo, con amortizaciones anuales.

En el siguiente cuadro se presenta como se amortizará el préstamo a Banrural, S.A.

Cuadro 197
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papaya Criolla
Amortización del préstamo
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Año	Monto	Interés	Amortización	Saldo
0	0.00	0.00	0.00	220,180.00
1	121,833.00	48,440.00	73,393.00	146,787.00
2	105,686.00	32,293.00	73,393.00	73,394.00
3	89,541.00	16,147.00	73,394.00	0.00
Total	317,060.00	96,880.00	220,180.00	0.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,002.

En el plan de amortización se establece que por el préstamo obtenido se tendrá que pagar un total de Q 96,880.00 por concepto de intereses y amortizaciones a capital por valor total de Q 220,180.00, por el período de 3 años.

8.1.7.3 Costos de producción

Es un estado financiero básico que analiza el comportamiento de los tres elementos del proceso productivo como lo son: insumos, mano de obra y los costos indirectos variables. A continuación se presenta el costo directo de producción para el primer año.

Cuadro 198
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papaya Criolla
Costo de producción
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Costo Total
Insumos	33,060.00
Vertimec	3,540.00
Mitac	1,950.00
Metasystox	1,260.00
Acaristop	9,250.00
Ridomil	1,700.00
Daconil	2,115.00
Phyton 27	2,135.00
Formula 20-20-0	2,000.00
Formula 15-15-15	2,360.00
Urea	2,700.00
Gramoxone	1,350.00
Ranger	2,700.00
Mano de obra	43,683.00
Limpías y aporco (3)	3,850.00
Control fitosanitario	3,300.00
Fertilización (3)	2,475.00
Aplicación de riego	3,850.00
Raleo de frutas	825.00
Corte y acarreo	14,437.00
Bonificación incentivo ($Q\ 250.00/30 = Q\ 8.3333 * 1045$)	8,708.00
Séptimo día ($1/6 = 0.1666 * Q\ 37,445.00$)	6,238.00
Costos indirectos variables	13,368.00
Cuota patronal IGSS (s / mano de obra $Q\ 34,975.00 * 7.67\%$)	2,683.00
Prestaciones laborales ($Q\ 34,975.00 * 30.55\%$)	10,685.00
TOTAL	90,111.00

(3) = Significa que se realizará tres veces la actividad.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,002.

En el costo de producción los elementos con mas inversión son: La mano de obra y los insumos.

➤ **Costo de producción proyectado**

A continuación se presenta el costo de producción proyectado a 3 años, en los cuales se puede analizar la inversión que tendrá que realizarse en cada año, cabe señalar que la vida útil de la planta de papaya es de tres años máximo, por lo que al cuarto año es necesario eliminar la plantación y volver a realizar el proceso productivo, para renovar la plantación, y tener una mejor rentabilidad en el cultivo de papaya.

Cuadro 199
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papaya Criolla
Costo de producción proyectado
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3
Insumos	33,060.00	34,713.00	36,449.00
Mano de obra	43,683.00	45,867.00	48,160.00
Costo indirecto variable	13,368.00	14,036.00	14,738.00
TOTAL	90,111.00	94,616.00	99,347.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,002.

En el costo de producción se observa variación en los costos en cada año, debido a que se tomó el criterio de aumentar los costos en un 5% lo cual se debe al incremento en los precios de la mano de obra, insumos y gastos variables en que se incurren en el proceso productivo de cada año.

8.1.7.4 Estados financieros

Los estados financieros muestran la situación económica y el desarrollo financiero de una empresa individual o jurídica, así como la capacidad de pago de la misma a una fecha determinada, o bien el resultado de operaciones

obtenidas en un período o ejercicio pasado, presente o futuro.

➤ **Presupuesto de ventas**

Las ventas constituyen la fuente primordial de fondos; generalmente se utilizan como herramienta de control de la producción de la papaya, a continuación se presenta el presupuesto de ventas a tres años.

Cuadro 200
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papaya Criolla
Presupuesto de ventas
Año 2002

Años	Producción en millares 5 manzanas	Precio de venta por millar Q.	Valor ingresos Q.
1	175	3,500.00	612,500.00
2	150	3,500.00	525,000.00
3	125	3,500.00	437,500.00
Total	450		1,575,000.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,002.

El cuadro anterior presenta el rendimiento anual por las cinco manzanas, se estima que el primer año la producción será al 100%, para el segundo año puede reducirse en un 15% y en el tercer año en un 30%.

➤ **Estado de resultados**

Es el estado demostrativo de los ingresos y gastos efectuados en el proyecto en un período determinado, se realiza con la finalidad de establecer el resultado de las operaciones que conforman la utilidad o pérdida.

➤ **Estado de resultados del primer año de operaciones**

A continuación se presenta las operaciones de ventas y gastos del primer año de la propuesta de inversión.

Cuadro 201
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papaya Criolla
Estado de resultados
Del 01 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto		
	Ventas	612,500.00
(-)	Costo de producción	90,111.00
	Ganancia marginal	522,389.00
(-)	Gastos fijos de producción	65,898.00
	Sueldo encargado de producción	21,600.00
	Bonificación incentivo	3,000.00
	Cuota Patronal IGSS	1,657.00
	Prestaciones laborales	6,599.00
	Gasolina - vehículo	1,500.00
	Aceite - vehículo	150.00
	Aradura y rastra	4,000.00
	Arrendamiento de terreno	5,000.00
	Depreciación vehículos (anexo 9)	10,000.00
	Depreciación equipo agrícola (anexo 9)	1,440.00
	Depreciación herramienta agrícola (anexo 9)	850.00
	Depreciación plantación en formación (anexo 9)	10,102.00
	Ganancia antes de operación	456,491.00
(-)	Gastos de administración	81,325.00
	Sueldo encargado comercialización	6,000.00
	Sueldo de gerente	24,000.00
	Sueldo de contadora	18,000.00
	Bonificación	7,000.00
	Cuota patronal	3,681.00
	Prestaciones laborales	14,664.00
	Papelería y útiles	2,000.00
	Energía eléctrica	2,500.00
	Depreciación mobiliario y equipo (anexo 9)	620.00
	Depreciación equipo de computación (anexo 9)	2,000.00
	Amortización gasto de organización (anexo 9)	860.00
	Ganancia en operación	375,166.00
(-)	Gastos financieros	48,440.00
	Intereses sobre prestamos	48,440.00
	Ganancia antes del I.S.R.	326,726.00
	I.S.R. 31%	101,285.00
	Ganancia neta	225,441.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,002.

El cultivo de papaya es un proyecto atractivo para invertir, por lo que se puede observar la ganancia que reporta en el primer año de operaciones, el cual será base para efectos de evaluación financiera.

➤ **Estado de resultados proyectado**

Para la presente propuesta de inversión se muestran las operaciones estimadas durante los tres años.

Cuadro 202
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Papaya Criolla
Estado de resultado proyectado
Del 01 de julio de un año al 30 de junio del siguiente año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas	612,500.00	525,000.00	437,500.00
(-) Costo de producción	90,111.00	94,616.00	99,347.00
Ganancia marginal	522,389.00	430,384.00	338,153.00
(-) Gastos fijos de producción	65,898.00	63,755.00	62,312.00
Ganancia antes de operación	456,491.00	366,629.00	275,841.00
(-) Gastos de administración	81,325.00	80,032.00	80,032.00
Ganancia en operación	375,166.00	286,597.00	195,809.00
(-) Gastos financieros	48,440.00	32,293.00	16,147.00
Ganancia antes del I.S.R.	326,726.00	254,304.00	179,662.00
I.S.R. 31%	101,285.00	78,834.26	55,695.72
Ganancia neta	225,441.00	175,469.74	123,966.28

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,002.

En el estado de resultado proyectado muestra que se obtendrá utilidades en cada año de operaciones de la propuesta. El impuesto sobre la renta estimado que figurará en los tres años proyectados es del 31% sobre la utilidad, conforme el artículo 44 del Decreto No. 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Sobre la Renta.

Los gastos variables de ventas, los costos fijos de producción, los gastos de administración, varían debido a que se estimó los gastos en el primer año proporcionalmente a los cuatro meses de operación, y los dos años restantes se calculan completos, tales como depreciaciones, salarios, prestaciones.

8.1.7.5 Evaluación financiera

Se realizó el análisis correspondiente para determinar la viabilidad del proyecto propuesto, para su ejecución desde el ámbito financiero.

La evaluación financiera se determina con base al estado de resultados del primer año, al aplicar las herramientas simples siguientes:

➤ Tasa de recuperación de la inversión

$$\frac{\text{Ganancia neta} - \text{Amortización del préstamo}}{\text{Inversión}} \times 100 = \frac{Q 225,441.00 - Q 73,393.00}{Q 311,439.00} = 49\%$$

El resultado indica que en ese año se recupera el 49% de la inversión efectuada.

➤ Tiempo de recuperación de la inversión

$$\frac{\text{Inversión}}{\text{Ganancia neta} - \text{Amortización préstamo} + \text{Depreciaciones y amortizaciones}} = \frac{Q 311,439.00}{Q 225,441.00 - Q 73,393.00 + Q 25,872.00} = \frac{Q 311,439.00}{Q 177,920.00} =$$

1.75 = 1 año, 9 meses.

Según el resultado obtenido, la inversión efectuada se recuperará en 1 años 9 meses.

➤ **Retorno al capital**

Ganancia neta - Amortización a préstamo. + Depreciaciones y amortizaciones
+Intereses

$$Q\ 225,441.00 - Q\ 73,393.00 + Q\ 25,872.00 + 48,440.00 = 226,360.00$$

La cantidad anterior es la que se estima obtener al final de la primera cosecha como retorno al capital invertido.

➤ **Tasa de retorno al capital**

$$\frac{\text{Retorno al capital}}{\text{Inversión}} = \frac{Q\ 226,360.00}{Q\ 311,439.00} = 0.73 * 100 = 73\%$$

Con los resultados del ejercicio del primer año del proyecto, se recupera el 73% de la inversión efectuada.

➤ **Punto de equilibrio**

El cálculo del punto de equilibrio establece el monto a que deben ascender las ventas, para no obtener pérdida y cubrir los costos incurridos (gastos fijos y variables).

El punto de equilibrio se obtiene al desarrollar la siguiente fórmula:

$$PE = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{Q\ 195,663.00}{0.85} = Q\ 230,192.00$$

Las ventas que deben realizarse en el primer año para cubrir los gastos fijos y variables, donde se compensa ingresos y egresos, ascienden a Q 230,560.00.

➤ **Porcentaje de margen de seguridad**

Este porcentaje indica el beneficio adicional que generará el proyecto durante el primer año.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q } 195,663.00}{\text{Q } 522,389.00} = 0.3745 \times 100 = 37.45\%$$

$$100\% - 37.45\% = 62.54\% = \text{Porcentaje de margen de seguridad}$$

Este porcentaje representa el grado de seguridad de rentabilidad del proyecto en el primer año de operaciones, pues sobrepasa el 50%.

8.2 “PROYECTO: PRODUCCIÓN DE NARANJA VALENCIA”

La propuesta de inversión de “Producción de Naranja Valencia” a nivel de idea, que elaboró con base en la investigación de campo, realizada en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa.

En el Municipio se observaron potencialidades agrícolas significativas que pueden contribuir al desarrollo económico de la comunidad, la naranja valencia es una de ellas y se considera un cultivo permanente, el proceso productivo se realizará en dos etapas, denominadas preoperativa y operativa.

La etapa preoperativa, conlleva un período de dos años, donde se registra y cuantifica la inversión fija e inversión en capital de trabajo, la primera estará formada además por la adquisición de activos fijos y la formación en plantación, la segunda etapa quedará compuesta por los tres elementos del costo de producción, (insumos, mano de obra y costos indirectos variables) y los gastos variables de venta, gastos fijos de producción y los gastos de administración, previo a la producción de naranja valencia la etapa operativa comprenderá tres años de producción, sumadas las dos etapas la vida útil del proyecto será de cinco años.

8.2.1 Identificación del proyecto

El presente estudio se identificará como “Producción de Naranja Valencia” y se llevará a cabo en la finca Las Tortugas, caserío Tancushapa del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, la producción se efectuará en un área de terreno de cinco manzanas, con una producción de 1,750 millares de naranja valencia, con un valor de venta de Q 150.00 el millar. Para la administración y la comercialización se propone un Comité de Pequeños Productores, el mercado será local y se contempla una producción de tres años.

8.2.2 Justificación

La falta de diversificación de productos en el Municipio y al considerar el bajo precio de los productos agrícolas en los últimos años, se ha seleccionado la “Producción de Naranja Valencia” como una alternativa de inversión para proveer nuevas fuentes de trabajo e ingresos para la población.

El producto se seleccionó al considerar que el Municipio cuenta con las condiciones necesarias como: clima, tipo de suelo, temperatura, infraestructura y precipitación pluvial.

8.2.3 Objetivos

Se establece el objetivo general y los específicos, de la manera siguiente:

➤ General

-Diversificar la producción del Municipio, a través del cultivo y comercialización de Naranja Valencia con el fin de elevar el nivel económico y social de la población.

➤ Específicos

-Beneficiar a las familias, a través de la creación de nuevas fuentes de empleo.

-Optimizar el uso de los recursos con la utilización de tecnología adecuada para obtener mayores rendimientos.

-Promover la cultura organizacional de la comunidad por medio de un Comité de Pequeños Productores para poner en marcha el proyecto.

-Complementar los conocimientos agrícolas de la población a través del cultivo de un producto no tradicional.

8.2.4 Estudio de mercado

El estudio de mercado es necesario para determinar la aceptación del producto y establecer la demanda insatisfecha, que permitirá tener una estimación de la viabilidad del proyecto.

Comprende las siguientes variables: producto, oferta, demanda, precio y comercialización.

8.2.4.1 Naranja Valencia

El cultivo seleccionado para el presente proyecto es la “Producción de Naranja Valencia”, es un fruto que se adapta a las características climatológicas del Municipio, a continuación se analizarán los usos y formas, variedades, clasificación botánica y valor nutricional del producto.

Es la especie más importante del género Cítrus, 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; su resistencia al frío es considerada como de tipo medio.

➤ Usos y formas del producto

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

La oferta de la naranja está conformada por la producción nacional y las

importaciones de cada año, esta cantidad será la que se pondrá a disposición en el mercado. La producción se realiza en regiones distantes del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, con el desarrollo del proyecto se pretende vender en el mercado regional y nacional.

La producción de naranja en la República de Guatemala, es importante para el consumo de la población, la cual se presenta por departamentos en el cuadro siguiente:

Cuadro 203
República de Guatemala
Producción de naranja por departamento
Año 2002
(Cifras en unidades)

Departamento	Producción
Escuintla	135,611,392
Chimaltenango	2,095,808
Sacatepéquez	6,287,440
Suchitepequez	24,656,624
Retalhuleu	12,328,304
Quetzaltenango	21,451,264
San Marcos	6,657,280
Izabal	8,383,248
Zacapa	1,602,688
Jutiapa	4,314,912
Santa Rosa	101,831,824
Chiquimula	2,095,808
Alta Verapaz	9,246,224
Otros	31,437,184
Total	368,000,000

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-.

Según el cuadro anterior, los principales productores de naranja son los departamentos de Escuintla y Santa Rosa; que ocupan los primeros lugares de

todo el país en producción, con 135,611,392 y 101,831,824 unidades respectivamente y constituyen un 37% y 28 % del total de la producción, en tanto el departamento de Zacapa es uno donde la producción de naranja es baja representado el 0.43%.

➤ **Oferta total histórica**

Según registros del año 2002, Guatemala cuenta con un área sembrada de cítricos de aproximadamente 5,000 hectáreas, de las cuales 3,000 son de naranja y reflejaron una producción de la siguiente forma:

Cuadro 204
República de Guatemala
Oferta total histórica de naranja
Período 1997-2001
(Cifras en unidades)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
1997	282,400,000	42,924,320	325,324,320
1998	282,400,000	82,672,320	365,072,320
1999	344,000,000	39,254,720	383,254,720
2000	368,000,000	46,668,160	414,668,160
2001	392,000,000	50,960,000	442,960,000

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-.

Según el cuadro anterior la naranja en los años 1997 al 2001, refleja la producción nacional la cual es mayor que las importaciones realizadas durante el período en mención.

➤ **Oferta total proyectada**

A continuación se presenta el cuadro que refleja los cálculos de la oferta total proyectada en el período de cinco años.

Cuadro 205
República de Guatemala
Oferta total proyectada de naranja
Período 2002-2006
(Cifras en unidades)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2002	416,000,000	54,080,000	470,080,000
2003	428,167,000	58,471,152	486,638,152
2004	451,440,000	60,271,296	511,711,296
2005	474,704,000	62,071,440	536,775,440
2006	498,704,000	64,831,520	563,535,520

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-.

Como se observa, en el cuadro anterior refleja un crecimiento en la producción del 5% anual y un 3% en las importaciones, lo cual demuestra que la producción nacional es mayor para cubrir la demanda de consumo.

8.2.4.3 Demanda

En la actualidad la demanda de naranja en Guatemala, se realiza en el ámbito regional y nacional; también se determinó que existe una demanda insatisfecha de este producto al tomar en cuenta el nivel de importaciones que se ha tenido en los últimos cinco años; donde se observa que la producción no es suficiente para satisfacer la demanda nacional.

➤ Demanda potencial histórica

Representa el total de la producción que los habitantes deben consumir, sin importar su capacidad de compra y sin incluir a los niños menores de un año. Se calcula al multiplicar la población delimitada por el consumo Per-cápita.

Cuadro 206
República de Guatemala
Demanda potencial histórica de naranja
Período 1997-2001
(Cifras en unidades)

Años	Población total	Población delimitada 40 %	Consumo per cápita	Demanda potencial
1997	10,518,293	4,207,317	120	504,878,064
1998	10,799,131	4,319,653	120	518,358,308
1999	11,087,468	4,434,987	120	532,198,475
2000	11,383,504	4,553,401	120	546,408,174
2001	11,666,953	4,666,781	120	560,013,738

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

Para calcular la demanda potencial se tomó como base el 40% del total de la población, de acuerdo a los siguientes factores: personas que padecen de enfermedades gastro-intestinales, lo cual no les permite el consumo de cítricos, población que se encuentra en el estrato social bajo y que por su economía no les permite consumir el producto todos los días. Y se tomó en cuenta un consumo per-cápita según información del Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá –INCAP- de 120 naranjas al año por persona.

➤ **Demanda potencial proyectada**

En el cuadro que se presenta a continuación, se determina el consumo per-cápita de naranja por persona, en una población delimitada.

Cuadro 207
República de Guatemala
Demanda potencial proyectada de naranja
Período 2002-2006
(Cifras en Unidades)

Años	Población total	Población delimitada 40 %	Consumo per cápita	Demanda potencial
2002	11,957,460	4,782,984	120	573,958,080
2003	12,255,201	4,902,080	120	588,249,636
2004	12,560,355	5,024,142	120	602,897,052
2005	12,873,108	5,149,243	120	617,909,189
2006	13,193,648	5,277,459	120	633,295,128

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

El porcentaje de la población y la demanda potencial proyectada, presentan un aumento cada año; lo que favorece la propuesta del proyecto de naranja para el Municipio. Para el cálculo de las proyecciones se utilizó el método de Mínimos Cuadrados.

➤ **Consumo aparente histórico**

El cálculo del consumo aparente se debe realizar con base a la producción, más las importaciones, menos las exportaciones; el que se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 208
República de Guatemala
Consumo aparente histórico de naranja
Período 1997-2001
(Cifras en unidades)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
1997	282,400,000	42,924,320	2,080	325,322,240
1998	282,400,000	82,672,320	10,400	365,061,920
1999	344,000,000	39,254,720	52,320	383,202,400
2000	368,000,000	46,668,160	157,120	414,511,040
2001	392,000,000	50,960,000	262,390	442,697,610

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-.

Según el cuadro anterior se puede observar que el consumo aparente aumentó en cada año, lo que demostró el alto consumo de este producto en el ámbito nacional, mientras que las exportaciones se realizaron en menor cantidad en comparación con las importaciones de los mismos años.

➤ Consumo aparente proyectado

En la República de Guatemala el consumo de naranja va en aumento y es importante en la dieta alimenticia de la población, por tal motivo es necesario el incremento de la producción, tal como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 209
República de Guatemala
Consumo aparente proyectado de naranja
Período 2002-2006
(Cifras en unidades)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2002	416,000,000	54,080,000	438,192	469,641,808
2003	428,167,000	58,471,152	231,480	486,406,672
2004	451,440,000	60,271,296	266,680	511,444,616
2005	474,704,000	62,071,440	301,880	536,473,560
2006	498,704,000	64,831,520	337,080	563,198,440

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-.

El consumo aparente proyectado muestra un crecimiento favorable en cada año de aproximadamente 25,000,000 unidades, al estimar que las importaciones y exportaciones sigan el mismo comportamiento. Para dicho cálculo se utilizó el método de Mínimos Cuadrados.

➤ **Demanda insatisfecha histórica**

Es la que no es cubierta con la oferta existente de naranja valencia, para establecerla se utiliza la demanda potencial restándole el consumo aparente, el cual se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 210
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica de naranja
Período 1997-2001
(Cifras en unidades)

Años	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1997	504,878,064	325,322,240	179,555,824
1998	518,358,308	365,061,920	153,296,388
1999	532,198,475	383,202,400	148,996,075
2000	546,408,174	414,511,040	131,897,134
2001	560,013,738	442,697,610	117,316,128

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-.

De acuerdo al cuadro anterior la demanda insatisfecha disminuye con relación al año 1997, por el aumento de la demanda potencial.

➤ **Demanda insatisfecha proyectada**

El aumento de la población, fija el comportamiento de la demanda insatisfecha proyectada tal como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 211
República de Guatemala
Demanda insatisfecha proyectada de naranja
Período 2002-2006
(Cifras en unidades)

Años	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2002	573,958,080	469,641,808	104,316,272
2003	588,249,636	486,406,672	101,842,964
2004	602,897,052	511,444,616	91,452,436
2005	617,909,189	536,473,560	81,435,629
2006	633,295,128	563,198,440	70,096,688

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-.

La demanda insatisfecha proyectada de la naranja valencia, refleja una tendencia descendente que se deriva de un incremento en la producción nacional.

8.2.4.4 Precio

El precio es el elemento que determinará la rentabilidad del proyecto, por medio del comportamiento de los ingresos después de la venta, al tomar en cuenta la oferta y demanda, variaciones climatológicas, época de cosecha; ya que varía la producción en cada época del año, se estableció un precio de Q150.00 el millar.

8.2.4.5 Comercialización

En el proceso de comercialización se analizarán todas las acciones necesarias para su realización, así como también los entes participantes.

➤ Concentración

El proceso de concentración de la naranja en el municipio de Asunción Mita, se realizará en el área de la cosecha y por períodos cortos de tiempo, es decir por

lapsos de horas el minorista recoge desde allí el fruto recolectado.

Equilibrio

El producto deberá clasificarse con relación al tamaño y color. Los productores cosecharán en un período de septiembre a febrero, a partir del tercer año de la siembra. Debe tomarse en cuenta que la naranja es un producto perecedero y su comercialización debe ser inmediata después de la recolección.

El Comité de pequeños productores, deberá estar enterado de los precios de compra, para obtener una mayor rentabilidad del producto.

Dispersión

Da inicio cuando el productor recoge el producto en su cosecha, luego lo adquiere el minorista, 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 regional y nacional.

➤ Instituciones de la comercialización

Se refiere a todas las actividades que se incurren para la producción de la naranja hasta llegar al consumidor final.

Productor

Se propone ofrecer facilidades financieras y técnicas a fin de que el productor desarrolle el proceso de producción de la mejor forma posible, con mejores resultados y como consecuencia una mejor utilidad.

Comité

Será el encargado de centralizar la producción para distribuir a los canales de

comercialización y maximizar el beneficio económico.

Acopiador

Es la persona encargada de recoger el producto en el lugar de la cosecha, para que posteriormente sea entregada al canal correspondiente.

Minorista

Es el ente que se encarga de distribuir el producto al mercado local y/o al consumidor final directamente.

Consumidor final

Se determina que después del intermediario propuesto el producto deberá ser colocado o consumido por el ente final.

➤ **Estructura de la comercialización**

Este consiste en el estudio de las diferentes áreas que lo componen: estructura de mercado, conducta de mercado y eficiencia de mercado.

Estructura de mercado

Los consumidores de naranja son quienes estructuran el mercado. De acuerdo al estudio social y económico que se realizó, se puede determinar que es un fruto que complementa la dieta de los pobladores.

Conducta de mercado

El mercado de la naranja es flexible ya que es de libre competencia, esto es una fortaleza para el desarrollo de este proyecto. Se definió que los agricultores determinarán los volúmenes de producción, así como la cantidad de tierra para la siembra de acuerdo a la demanda. El precio se fijará de acuerdo al mercado.

Eficiencia de mercado

Esta área permite evaluar la mejor y más corta línea de canales para poder hacer llegar el producto al consumidor final y con esto obtener mejores y mayores beneficios.

➤ **Funciones de la comercialización**

En el análisis funcional se estudia el intercambio del producto, así como las funciones físicas relacionadas con cada una de las etapas del proceso de comercialización de la naranja

➤ **Funciones de intercambio**

Las funciones de intercambio se refieren a la compra y venta de la naranja y a la fijación de precios.

Compra – venta

Este proceso se realizará por medio de los integrantes del “Comité de Pequeños Productores de Naranja Valencia Mitecos”, se venderá en forma natural por inspección a mayoristas regionales y nacionales, el lugar donde se efectuará la venta será el centro de acopio que estará ubicado en el caserío Tancushapa, sede del Comité; la entrega del producto será en el mismo lugar donde se efectúe la venta.

Determinación de precios

El precio estará determinado por el comité y se toman en cuenta los costos de producción así como el precio de mercado nacional según el tamaño y calidad del producto. Este será de Q. 150.00 el millar para el minorista.

➤ **Funciones físicas**

Se refiere a todas las actividades que conllevan el almacenamiento y distribución

de los productos hasta el momento de su venta.

Acopio

El acopio a utilizar, como se menciona anteriormente es el mismo lugar de la siembra y es por corto tiempo, ya que la producción es entregada directamente al minorista para su distribución.

Almacenamiento

La naranja en un alto porcentaje no es almacenada por ser un producto perecedero, sin embargo en raras ocasiones este proceso se realiza en la casa del agricultor. Se recomienda que el almacenamiento no exceda de dos días.

➤ Clasificación y normalización

Se propone clasificar la naranja por tamaño, color, y aspecto físico con el fin de establecer precios para la venta, según su categoría.

Empaque y embalaje

La naranja se distribuirá en bolsas de polietileno, en sacos de mallas cuando son por cientos, esto depende de la cantidad que se venda, ya que si es al menudeo no tiene empaque.

Transporte

El producto es trasladado en diferentes medios de transporte, en su mayoría en pick-ups, vehículos propios y camiones.

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 que maneja el mercado y así evitar posibles pérdidas por desconocimiento.

Aceptación de riesgos y pérdida física

Cuando la venta es por mayor, el riesgo lo asume el comprador, sin embargo cuando es al menudeo lo asume el productor ó minorista, dependiendo quien efectúe la venta.

➤ Operaciones de comercialización

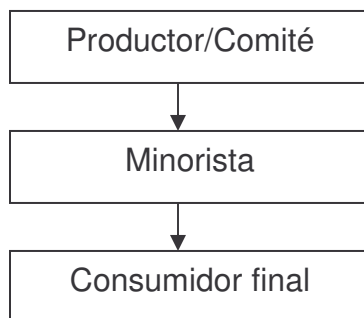
Como parte de las operaciones se establecen los márgenes y canales de la comercialización de la naranja.

Canales de comercialización

Según la dispersión de este producto los canales de comercialización a utilizar son los siguientes: productor, minorista y consumidor final.

Esto indica que el margen de utilidad que recibirá el productor es bastante aceptable ya que no existen muchos intermediarios como se indica en la siguiente gráfica.

Gráfica 31
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Canales de comercialización
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Márgenes de comercialización

Los márgenes de comercialización se logran al definir los canales, siendo 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 212
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Márgenes y costos de comercialización
Año 2002

Instituciones	Precio venta/mil Q	Margen bruto Q	(-) Costo de mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento %	Participación %
Comité	150.00					0.80
Minorista	180.00	30.00	5.00	25.00	21	0.20
Transporte			3.00			
Empaque			2.00			
Total		30.00	5.00	25.00		1.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el proceso anterior interviene el productor, minorista y consumidor final; la participación para los intermediarios es de un 20% con relación al precio final, y su rendimiento es de 21% por lo que la participación del productor es de un 80%, esto se llevará a cabo, si se mantienen los precios propuestos. Lo que indica que por cada Q 100.00 que paga el consumidor final Q 80.00 corresponde al productor, Q 20.00 al minorista.

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 localización, tamaño, recursos y proceso de la producción.

8.2.5.1 Localización

Un aspecto importante para el eficiente desarrollo del proyecto del cultivo de naranja es el lugar donde estará localizado.

➤ Macrolocalización

El proyecto se ubicará en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, localizado a 146 kilómetros de la ciudad de Guatemala y a 30 de la Cabecera Departamental.

➤ Microlocalización

Geográficamente el proyecto se ubicará en la finca Las Tortugas en el caserío Tancushapa a cuatro kilómetros y lado norte del Municipio, aldea el Cerrón.

EL Caserío cuenta con las siguientes características:

Se encuentra ubicado a 470.05 metros sobre el nivel del mar, registra una temperatura máxima de 34º centígrados y una mínima de 25º centígrados.

Para llegar a Tancushapa se tiene acceso dentro del mismo Municipio, al recorrer el Caserío la vía es de terracería y poco transitada, es la que se utilizará para la ejecución de este proyecto.

8.2.5.2 Tamaño

Se propone que el tamaño óptimo del proyecto sea de cinco manzanas, con una vida útil de cinco años, dos años de preparación y tres años de producción.

Se contempla sembrar 1,400 plantas a un costo de Q 2.50 cada una, con una producción promedio de 300 unidades en el primer año productivo con un total de 420 millares y en los tres años la cantidad 1750 millares. Se estima que durante los tres años productivos se cubrirá menos del 1.5% de la demanda insatisfecha.

8.2.5.3 Nivel tecnológico

El nivel a utilizar es la tecnología intermedia la cual se caracteriza por recurrir a los agroquímicos para el control de plagas y hierbas, técnicas de conservación de los suelos, plantitas de semillas mejoradas, riegos en ciertas etapas del proceso, mano de obra asalariada con cierto grado de especialización.

8.2.5.4 Volumen de producción anual

En el presente proyecto se estiman dos años en la fase de establecimiento y tres años productivos, sin embargo en el primer año productivo se inicia con un bajo rendimiento por ser un año de ensayo, como se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 213
Municipio de Asunción Mita, departamento Jutiapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Volumen de producción
Año 2002

Año	Plantas por manzana	Producción por planta	Producción unidades por manzana	Producción unidades cinco manzanas
1	280	0	0	0
2	280	0	0	0
3	280	300	84,000	420,000
4	280	400	112,000	560,000
5	280	550	154,000	770,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2002

Como se observa en el cuadro anterior, durante los tres años productivos se tiene una variación progresiva. En el último año cada planta producirá un promedio estándar de 550 unidades, que en los siguientes años puede variar positivamente, según el nivel tecnológico, cuidados en los cultivos y factores climatológicos.

8.2.5.5 Proceso productivo

El proceso de “Producción de Naranja Valencia” estará integrado por dos etapas, la preoperativa la cual abarcará dos años y la operativa la que iniciará con la producción con una duración de tres años.

➤ Etapa preoperativa

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.

Compra de plantas

Se necesita la compra de 1400 plantas de naranja valencia, con un costo

unitario de Q 2.50, el costo total asciende a Q 3,500.00.

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 de la tierra

En la preparación del terreno se emplearán 85 jornales con un salario mínimo de Q 27.50 al día, el cual asciende a Q 2,338.00.

Trazado y estaquillado

Para la fase de trazado y estaquillado se necesitan 25 jornales con el salario mínimo de Q 27.50, la suma total es de Q 688.00.

Ahoyado

El ahoyado se establecerá por el valor de Q 688.00, en 25 jornales con un salario mínimo de Q 27.50.

Siembra

La siembra se realizará manualmente, se emplearán 25 jornales la cual representará un monto total de Q 688.00, con un salario mínimo de Q 27.50 por día.

Limpias, planteos y riego

Para las limpias, planteos y riego se necesitarán 25 jornales por ser un proceso que se realiza en forma manual y así obtener un buen crecimiento libre de maleza y sequedad, el costo total asciende a Q 1,719.00.

Fertilización

Para obtener un crecimiento, el proceso de fertilización es esencial, el cual representará un egreso total de Q 826.00.

Control de plagas y enfermedades

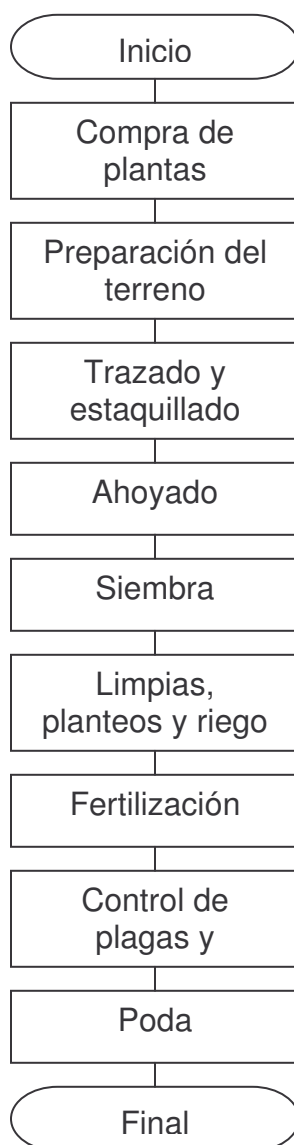
Para mantener la producción de naranja libre de plagas y enfermedades se da el proceso de fumigación con un costo total de Q 1,376.00.

Poda

El proceso de poda se realiza para darle un buen crecimiento a la plantación la cual representa un costo total de Q 413.00.

Se presenta la secuencia de las actividades culturales de la producción de naranja a través de la gráfica siguiente:

Gráfica 32
Municipio de Asunción Mita, departamento Jutiapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Flujograma del proceso productivo
Etapa preoperativa
(Plantación en formación)
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2002

➤ **Etapas operativas**

Este período se iniciará con la primera cosecha, será al final del tercer 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 1,733.00.

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 688.00.

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 688.00.

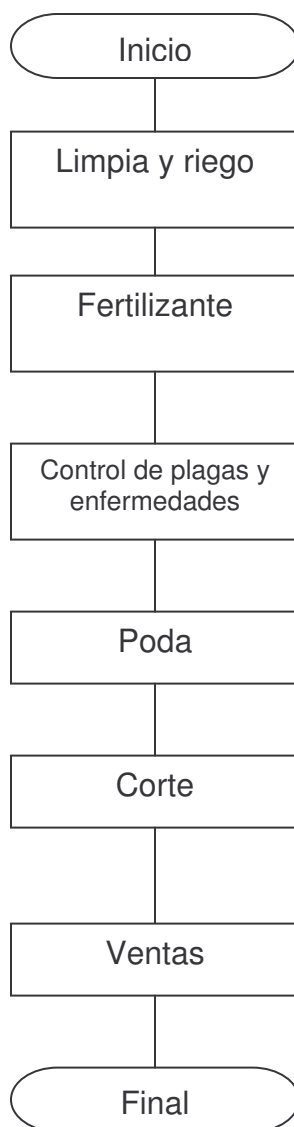
Poda

Para un buen crecimiento es necesario podar la plantación, se realiza en forma manual, con un costo total de Q 688.00.

Corte

Al llegar a la maduración de la naranja valencia se realiza el proceso de corte el cual inicia el tercer año, el costo total es de Q 1,733.00.

Gráfica 33
Municipio de Asunción Mita, departamento Jutiapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Flujograma del proceso productivo
Etapa operativa
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2002

8.2.5.6 Requerimientos

Los requerimientos necesarios para implementar el proyecto son 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 la labores de producción, mobiliario y equipo utilizados y financieros son los recursos necesarios para el financiamiento del proceso productivo.

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 preoperativa necesitará de 230 jornales y la operativa se emplearan 201 jornales. Se contará con los servicios del personal administrativo, para el control y administración del proyecto.

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 labores agrícolas, formará la inversión fija el cual se detalla en el cuadro No 214.

Para la productividad de la naranja Valencia, se emplearán fertilizantes granulado y líquido, insecticidas, funguicidas y nematicidas, al mismo tiempo del equipo agrícola y la herramienta, para llevar a cabo las actividades técnicas y labores agrícolas, especificado en el cuadro 215.

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 una institución bancaria.

8.2.6 Estudio administrativo legal

El aspecto administrativo - legal es importante en cuanto al funcionamiento de la estructura organizacional, y las normas legales que amparan y regulan la creación y funcionamiento de la organización.

Actualmente la población del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, se encuentra organizada de la siguiente forma: 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 Pequeños Productores de Naranja Valencia Mitecos, ésta organización se encargará de la producción y comercialización de la naranja. A través de la misma, los 15 integrantes podrán obtener respaldo, asesoría legal y técnica, asistencia mercadológica – administrativa y adquisición de financiamiento.

8.2.6.2 Justificación

El Comité de Pequeños Productores es una asociación que se une 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, por ser un

tipo de organización que no es complicada su constitución. Se determinó que es el más adaptable a las necesidades del caserío Tancushapa.

8.2.6.3 Objetivos

-Establecer la formación de un comité eficiente que esté al servicio de los pobladores, para brindar el soporte necesario en la planificación y programación de las labores durante el desarrollo del proyecto.

-Organizar los esfuerzos de cada asociado para obtener beneficios económicos y sociales que mejoren el nivel de vida conjuntamente con sus familias.

-Proporcionar el desarrollo de las actividades productivas, administrativas y de comercialización al establecer las necesidades del proyecto y los recursos disponibles.

-Aumentar las ganancias a través de una adecuada utilización de los recursos y una reducción en los costos de producción y operación.

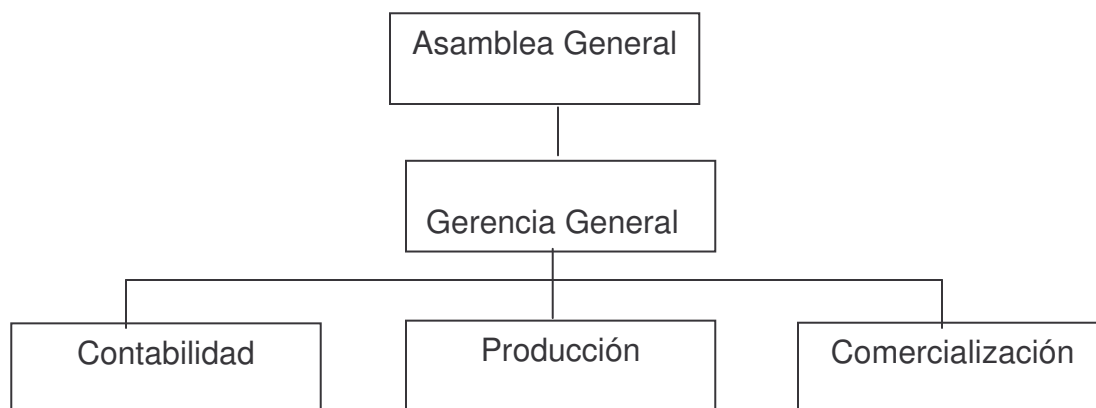
8.2.6.4 Diseño organizacional

Proceso de seleccionar una estructura organizacional apropiada, para una estrategia y un ambiente dados.¹⁶ 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

¹⁶ **Edward Freeman, F. Stoner, James. Administración. 5ta. Edición. Editorial Prentice Hall, Pág. 780**

El “Comité de Pequeños Productores de Naranja Valencia Mitecos” utilizará el sistema de Organización Funcional; éste sistema 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 15 personas, a continuación se presenta la gráfica propuesta.

Gráfica 34
Municipio de Asunción Mita, departamento Jutiapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Comité de Pequeños Productores de Naranja Valencia Mitecos
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2002

➤ **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Las funciones que realizará cada una de las unidades administrativas se describen a continuación.

Asamblea General

Actúa como órgano máximo se constituirá por los asociados, el fin es establecer las directrices que coadyuven a conseguir los objetivos del Comité, las funciones son realizadas adhonorem.

Gerencia

Tiene como fin: Planificar, organizar, dirigir y controlar, las acciones de la cooperativa. Supervisar las actividades de las distintas unidades administrativas. Elabora las medidas correctivas e informa de los resultados a la Junta Directiva.

Contabilidad

Ejecuta los movimientos financieros del Comité en área de costos, presupuestos, impuestos y contabilidad. Corresponderá a cuidar los controles que determinarán los índices financieros de acuerdo a las necesidades.

Producción

La función principal es llevar a cabo la realización de las labores productivas del Proyecto de Producción de Naranja Valencia. Crea las directrices necesarias para el impulso de la actividad en forma eficiente, a través del cual establece las técnicas eficaces.

Comercialización

Prepara las políticas de negociación en beneficio del Comité, así como define el proceso de comercialización apropiado. Debe establecer políticas de ventas, exploración de mercados y nivelar las tres actividades del proceso de comercialización: Concentración, equilibrio y distribución de la producción.

8.2.6.5 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 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.

Requisitos para la constitución de un Comité:

Solicitud por escrito dirigida al Gobernador acompañado 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.

Además deberán adjuntar los siguientes documentos:

- Acta en la que se conste la elección de los directivos, indicando el nombre de

la persona electa y el cargo que 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 exist parentesco entre ellos.

8.2.7 Estudio financiero

El estudio se refiere a aspectos financieros del “Proyecto Producción de Naranja Valencia”, que se describe a 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 (preoperativa), 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

Comprende los recursos utilizados en la adquisición de bienes inmuebles, equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo, construcción de instalaciones, establecimiento de la plantación en formación y los gastos de organización, necesarios para el inicio del proyecto.

El cuadro que se presenta, muestra la forma de la inversión fija en la implementación del proyecto.

Cuadro 214
Municipio de Asunción Mita, departamento Jutiapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Inversión fija
Año 2002

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Sub-Total Q.	Inversión requerida Q.
Tangible					74,452.00
Inmuebles				18,000.00	
Terreno	Manzanas	5	2,000.00	10,000.00	
Instalaciones	Bodega	1		8,000.00	
Equipo agrícola				16,331.00	
Bomba para riego	Unidad	1	7,500.00	7,500.00	
Tubería para riego	Unidad	1	3,106.00	3,106.00	
Bomba de mochila para fumigar	Unidad	5	475.00	2,375.00	
Escaleras de aluminio	Unidad	5	450.00	2,250.00	
Carretillas de mano	Unidad	4	275.00	1,100.00	
Herramientas				1,812.00	
Cobas	Unidad	6	25.00	150.00	
Azadones	Unidad	6	42.00	252.00	
Palas	Unidad	6	35.00	210.00	
Rastrillos	Unidad	6	40.00	240.00	
Machetes	Unidad	6	35.00	210.00	
Piochas	Unidad	6	45.00	270.00	
Tijera	Unidad	6	80.00	480.00	
Mobiliario y equipo				1,750.00	
Escritorio	Unidad	1	600.00	600.00	
Silla	Unidad	1	200.00	200.00	
Mesa de trabajo	Unidad	1	350.00	350.00	
Sumadora	Unidad	1	300.00	300.00	
Sillas plásticas	Unidad	5	60.00	300.00	
Plantación en formación				36,559.00	
Establecimiento				36,559.00	
Intangible					500.00
Gastos de organización				500.00	
Trámites legales				500.00	
Total					74,952.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2002.

La inversión fija para el funcionamiento del proyecto asciende a la suma de Q 74,952.00, la cual corresponde a la adquisición de equipo agrícola, herramienta, mobiliario y equipo, la plantación en formación, los gastos de organización, terrenos e instalaciones.

Terrenos

Los inmuebles aportados por los asociados forman parte de los activos disponibles, consta de cinco manzanas para la realización del proyecto, con un costo total de Q 10,000.00.

Instalaciones

Para almacenar la cosecha de naranja valencia es necesaria la estructura física de una bodega de seis metros por cinco metros, así como el área de dos oficinas administrativas cuatro metros por tres metros, con un monto de Q 8,000.00.

Equipo agrícola

Lo conforma el equipo indispensable para la producción de naranja valencia, tales como: Bomba de riego, tubería para riego, bomba de mochila para fumigar, escalera de aluminio y carretillas de mano, que asciende al total de Q 16,331.00.

Herramientas

Esta conformado por cobas, azadones, palas, rastrillos, machetes, piochas y tijeras, utensilios de labranza necesarios para el proceso productivo de la naranja valencia, la suma es de Q 1,812.00.

Mobiliario y equipo

Lo constituyen los escritorios, sillas, mesas de trabajo, sumadora y sillas plásticas, muebles indispensables para el proceso administrativo en ejecución

del proyecto, el cual asciende a Q 1,750.00.

Plantaciones en formación

Lo conforma la inversión para la plantación de la naranja valencia, donde intervienen los tres elementos del costo, que va desde la adquisición de las plantas hasta el establecimiento de la plantación, la cual es un plazo de dos años (ver cuadro 215).

Gastos de organización

Corresponden a los gastos intangibles que son indispensables para los trámites legales de la inscripción del Comité de Pequeños Productores de Naranja Valencia Mitecos, representa la suma de Q 500.00.

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 215
Municipio de Asunción Mita, departamento Jutiapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Plantación en formación
Año 2002

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q	Año 1 Q	Año 2 Q	Total Q
Insumos				6,530.00	3,030.00	9,560.00
Plantas	Unidad	1400	2.50	3,500.00	-	3,500.00
Fertilizante urea	qq	5	90.00	450.00	450.00	900.00
Fertilizante 18-46-0	qq	5	120.00	600.00	600.00	1,200.00
Foliar metalosato	Lt	5	152.00	760.00	760.00	1,520.00
Insecticida clorahep	Lt	2	35.00	70.00	70.00	140.00
Insecticida folidol	Lt	2	50.00	100.00	100.00	200.00
Fungicida sulfato de cobre	Lb	20	15.00	300.00	300.00	600.00
Fungicida cal hidratada	qq	5	25.00	125.00	125.00	250.00
Mancozab aliette	Lb	10	15.00	150.00	150.00	300.00
Nematicida mocapa	Lb	10	10.00	100.00	100.00	200.00
Nematicida temik	Lb	25	15.00	375.00	375.00	750.00
Mano de obra				9,619.00	3,488.00	13,107.00
Preparación del terreno	Jornal	85	27.50	2,338.00	-	2,338.00
Trazado y estaquillado	Jornal	25	27.50	688.00	-	688.00
Ahoyado	Jornal	25	27.50	688.00	-	688.00
Siembra	Jornal	25	27.50	688.00	-	688.00
Limpías, planteos y riego	Jornal	25	27.50	688.00	1,031.00	1,719.00
Fertilización	Jornal	15	27.50	413.00	413.00	826.00
Control de plagas y enfermedades	Jornal	25	27.50	688.00	688.00	1,376.00
Poda	Jornal	5	27.50	138.00	275.00	413.00
Bonificación incentivo (Q.8.33 al día)	Unidad	230	8.33	1,916.00	583.00	2,499.00
Séptimo día (Q8,245.00/6)(Q2,990.00/6)				1,374.00	498.00	1,872.00
Costos indirectos variables				3,294.00	1,460.00	13,892.00
Indemnización (Q 7,703.00) (Q 2,905.00)	%	9.72		749.00	282.00	1,031.00
Vacaciones (Q 7,703.00) (Q 2,905.00)	%	4.17		321.00	121.00	442.00
Aguinaldo (Q 7,703.00) (Q 2,905.00)	%	8.33		642.00	242.00	884.00
Bono 14 (Q 7,703.00) (Q 2,905.00)	%	8.33		642.00	242.00	884.00
Cuota patronal IGSS (Q 7,703.00) (Q 2,905.00)	%	7.67		590.00	223.00	813.00
Combustible para bomba de riego	Galón	35	10.00	350.00	350.00	700.00
Depreciaciones	% Anual			4,469.00	4,469.00	8,938.00
Amortizaciones	% Anual			100.00	100.00	200.00
Total				19,443.00	7,978.00	36,559.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

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 plantitas.

➤ **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.

A continuación se presenta el capital de trabajo que servirá para completar el ciclo productivo.

Cuadro 216
Municipio de Asunción Mita, departamento Jutiapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Inversión capital de trabajo
Año 2002

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Valor unitario Q.	Valor total Q.
Insumos				5,890.00
Fertilizante urea	qq	10	90.00	900.00
Fertilizante 18-46-0	qq	10	120.00	1200.00
Foliar metalosato	Litro	10	152.00	1520.00
Insecticida clorahep	Litro	2	35.00	70.00
Insecticida folidol	Litro	2	50.00	100.00
Fungucida sulfato de cobre	Libra	40	15.00	600.00
Fungicida cal hidratada	qq	10	25.00	250.00
Fungicida mancozab aliette	Libra	20	15.00	300.00
Nematicida mocapa	Libra	20	10.00	200.00
Nematicida temik	Libra	50	15.00	750.00
Mano de obra				8,405.00
Limpías y riego	Jornal	63	27.50	1733.00
Fertilización	Jornal	25	27.50	688.00
Control de plagas y enfermedades	Jornal	25	27.50	688.00
Poda	Jornal	25	27.50	688.00
Corte	Jornal	63	27.50	1733.00
Bonificación incentivo (Q.8.33 al día)	Unidad	201	8.33	1674.00
Séptimo día (Q7,204.00/6)	Unidad			1,201.00
Costos indirectos variables				3,092.00
Prestaciones laborales	%	30.55	6,731.00	2056.00
Cuotas patronal IGSS	%	7.67	6,731.00	516.00
Combustible	Galón	40	13	520.00
Gastos fijos de producción				5,311.00
Sueldo encargado de producción	Mensual	3	1,100.00	3,300.00
Bonificación incentivo	Mensual	3	250.00	750.00
Cuota patronal IGSS	%	7.67%	3,300.00	253.00
Prestaciones laborales	%	30.55%	3,300.00	1,008.00
Gastos variables de ventas				5,311.00
Sueldo encargado comercialización	Mensual	3	1,100.00	3,300.00
Bonificación incentivo	Mensual	3	250.00	750.00
Cuota patronal IGSS	%	7.67%	3,300.00	253.00
Prestaciones laborales	%	30.55%	3,300.00	1,008.00
Gastos de administración				19,696.00
Sueldo de gerente	Mensual	3	1,600.00	4,800.00
Sueldo de contador	Mensual	3	1,100.00	3,300.00
Bonificación incentivo	Mensual	6	250.00	1,500.00
Cuota patronal IGSS	%	7.67%	8,100.00	621.00
Prestaciones laborales	%	30.55%	8,100.00	2,475.00
Energía eléctrica	Kwh			1,800.00
Alquiler de bodega	Mes			4,800.00
Papelería y útiles de oficina	Unidad			400.00
Total				47,705.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2002.

La inversión del capital de trabajo para el inicio del proyecto asciende a la suma de Q 47,705.00, el cual se utilizará para la adquisición de insumos, pago de mano de obra, de los costos indirectos variables, de los gastos fijos y la los intereses por préstamos.

➤ **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 217
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Inversión total
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Inversión requerida
Inversión fija	74,952.00
Inversión de capital de trabajo	47,705.00
TOTAL	122,657.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002

La inversión total del Proyecto de Producción de Naranja Valencia durante los dos primeros años de establecimiento asciende a Q 122,657.00.

8.2.7.2 Financiamiento

Para cubrir la inversión total de Q 122,657.00 del Proyecto de Producción de Naranja Valencia se necesita financiamiento interno y externo se la siguiente manera:

➤ **Fuentes internas**

En el proceso de producción de la naranja valencia los recursos propios ascenderán a Q 62,478.00 en efectivo y el valor del terreno de Q10,000.00, el aporte en efectivo de 14 asociados será de Q 4,463.00 y un asociado aportará el terreno.

➤ **Fuentes externas**

Son los recursos financieros que pertenecen a personas o entidades que no corresponden al Comité del Proyecto de Producción de Naranja Valencia, que proporcionarán para el proceso productivo, el monto del préstamo que será indispensable es de Q 50,179.00, el cual será proporcionado por el Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima, a una tasa de interés del 22% anual para ser amortizado a un plazo de tres años.

El plan de financiamiento en el que se establecen las fuentes internas y externas se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 218
Municipio de Asunción Mita, departamento Jutiapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Plan de financiamiento
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Inversión total	Recursos propios	Recursos ajenos
Inversión fija			
Inmuebles	18,000.00	18,000.00	0.00
Equipo agrícola	16,331.00	16,331.00	0.00
Herramientas	1,812.00	1,812.00	0.00
Mobiliario y equipo	1,750.00	1,750.00	0.00
Plantación en formación	36,559.00	15,045.00	21,514.00
Gastos de organización	500.00	500.00	0.00
Capital de trabajo			
Insumos	5,890.00	0.00	5,890.00
Mano de obra	8,405.00	0.00	8,405.00
Costos indirectos variables	3,092.00	0.00	3,092.00
Gastos fijos de producción	5,311.00	0.00	5,311.00
Gastos variables de ventas	5,311.00	0.00	5,311.00
Gastos de administración	19,696.00	19,040.00	656.00
Total	122,657.00	72,478.00	50,179.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

Como se observa en el cuadro anterior el total de la inversión es de Q122,657.00 de los cuales es necesario solicitar un préstamo Q 50,179.00 y representa el 41%, mientras el otro 59% corresponden a los recursos propios.

El financiamiento requerido se proyecta amortizar en tres años como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 219
Municipio de Asunción Mita, departamento Jutiapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Amortización del préstamo
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Años	Monto	Interés	Amortización	Saldo
0				50,179.00
1	27,765.82	11,039.82	16,726.00	33,453.00
2	24,085.36	7,359.36	16,726.00	16,727.00
3	20,406.90	3,679.90	16,727.00	0.00
Total	72,258.09	22,079.08	50,179.00	0.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

En el cuadro anterior se detalla el plan de amortización derivado de la solicitud del préstamo al Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima, a una tasa del 22% de interés anual, a un plazo de tres años, con garantía fiduciaria-prendaria los intereses a pagar serán sobre saldo.

8.2.7.3 Costo de producción

Muestra lo que cuesta producir, fabricar o elaborar determinados artículos en un período o ejercicio determinado.

A continuación se presenta el cuadro que contiene la integración de los costos y gastos del costo producción para el cultivo de naranja valencia, para el primer año.

Cuadro 220
Municipio de Asunción Mita, departamento Jutiapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Costo de producción
Año 2002

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario Q.	Valor total Q.
Insumos				5,890.00
Fertilizante urea	qq	10	90.00	900.00
Fertilizante 18-46-0	qq	10	120.00	1200.00
Foliar metalosato	Litro	10	152.00	1520.00
Insecticida clorahep	Litro	2	35.00	70.00
Insecticida folidol	Litro	2	50.00	100.00
Fungucida sulfato de cobre	Libra	40	15.00	600.00
Fungicida cal hidratada	qq	10	25.00	250.00
Fungicida mancozab aliette	Libra	20	15.00	300.00
Nematicida mocapa	Libra	20	10.00	200.00
Nematicida temik	Libra	50	15.00	750.00
Mano de obra				8,405.00
Limpias y riego	Jornal	63	27.50	1,733.00
Fertilización	Jornal	25	27.50	688.00
Fumigación	Jornal	25	27.50	688.00
Poda	Jornal	25	27.50	688.00
Corte	Jornal	63	27.50	1,733.00
Bonificación incentivo (Q.8.33 al día)	Jornal	201	8.33	1,674.00
Séptimo día (Q7,204.00/6)	Jornal			1,201.00
Costos indirectos variables				3,093.00
Indemnizaciones	%	9.72	6731.00	654.00
Vacaciones	%	4.17	6731.00	281.00
Aguinaldo	%	8.33	6731.00	561.00
Bono 14	%	8.33	6731.00	561.00
Cuotas patronal IGSS	%	7.67	6731.00	516.00
Combustible	Galón	40	13.00	520.00
Total				17,388.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

En el costo de producción los elementos con más inversión son: La mano de obra y los insumos.

➤ **Costo de producción proyectado**

A continuación se presenta el estado de costo de producción proyectado a tres años, en los cuales se puede analizar la inversión que tendrá que realizarse en cada año.

Cuadro 221
Municipio de Asunción Mita, departamento Jutiapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Costo de producción proyectado
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	5,890.00	2,937.00	1,536.00
Mano de obra	8,405.00	5,980.00	3,638.00
Costos indirectos variables	3,093.00	2,350.00	1,633.00
Total	17,388.00	11,267.00	6,807.00

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

En el cuadro anterior se puede observar que los costos en que se incurren en el proyecto disminuyen conforme se recogen las cosechas.

8.2.7.4 Estados financieros

Presentan los resultados que se obtendrían en la producción de la naranja valencia en el caserío Tancushapa, municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, en cinco años del proyecto.

➤ **Presupuesto de venta a tres años**

Se presenta una proyección de ventas de naranja valencia a cinco años, los

primeros dos años son del establecimiento del cultivo, el tercero la producción se toma como ensayo, el cuarto y el quinto año son de producción.

Cuadro 222
Municipio de Asunción Mita, departamento Jutiapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Presupuesto de ventas
Año 2002

Año productivo	Producción en millares	Precio venta millar Q.	Valor total producción Q.
1			0.00
2			0.00
3	420	150.00	63,000.00
4	560	150.00	84,000.00
5	770	150.00	115,500.00
	1750		262,500.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2002

El cuadro muestra como se estiman las ventas en el transcurso del proyecto, donde se puede observar que la rentabilidad mejora en el quinto año del proyecto.

➤ Estado 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.

A continuación se presenta el estado de resultados para el primer año, productivo del proyecto de cultivo de naranja valencia.

Cuadro 223
Municipio de Asunción Mita, departamento Jutiapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto		Año 3
	Ventas	63,000.00
(-)	Costo de producción	17,388.00
	Ganancia bruta en ventas	45,612.00
(-)	Costos variables de ventas	5,311.00
	Ganancia marginal	40,301.00
(-)	Gastos fijos de producción	14,514.00
	Sueldo encargado de producción	3,300.00
	Bonificación incentivo	750.00
	Cuota patronal IGSS	253.00
	Prestaciones laborales	1,008.00
	Depreciación de equipo agrícola	3,266.00
	Depreciación de herramientas	453.00
	Depreciación plantación en formación	5,484.00
	Ganancia bruta en operación	25,787.00
(-)	Gastos de administración	16,746.00
	Sueldo de gerente	4,800.00
	Sueldo de contador	3,300.00
	Bonificación incentivo	1,500.00
	Cuota patronal IGSS	621.00
	Prestaciones laborales	2,475.00
	Depreciación mobiliario y equipo	350.00
	Depreciación instalaciones	400.00
	Amortización gastos de organización	100.00
	Energía eléctrica	600.00
	Alquiler de bodega	2,400.00
	Papelería y útiles de oficina	200.00
	Ganancia en operación	9,041.00
(-)	Gastos financieros	3,680.00
	Intereses sobre préstamo	3,680.00
	Ganancia antes del ISR	5,361.00
(-)	Impuesto Sobre la Renta 31%	1,662.00
	Ganancia neta	3,699.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El cultivo de naranja valencia es un proyecto atractivo para invertir, por lo que se puede observar la ganancia que reporta en el primer año de operaciones, el cual será base para efectos de evaluación financiera.

➤ **Estado de resultados proyectado**

Para la presente propuesta de inversión se muestran las operaciones estimadas durante los tres años.

Cuadro 224
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Naranja Valencia
Estado de resultado proyectado
Del 1 de julio de un año al 30 de junio del siguiente año
(Cifras en quetzales)

	Concepto	Año 3	Año 4	Año 5
	Ventas	63,000.00	84,000.00	115,500.00
(-)	Costo de producción	17,388.00	11,267.00	6,807.00
	Ganancia bruta en ventas	45,612.00	72,733.00	108,693.00
(-)	Gastos variables de ventas	5,311.00	5,311.00	5,311.00
	Ganancia marginal	40,301.00	67,422.00	103,382.00
(-)	Gastos fijos de producción	14,514.00	14,514.00	14,514.00
	Ganancia bruta en operación	25,787.00	52,908.00	88,868.00
(-)	Gastos de administración	16,746.00	16,746.00	16,746.00
	Ganancia en operación	9,041.00	36,162.00	72,122.00
(-)	Gastos financieros	3,680.00	0.00	0.00
	Ganancia antes del ISR	5,361.00	36,162.00	72,122.00
(-)	Impuesto Sobre la Renta 31%	1,662.00	11,210.00	22,358.00
	Ganancia neta	3,699.00	24,952.00	49,764.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002

De acuerdo al cuadro anterior, se refleja una ganancia neta total de los tres años de producción proyectada. Esta es una utilidad que servirá para cubrir las letras de amortización, programadas durante los tres años productivos.

8.2.7.5 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, para ello se utilizará el método simple que consiste en aplicar la tasa y el tiempo de recuperación de la inversión, retorno al capital, tasa de retorno al capital, punto de equilibrio y margen de seguridad. Para la valuación se tomó como base el tercer año de iniciado el proyecto por ser el primer año productivo.

➤ Indicadores financieros

A continuación se presentan los indicadores financieros que evalúan la inversión a realizar en el proyecto, para tal efecto se tomó el segundo año productivo, es decir el cuarto año de iniciado el proyecto.

Tasa de recuperación de la inversión

$$\frac{\text{Ganancia neta} - \text{Amortización del préstamo}}{\text{Inversión}} \times 100 = \frac{Q\ 24,952.00 - Q\ 0.00}{Q\ 122,657.00} \times 100 = 20\%$$

El resultado indica que en ese año se recupera el 20% de la inversión efectuada.

Tiempo de recuperación de la inversión

$$\frac{\text{Inversión}}{\text{Ganancia neta} - \text{Amortización préstamo} + \text{Depreciaciones} + \text{amortizaciones}} = \frac{Q\ 122,657.00}{Q\ 24,952.00 - Q\ 0.00 + Q\ 9,953.00 + 100.00} = \frac{Q\ 122,657.00}{Q\ 35,005.00} = 3.50$$

Según el resultado obtenido, la inversión efectuada se recuperará en tres años seis meses.

Retorno al capital

Ganancia neta - Amortización a préstamo + Depreciación + amortizaciones + Intereses

$$Q\ 24,952.00 - Q\ 0.00 + Q\ 9,953.00 + 0.00 + 100 = Q\ 35,005.00$$

La cantidad anterior es la que se estima obtener al final del cuarto año productivo como retorno al capital invertido.

Tasa de retorno del capital

$$\frac{\text{Retorno al capital}}{\text{Inversión}} = \frac{Q\ 34,905.00}{Q\ 122,657.00} = 0.28 * 100 = 28\%$$

Con los resultados del ejercicio del cuarto año del proyecto, se recupera el 28% de la inversión efectuada.

Punto de equilibrio

El cálculo del punto de equilibrio establece el monto a que deben ascender las ventas, para no obtener pérdida y cubrir los costos incurridos (gastos fijos y variables).

El punto de equilibrio se obtiene al desarrollar la siguiente fórmula:

$$PE = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}} = \frac{Q\ 31,260.00}{0.80} = 39,075.00$$

Las ventas que deben realizarse en el cuarto año para cubrir los gastos fijos y

variables, donde se compensa ingresos y egresos, ascienden a Q 39,075.00.

Porcentaje de margen de seguridad

Este porcentaje indica el beneficio adicional que generará el proyecto durante el primer año.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q } 31,260.00}{\text{Q } 67,422.00} = 0.46 * 100 = 46\%$$

$$100\% - 46\% = 54\% = \text{Porcentaje de margen de seguridad}$$

Este porcentaje representa el grado de seguridad de rentabilidad del proyecto en el cuarto año productivo.

8.3 "PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YUCA"

En la investigación socioeconómica que se realizó en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa en octubre de 2002 se determinó que la producción de yuca es una potencialidad no explotada, por lo que se formula la presente propuesta de inversión.

8.3.1 Identificación del proyecto

El Proyecto de Produccion de Yuca, se llevará a cabo en la aldea Guevara que dista a cinco kilómetros del casco urbano, se desarrollará en nueve manzanas de terreno y se empleará mano de obra con experiencia, es decir, campesinos que intervienen en otros procesos productivos agrícolas.

La semilla que se utilizará en el proyecto es mejorada de la variedad denominada Caribe, ésta variedad es la que más se cultiva en Centro América por sus características técnicas como lo son: la resistencia al mosaico, la productividad, la precocidad y la proporción de contenido en ácido cianhídrico que da un sabor amargo al tubérculo. Además se aplicarán los insumos indicados por el asesor técnico que proporcionará inducción en cuanto al mejor uso del recurso tierra así como de la herramienta y equipo adecuados.

La vida útil del proyecto será de cinco años con una cosecha anual, que se obtendrá a los 10 meses después de plantada la semilla, con un rendimiento de 3,600 quintales por producción y 18,000 al final de la vida útil del mismo, ésta se venderá en el mercado local a un precio de Q 58.00 el quintal, generando ventas brutas por valor de Q 1,044,000.00 lo que será posible ya que existe infraestructura idónea para el efecto.

8.3.2 Justificación

Durante la investigación de campo se observó que la producción de yuca

contará con suelos aptos para el cultivo y será rentable por no necesitar mayor inversión en capital de trabajo.

Existe demanda potencial para colocación del producto que beneficiará tanto a los agricultores como a las familias que dependan de esta actividad, ya que obtendrán mejores ingresos y generación de empleo, con lo cual se contribuirá a un mejor nivel de vida de los habitantes del Municipio.

8.3.3 Objetivos

Los objetivos del "Proyecto: de Producción de Yuca" que se pretenden alcanzar son los siguientes:

➤ General

Generar desarrollo socioeconómico en el Municipio al impulsar la inversión en la producción de yuca, que permita incrementar las fuentes de empleo que contribuyan a mejorar las condiciones de vida de la población.

➤ Específicos

Dentro de los objetivos específicos que se desean alcanzar en el desarrollo del presente proyecto se mencionan los siguientes:

- Aprovechar la tierra cansada o agotada para la producción de otros productos.
- Sugerir una organización que contribuya a incentivar la producción y comercialización de yuca.
- Atender la demanda insatisfecha que existe en el mercado local y nacional.
- Incrementar los beneficios económicos de los productores agrícolas.
- Lograr la apertura de nuevos mercados para comercializar la producción.

8.3.4 Estudio de mercado

Éste estudio tiene como objetivo identificar y conocer las características y bondades del producto, así como determinar la oferta, demanda, precios y comercialización del mismo. Es importante hacer alusión de la definición de mercado que es la siguiente:

Mercado es el "Lugar o área geográfica donde los productos y sus substitutos de competencia se compran y venden por los compradores y vendedores quienes, tienen fácil acceso mutuo; por lo tanto, cualquier medio establecido de comunicación entre el proveedor y el consumidor, como los anuncios en diarios, catálogos o vendedores de casa en casa".¹³ Para comprender mejor las variables del mercado se describen a continuación:

8.3.7.1 Yuca

Es importante conocer el origen de la planta, su descripción botánica y los tipos de aprovechamiento que se hace del producto. "La yuca tiene su origen en la cuenca del Paraná y el noroeste de Brasil de donde se expandió por las Antillas y América Central hasta México, es posible que los españoles la llevaron a Filipinas. Los portugueses la llevaron a la costa de Zaire en la mitad del siglo XVII, difundándose rápidamente por África, la región de Los Grandes Lagos, India y luego Indonesia".¹⁸

Las plantas de yuca son arbustos que alcanzan hasta cuatro metros de altura, sin pelos, con raíces cilíndricas y tuberosas. "Las hojas membranosas miden de cinco a 15 centímetros de largo. Las flores se presentan en racimos o panículas axilares entre dos y 10 centímetros de longitud, presentan el cáliz verde, rojo o

¹³ Eric L. Kohler. "Diccionario para contadores" UTEHA. Impreso en México año 1,982 pág. 354

¹⁸ Carlos Gispert. "Enciclopedia practica de la agricultura y la ganadería" Impreso en España ano 1,999 Editorial Océano . Pág. 525.

púrpura".¹⁹

Por sus características agronómicas se adapta a los terrenos de menor rendimiento, es tolerante a condiciones como: Poca lluvia y errática, terrenos pendientes, no requiere de suelos fértiles, puede ser asociada durante los primeros meses de desarrollo con el cultivo de maíz. La producción de yuca hace posible que los agricultores hagan un buen uso del recurso tierra en áreas marginales.

Existen diversas variedades de yuca tales como: Maracay, Pampero, Caribe y Cuba; que se diferencian, por sus caracteres morfológicos como el aspecto extendido o cónico, la situación de las hojas o los peciolos de las hojas adultas y la inserción de éstas (pecioladas o sésiles) o por sus características técnicas descritas anteriormente. En el proyecto se cultivará la variedad denominada Caribe. El consumo de yuca es importante en la dieta del ser humano por su contenido nutricional el cual se presenta en la tabla siguiente:

¹⁹ Loc.Cit., pág. 525

Tabla 7
Composición química de Yuca
(100 gramos de porción comestible)

Descripción	Composición
Humedad (agua)	68.70 %
Energía	121.00 kcal.
Proteína total	1.00 g
Grasa total	0.06 G
Carbohidratos total	28.20 G
Cenizas	0.00
Calcio	52.00 mg
Fósforo	34.00 mg
Hierro	1.10 mg
Tiamina	0.06 mg
Riboflavina	0.04 mg
Niacína	0.70 mg
Vitamina C	19.00 mg
Retinol equival.	1.00 mcg
Fracción comestible	68.00 %

Fuente: Tabla de composición de alimentos, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- pág. 25.

Contiene nutritivos tales como se observa en la tabla anterior: Carbohidratos en un 28.2%, 1% de proteínas y 0.6% de grasas; contiene también hierro y calcio en los cuales es rica, pero pobre en proteína y grasas.

Los indios Wayapi del Amazonas utilizan las hojas como hemostático y el jugo de raíces en baños rituales para tratar la esterilidad femenina, ésta medicina es tradicional en el África contra la diabetes. Se ha determinado que la yuca se utiliza como alimento de humanos, animales y de uso industrial.

Como consumo humano la yuca es cocida y molida para formar una especie de tortilla que recibe el nombre de cassave, cocida o frita se convierte en un equivalente de la papa en la alimentación humana. También puede cosecharse

en cualquier momento de los ocho a los 24 meses, después de plantarla, puede quedarse en la tierra como defensa contra una escasez de alimentos inesperada.

En algunos países, se usa el almidón de yuca el cual se mezcla con la harina de trigo para la elaboración de pan, además de estos productos se pueden obtener atoles, dulces y vinos.

La yuca se cultiva en la América tropical, por sus raíces tuberosas comestibles, puede consumirse directamente en forma natural y en harina. "Sirve para preparar almidón, fécula, galletas, dulces, pastas alimenticias, adhesivos y azúcares. También se utiliza por sus propiedades medicinales contra las diarreas, aplicándola en enemas, se usa cataplasma hecha con hojas de la planta para eliminar el dolor de cabeza, en los países de Trinidad y Tobago y en Venezuela para tratar la tuberculosis y para la diarrea, dolor de garganta y muelas".²⁰

Como consumo animal, se emplea en la alimentación al natural y los desechos que se obtienen (cuando se industrializa) como las puntas, cáscaras y bagazo que queda después del colado de la masa al moler o rayar la yuca para extraer la yuquilla en forma granulada, es empleado como componente en la formulación de concentrados tanto en ganado bovino como para aves.

Como uso industrial, se elabora el almidón para producir alimentos, las féculas se emplean en la preparación de salsas, rellenos de pasteles, mezclas para budines, dulces, alimentos para niños, confitería y pastelería.

En la industria papelera en el engomado, en la industria textil para el engomado de los hilos de urdimbre y para el acabado e impresión de los tejidos; también en

²⁰ Loc. Cit., Pág. 525

la elaboración de pastas adhesivas o engrudos. Además, el almidón se emplea para usos diversos por ejemplo: Productos farmacéuticos, explosivos y materias de construcción.

El almidón como derivado de la yuca, con procesos adicionales se puede llegar a productos como la dextrina y glucosa de gran utilidad en la industria, la dextrina consiste en un producto de fácil solución en el agua que constituye un pegamento de gran adhesividad que se utiliza como goma para sellos, vendajes inamovibles, estampados de tejidos y para elaboración de otros tipos de pegamentos.

8.3.4.2 Oferta

“Es la cantidad de bienes y servicios que el productor está dispuesto a colocar en el mercado a un determinado precio, en un lugar y momento oportuno y que los compradores estén dispuestos a comprar”²¹.

➤ Oferta total histórica

Está conformada por la producción nacional más las importaciones que se presenta en el cuadro siguiente:

²¹ Julio César, Duarte Córdón. Apuntes de elaboración y evaluación de proyectos. Editorial Universitaria, USAC Guatemala año 1,997. Pág. 25

Cuadro 225
República de Guatemala
Producción de Yuca
Oferta total histórica
Período 1997-2001
(En quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
1997	76,494	30	76,524
1998	86,925	381	87,306
1999	87,124	0	87,124
2000	87,025	0	87,025
2001	88,250	4	88,254

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Producción Departamental Unidad de Operaciones Rurales del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-.

La totalidad de la oferta se conforma por la producción nacional, esto se debe a que las importaciones que se reportan son insignificantes. Las cifras anteriores muestran que dicha producción tiene un crecimiento cada año; lo que permite establecer que hay un mercado nacional creciente que cubrir.

➤ **Oferta total proyectada**

Es la que se establece con base al comportamiento histórico de la producción y las estimaciones de posibles importaciones, la oferta total proyectada de producción de yuca se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 226
República de Guatemala
Producción de Yuca
Oferta total proyectada
Período 2002-2006
(En quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2002	92,247	0	92,247
2003	94,608	0	94,608
2004	96,970	0	96,970
2005	99,331	0	99,331
2006	101,692	0	101,692

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Producción Departamental Unidad de Operaciones Rurales del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-.

En el cuadro anterior no se incluyen importaciones de yuca porque su comportamiento histórico es insignificante, además se pretende que la producción nacional cubra la demanda insatisfecha propiciando de ésta manera que más agricultores nacionales se dediquen a este cultivo.

8.3.4.3 Demanda

En economía demanda es: "una serie de niveles que individualmente representan un precio y la cantidad de artículos o servicios que los compradores pueden adquirir cuando el precio está a ese nivel o por debajo de él."²²

➤ Demanda potencial histórica

La demanda potencial se determina con base al consumo de yuca por persona anual que es de 1.3 kilogramos, según hoja de balance de alimentos de la FAO, Organización de Las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. A

²² Eric L. Kohler OP. CIT.: pág.176

continuación se muestra el cuadro que contiene dicha demanda.

Cuadro 227

República de Guatemala
Producción de Yuca
Demanda potencial histórica
Período 1997-2001

Año	Población total	Población delimitada	Consumo per cápita qq	Demanda potencial qq
1,997	10,518,293	4,207,317	0.0286598	120,581
1,998	10,799,131	4,319,653	0.0286598	123,800
1,999	11,087,468	4,434,987	0.0286598	127,106
2,000	11,383,503	4,553,401	0.0286598	130,500
2,001	11,666,952	4,666,781	0.0286598	133,749

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

La demanda potencial de yuca está en función del consumo per cápita de 1.3 kilogramos por 2.2046 libras y se divide entre 100 para expresarlo en quintales, luego se multiplica por la población delimitada en un 40%, por factores como edad, poder adquisitivo y oferta de mercado. Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1,994 del Instituto Nacional de Estadística -INE- la población de cero a catorce años comprende alrededor del 40%, la cual depende de la dieta alimenticia del hogar, así también, el bajo poder adquisitivo de la población no les permite adquirir el producto, la oferta limitada que existe en el mercado y el desconocimiento de los contenidos nutricionales del mismo contribuyen en su bajo consumo.

➤ **Demanda potencial proyectada**

Se establece en función de la proyección de habitantes para los próximos cinco años por el consumo per cápita y la misma se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 228
República de Guatemala
Producción de Yuca
Demanda potencial proyectada
Período 2002-2006

Año	Población total	Población delimitada	Consumo per cápita qq	Demanda potencial qq
2002	11,957,459	4,782,984	0.0286598	137,079
2003	12,255,200	4,902,080	0.0286598	140,493
2004	12,560,355	5,024,142	0.0286598	143,991
2005	12,873,107	5,149,243	0.0286598	147,576
2006	13,193,648	5,277,459	0.0286598	151,251

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

Según las proyecciones del crecimiento de la población y delimitando al 40% como consumidores potenciales, se estima que para el año 2006, la demanda potencial de yuca a nivel nacional será de 151,251 quintales.

➤ **Consumo aparente histórico**

Se obtiene de la suma de la producción total, más importaciones y se restan las exportaciones lo cual se determina en el siguiente cuadro:

Cuadro 229
República de Guatemala
Producción de Yuca
Consumo aparente histórico
Período 1997-2001
(En quintales)

Año	Oferta total	Exportaciones	Consumo aparente
1997	76,524	9,780	66,744
1998	87,306	3,525	83,781
1999	87,124	777	86,347
2000	87,025	17,084	69,941
2001	88,254	2,054	86,200

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Producción Departamental Unidad de Operaciones Rurales del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-.

El cuadro anterior muestra lo que existió en el mercado nacional para la venta, así también se observa que en 1999 se exportó menos como consecuencia de las condiciones climatológicas que afectaron el área Centroamericana mismas que propiciaron un incremento en el consumo local.

➤ **Consumo aparente proyectado**

Está conformado por las proyecciones de producción nacional menos las estimaciones de las exportaciones como se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 230
República de Guatemala
Producción de Yuca
Consumo aparente proyectado
Período 2002-2006
(En quintales)

Año	Oferta total	Exportaciones	Consumo aparente
2002	92,247	9,127	83,120
2003	94,608	9,338	85,270
2004	96,970	9,550	87,420
2005	99,331	9,762	89,569
2006	101,692	9,973	91,719

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Producción Departamental Unidad de Operaciones Rurales del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-.

Para el 2,002–2,006 se toma como base las exportaciones del quinquenio anterior y los fenómenos naturales suscitados, por lo que se estima exportar el 10% de la producción total nacional.

➤ **Demanda insatisfecha histórica**

Es la que no es cubierta con la oferta existente, para determinarla se utiliza la demanda potencial menos el consumo aparente, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 231
República de Guatemala
Producción de Yuca
Demanda insatisfecha histórica
Período 1997-2001
(En quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1997	120,581	66,744	53,837
1998	123,800	83,781	40,019
1999	127,106	86,347	40,759
2000	130,500	69,941	60,559
2001	133,749	86,200	47,549

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Producción Departamental Unidad de Operaciones Rurales del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-.

En el cuadro anterior se establece un incremento de la demanda insatisfecha en el año 2,000 por el aumento de las exportaciones que redujo la oferta nacional.

➤ **Demanda insatisfecha proyectada**

El crecimiento demográfico determina el comportamiento de la demanda insatisfecha de yuca como se presenta a continuación.

Cuadro 232
República de Guatemala
Producción de Yuca
Demanda insatisfecha proyectada
Período 2002-2006
(En quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2002	137,079	83,120	53,959
2003	140,493	85,270	55,223
2004	143,991	87,420	56,571
2005	147,576	89,569	58,007
2006	151,251	91,719	59,532

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Producción Departamental Unidad de Operaciones Rurales del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-.

El cuadro anterior, presenta que la demanda insatisfecha tiene tendencia ascendente, lo que permitirá incrementar la producción, para cubrir parte de esa demanda.

8.3.4.4 Precio

Es la cantidad de dinero dada a cambio de una mercancía o servicio en términos monetarios. En el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa se venderá a Q 58.00 el quintal de yuca, precio que se establece para el presente estudio.

8.3.4.5 Comercialización

Son todas aquellas actividades, procesos o etapas que realizan los productores desde el momento en que se produce hasta la adquisición del producto por el consumidor.

Es importante determinar la secuencia de actividades a desarrollar desde el inicio de la producción hasta la adquisición de la misma para su consumo, con el propósito de vender a mejores precios y de ésta manera incrementar el volumen y venta de la producción.

➤ **Proceso de comercialización**

La comercialización de yuca en el Municipio, se desarrollará con la aplicación de las tres etapas básicas, las cuales son: La concentración, el equilibrio y la dispersión que se describen a continuación.

Concentración

Es la etapa que se realiza en el momento de levantar la cosecha y ubicarla en un punto accesible, el proceso de concentración de la producción de yuca se ejecutará en el mismo momento de recolección y para el efecto se salvaguardará en una galera destinada como almacén, para poder desarrollar las funciones de equilibrio y dispersión en el mismo día, definiéndose éste como un centro de acopio de nivel terciario.

Equilibrio

Se refiere a la clasificación de los frutos por tamaño y color, preparándolos para su venta y posterior consumo. En la producción de yuca el equilibrio se aplica en el momento del acopio al proceder a clasificar el producto, por calidad y tamaño y luego trasladarlos a los diferentes mercados.

Dispersión

Al terminar la etapa de equilibrio de la yuca, con respecto a su calidad y tamaño el encargado de comercialización procederá a distribuirla en vehículos a los mercados, para lo cual se utilizará como empaque costales y como embalaje hoja de la planta de yuca, para que el producto no se deteriore y llegue al consumidor final en perfectas condiciones.

➤ **Instituciones de la comercialización**

En el proceso de trasladar la yuca desde el productor hasta el consumidor es necesaria la participación de la Cooperativa, los intermediarios minoristas y los consumidores que se describen a continuación:

Cooperativa

Es la organización de todos los productores de yuca con el propósito de poder adquirir los insumos necesarios a menores costos y obtener una mejor rentabilidad en la comercialización de yuca.

Intermediario minorista

Son los comerciantes a quienes la Cooperativa venderá el producto para que éstos lo pongan directamente a disposición de los consumidores.

Consumidor final

Es quien comprará el producto con la finalidad de incluirlo en su dieta alimenticia y de ésta manera darle el uso final.

➤ **Estructura de la comercialización**

Para que la comercialización sea exitosa se hará uso de la infraestructura existente y de factores importantes como la conducta y eficiencia del mercado.

El éxito de comercializar el producto será el resultado de aprovechar la infraestructura existente al colocarlo con los intermediarios que se encuentran en los mercados cantonales locales y regionales para vender al consumidor final.

La demanda del mercado y los niveles de producción son determinantes para el establecimiento de políticas de fijación de precios, promoción de ventas y estrategias para reducir la entrada de nuevos oferentes al mercado, así mismo se implementarán métodos y tecnología en el proceso de comercialización para

crear una conducta de mercado eficiente que satisfaga las necesidades de los clientes.

➤ **Funciones de la comercialización**

Comprende todas aquellas actividades que se realizan necesariamente en el proceso de trasladar el producto al consumidor final en perfectas condiciones y en el menor tiempo, las funciones pueden ser de intercambio y físicas.

- Funciones de intercambio

Son todas aquellas actividades que se realizan para comercializar el producto como la compra - venta y determinación de precios, en el caso particular de la yuca se realizará de la siguiente manera:

Compra - venta

Los agricultores asociados entregarán toda la producción a la Cooperativa quien vende una parte al consumidor final y otra a los intermediarios minoristas para que la comercialicen con el público usuario.

Determinación de precios

En ésta etapa del proceso de comercialización se toman en cuenta el costo de producción aunque en última instancia los factores determinantes para el establecimiento del precio es el comportamiento de la oferta y demanda del producto.

- Funciones físicas

Son todas aquellas actividades necesarias que realizan los agricultores en determinado tiempo y en un lugar adecuado a la naturaleza del producto para hacer llegar el producto a los intermediarios en perfectas condiciones y en el menor tiempo como acopio, clasificación, embalaje y transporte.

Acopio

Es una actividad que estará a cargo de la Cooperativa, ésta recolectará la producción de los agricultores y al mismo tiempo seleccionará por tamaño y calidad.

Clasificación

Este proceso se realiza en el mismo tiempo del acopio se clasifica la yuca por tamaño, peso y calidad para poder trasladarla a los diferentes consumidores o intermediarios.

Embalaje

Una vez clasificada se procede a depositar la yuca en costales y se utiliza como embalaje las hojas de la planta para que no se deteriore en su transportación.

Transporte

Se realiza el mismo día en que se levanta la cosecha por medio de pick-ups y camiones es trasladada a los diferentes puntos de venta.

Operaciones de comercialización

Comprende todas aquellas actividades en las que se define el canal y los márgenes de comercialización que se establecen a continuación:

- Canal de comercialización

En el proceso de comercialización de yuca los productores al momento de levantar la cosecha la entregan a la Cooperativa para vender a los intermediarios, o al consumidor final, con el objeto de obtener mejores beneficios económicos por lo que se establece el canal de comercialización siguiente:

Gráfica 35
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Yuca
Canal de comercialización
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El canal de comercialización que se muestra en la gráfica anterior, indica que la producción se comercializará por medio de intermediarios el 80% y directamente al consumidor final el 20% de la producción.

Márgenes de comercialización

La diferencia de precios que existe entre lo que paga el consumidor final y lo que recibe el productor se denomina margen bruto, a éste se le restan los costos y gastos de mercadeo, para determinar el beneficio neto que recibe el intermediario. En la comercialización de yuca se proponen los márgenes siguientes:

Cuadro 233
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Yuca
Márgenes de comercialización por quintal
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Rendimiento S/ inversión	Participación
Cooperativa	58.00					0.83
Intermediario	70.00	12.00	2.00	10.00	17%	0.17
Derecho plaza			1.00			
Acarreo			1.00			
Total		12.00		10.00	17%	1.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el cuadro anterior se establece que el intermediario comercializa el producto con un margen bruto de Q 12.00 y obtiene un rendimiento sobre la inversión del 17% así también se determina que por cada quetzal que paga el consumidor participa con Q 0.83 en la recuperación de la inversión del productor.

8.3.5 Estudio técnico

Este estudio analiza las posibilidades reales, así como las condiciones y alternativas de producir el bien o servicio que generará un proyecto, tiene como objetivo determinar los costos de producción e inversión; que pueden ser fijos y variables mientras que los de inversión son los insumos durables.

El estudio técnico sirve para establecer la factibilidad de un proyecto, su esencia abarca la tecnología a aplicar, la ubicación, el medio natural y análisis de las condiciones agronómicas de los suelos, las que permitirán un acercamiento sobre localización y el tamaño.

8.3.5.1 Localización

Se refiere al lugar en donde se desarrollará el presente proyecto, que a continuación se describe.

➤ Macro localización

El Proyecto de Producción de Yuca, se realizará en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, que se ubica a 146 Kilómetros de la Capital.

➤ Micro localización

El proyecto se desarrollara en la aldea Guevara, ésta aldea se localiza a cinco kilómetros de la Cabecera Municipal, se realizará con base en las características de suelos, clima y temperaturas que favorecen dicha producción.

8.3.5.2 Tamaño

El proyecto se llevará a cabo en la aldea Guevara en una extensión de nueve manzanas de terreno, con un rendimiento de 400 quintales por cada una, el resultado para el primer año será de 3,600 quintales y se recolectará cuando se hayan cumplido 10 meses de la plantación de la misma. Es oportuno señalar que el proyecto tendrá una vida útil de cinco años y se supone que la producción será uniforme para cada año, esto permite cuantificar que al término del proyecto la producción total se registrará con 18,000 quintales. A continuación se presenta el programa de producción del proyecto.

Cuadro 234
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Yuca
Programa de producción
Año 2002
(Cifras en quintales)

Año	Manzanas	Producción	Producción acumulada
1	9	3,600	3,600
2	9	3,600	7,200
3	9	3,600	10,800
4	9	3,600	14,400
5	9	3,600	18,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002

El cuadro muestra que al final de la vida útil del proyecto la producción acumulada será de 18,000 quintales de yuca.

8.3.5.3 Nivel tecnológico

Éste detecta y define el grado de conocimientos y técnicas que se aplican en el desarrollo de una actividad, analiza el comportamiento del conjunto de dichos conocimientos en un sistema que permite en la actividad industrial, producir bienes de consumo final e intermedio. El proyecto permitirá contar con, mano de obra calificada y asalariada, asesoría técnica para el uso y conservación de los suelos y aplicación óptima de agroquímicos para el mantenimiento y obtención de un mejor rendimiento, las semillas que se utilizarán serán mejoradas, las herramientas y equipos agrícolas son las adecuadas y habrá asistencia crediticia por parte del sistema bancario, el canal de comercialización es formal y se cuenta con un vehículo para realizar las compras de los insumos y la sistematización de estos elementos permitirán obtener los resultados óptimos.

Los elementos anteriores, las condiciones fisiográficas y la organización de los agricultores indican que el nivel tecnológico del proyecto es de tipo intermedio.

Es importante hacer notar que el nivel que predomina en las comunidades es de tipo tradicional, el cual se caracteriza por el uso de instrumentos rudimentarios, la ausencia de técnicas de cultivo y protección del suelo, así como la inexistencia de asistencia financiera.

8.3.5.4 Volumen de producción anual

La producción anual del proyecto será de 3,600 quintales al año, la cual se mantendrá fija para los restantes cuatro años de la vida útil del proyecto.

8.3.5.5 Proceso productivo

El proceso de producción, consiste en las actividades lógicas que se deben desarrollar, desde la compra o adquisición de la semilla hasta la cosecha y venta del producto, dicho proceso se describe a continuación y se refiere a la primera cosecha:

➤ Compra de semilla

Esta actividad se realizará, con la cotización de precios de la semilla en el mercado local, con el objeto de obtener el precio más accesible.

➤ Preparación del terreno

Consiste en ejecutar la acción de limpiar o cortar la hierva de nueve manzanas de tierra, en 144 jornales con un salario individual de Q 27.50 diarios cuyo monto es de Q 3,960.00.

➤ Preparación y siembra de semilla

Consiste en cortar el tallo de una planta lista para la cosecha en partes de aproximadamente 15 centímetros de largo y luego se procede a abrir agujeros de unos cinco centímetros de profundidad, a efecto de enterrar dos tallos en forma vertical, para que pueda germinar y de ésta manera empezar a crecer, estas actividades se ejecutaran en 27 jornales, con un desembolso total de Q 743.00.

➤ **Fertilización**

Consiste en aplicar el abono adecuado para obtener un mejor rendimiento, especialmente cuando la planta tenga una apariencia débil y presente un color amarillento en los primeros estados de desarrollo. Se utilizarán para ejecutar esta actividad 18 jornales con un salario por jornal de Q 27.50 para lo cual se pagará un monto de Q 495.00.

➤ **Limpia y fumigación**

Actividades que están íntimamente ligadas y se refieren a ejecutar el mantenimiento de la producción, es decir, controlar la maleza que impiden el crecimiento adecuado de la planta. Se realizarán dos limpias con un intervalo de dos meses entre una y otra, con el uso de herbicidas y machetes. El control y combate del ataque de las plagas y enfermedades de la planta se hará en menor proporción con el uso de fungicidas e insecticidas, ya que en pocas ocasiones las plantas son atacadas por insectos. Para llevar a cabo estas actividades se contará con 288 jornales que devengarán un salario diario de Q 27.50 cuya monto final es de Q 7,920.00 durante la primera cosecha.

➤ **Cosecha, clasificación y empaque**

La cosecha se realizará 10 meses después de la siembra, para levantar la producción de una manzana se utilizarán ocho personas en un día. Quienes a la vez clasificarán el tubérculo y posteriormente lo empacarán en costales con capacidad de un quintal cada uno. El total de jornales que se emplearán para ejecutar este paso del proceso productivo es de 72 con un salario individual de Q 27.50 cuyo monto final será de Q 1,980.00.

➤ **Acarreo**

Consiste en la actividad de llevar cada uno de los costales a la galera que se construirá para el efecto, con el fin de salvaguardar el producto de las

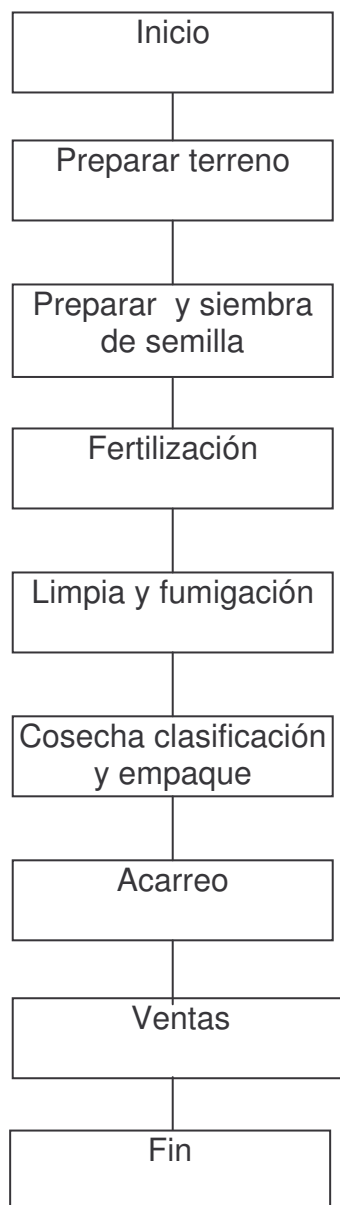
condiciones climatológicas del momento en tanto que este se traslade al mercado, dicha actividad se ejecutará con 72 jornales, con un monto de Q 1,980.00.

➤ **Ventas**

Este es el último paso del proceso productivo y se refiere a la distribución del producto cuando es realizado, el cual se transportará al mercado con el uso de vehículos que cobrarán Q 1.00 de flete por cada quintal, para la distribución del producto se utilizará el canal definido en el proceso de comercialización. El total de ventas brutas que se espera obtener será de Q 208,800.00 cada año y el gasto por flete en que se incurrirá es de Q 3,600.00.

En el proceso productivo descrito con anterioridad, se toma como base los salarios mínimos acordados para el sector agrícola según Acuerdo Gubernativo 494-2001 del Gobierno de la República y se presenta en la gráfica siguiente:

Gráfica 36
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Yuca
Flujograma del proceso productivo
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El flujograma anterior presenta la secuencia lógica del proceso productivo de yuca, desde la compra de la semilla hasta finalizar con la venta del producto.

8.3.5.6 Requerimientos

Para ejecutar el proyecto, será necesario contar con requerimientos técnicos de inversión, es decir, todos aquellos elementos que intervienen en el desarrollo del mismo, que van desde el objeto de trabajo, la mano de obra, equipo de trabajo, herramientas, etc. Para ampliar aún más tales requerimientos se describen a continuación.

➤ Recursos humanos

El requerimiento de mano de obra, para llevar a cabo el proyecto en cuanto a la producción se refiere será de 621 jornales y asalariada, la cual estará en función de la actividad que realicen, en ese sentido se distribuye así; 144 para la preparación de la tierra, 27 para preparar la semilla y ejecutar la acción de siembra, 18 para la fertilización, 288 jornales para limpiar y fumigar, 72 para levantar la cosecha, clasificar y empacar la yuca y por último 72 jornales para el acarreo hacia la galera lugar destinado para salvaguardar el producto. El monto que se pagará por la labor de la producción es de Q 25,962.00 que incluye bono incentivo y séptimo día. En cuanto al requerimiento de personal para la administración, se contará con un Gerente administrativo, la contratación de un vendedor por espacio de un mes y la subcontratación de un contador para que lleve la contabilidad; para cubrir estos sueldos se debe desembolsar Q 17,400.00 por sueldo del Gerente (incluye bono incentivo), Q 1,000.00 por comisiones s/ ventas y Q 2,400.00 por los servicios de contabilidad.

➤ Recursos materiales

El "Proyecto: de Producción de Yuca", contará con el mobiliario y equipo de oficina; compuesto por un escritorio, una silla, una calculadora de escritorio y dos sillas plásticas, el valor total de dicho mobiliario y equipo asciende a Q 1,145.00, se contará con nueve bombas fumigadoras de mochila por valor de Q 400.00 cada una, cuyo costo total será de Q 3,600.00, las herramientas

necesarias se integra por; 18 piochas, 32 machetes, nueve azadones, 32 chuzos y 27 corbos, el costo de total de las herramientas es de Q 3,915.00. Los insumos que se usaran en el inicio, mantenimiento y desarrollo de la producción contará con inventario de 72 quintales de semilla mejorada con costo de Q 1,692.00, nueve quintales de fertilizante por valor de Q 810.00, 18 litros de herbicida, cuatro punto cinco litros de insecticida y nueve litros de fungicida por valores de Q 828.00, Q 338.00 y Q 432.00 respectivamente. Así también se contará con un vehículo para compras y distribución del producto en el mercado local cuando sea necesario con costo de Q 15,000.00 y la instalación de una galera para salvaguardar el producto por valor de Q 1,000.00. En cuanto al terreno se contará con nueve manzanas de topografía plana en arrendamiento, con un desembolso total de Q 3,150.00 al año, en condiciones apropiadas para la producción y con una infraestructura de carreteras que facilitará el transporte de la producción.

➤ **Recursos financieros**

Para poner en marcha el proyecto, se necesitarán recursos económicos, los cuales se obtendrán de fuentes internas y externas distribuidas de la siguiente manera:

Fuentes internas aportación de los 20 asociados por valor de Q 28,660.00 y fuentes externas un préstamo a través del Banco de Desarrollo Rural, S.A. por valor de Q 80,203.00 que se amortizará en tres años según cuadro 238.

8.3.6 Estudio administrativo legal

Permite establecer la organización adecuada para desarrollar las actividades de un proyecto, así también sirve para conocer las normas legales aplicables.

➤ **Organización empresarial**

Es la técnica de coordinar y controlar a un grupo de recursos humanos,

financieros y físicos que están dedicados a una actividad productiva o de servicio, con el fin de optimizar las utilidades y minimizar los costos.

La importancia de la organización empresarial radica en el desarrollo individual del recurso humano y a través de él alcanzar las metas del grupo, en la investigación que se realizó en el Municipio se determinó la inexistencia de organización empresarial entre los agricultores.

Los agricultores distribuyen el producto a través de los intermediarios de la región; asimismo, se estableció que ellos tienen el deseo de comercializar en mejor forma los productos y gozar de los beneficios.

8.3.6.1 Organización propuesta

Después de realizar el análisis de la investigación se considera que 20 personas entre agricultores y comerciantes se organicen en una Cooperativa Agrícola Integral la cual se denominará, Cooperativa Guevarista Integral de Producción y Comercialización Agrícola, R. L .

Se propone una estructura basada en el sistema de Organización Funcional, el cual consiste en representar la composición de la Cooperativa que permita observar con más claridad los diferentes niveles jerárquicos. En el artículo 3º. del capítulo II del Reglamento de la Ley General de Cooperativas en su régimen administrativo se establece que debe contar como mínimo con los organismos siguientes: Asamblea General de Asociados, Comisión de Vigilancia, Consejo de Administración y Comité de Educación.

8.3.6.2 Justificación

La forma de organización por Cooperativa, es recomendable ya que ésta le ofrece a sus asociados una serie de ventajas entre las que se pueden mencionar:

- Protección del Estado
- Asesoría técnica y administrativa para su formación y desarrollo por el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-.
- Puede operar por tiempo indefinido y dedicarse a cualquier actividad lícita.
- Tienen personería jurídica desde el momento en que se inscriben en el departamento de Inscripción y Registro de Cooperativas.
- Son de responsabilidad limitada y por lo tanto los compromisos que se contraen, responden únicamente con el patrimonio de la misma y los asociados solamente por el monto de sus aportaciones.
- El capital variable lo conforma las aportaciones de los asociados.

8.3.6.3 Objetivos

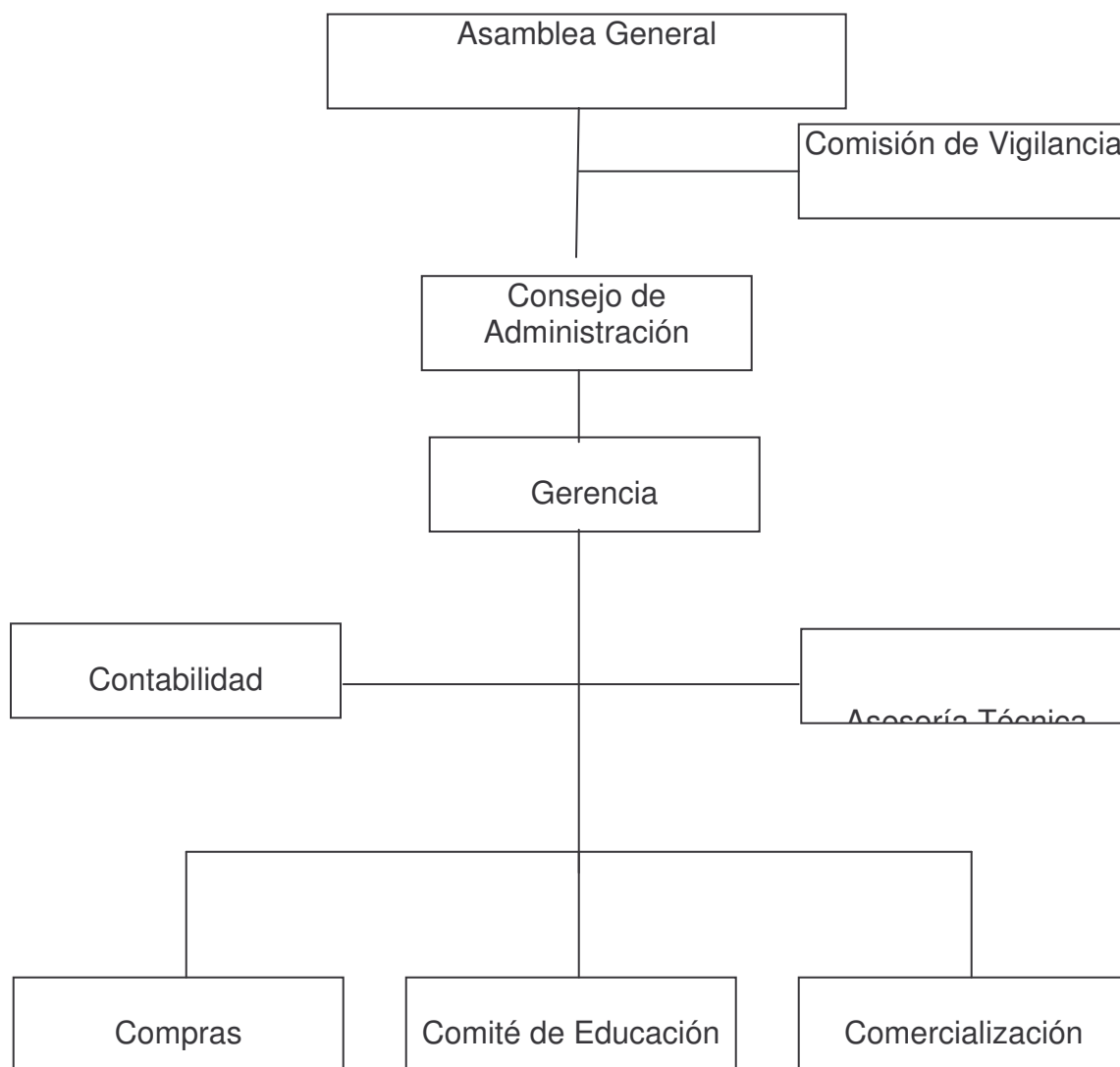
Mediante la implementación de éste tipo de organización se podrán obtener los objetivos siguientes:

- Obtener mejores beneficios económicos con el incremento de la producción.
- Recibir capacitación, asistencia técnica y financiera que traerá como resultado producir más a menor costo.
- Incrementar los ingresos y la posibilidad de extenderse a nuevos mercados.
- Comprar a bajo costo los insumos.
- Generar fuentes de empleo.
- Reducir la emigración hacia otras regiones del país.

8.3.7.1 Diseño organizacional

Permite conocer la estructura administrativa de una organización, así como los diferentes niveles jerárquicos para facilitar la comunicación y el desarrollo de los planes y programas de trabajo para obtener el logro de los objetivos, el diseño organizacional se presenta a continuación:

Gráfica 37
 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
 Proyecto: Producción de Yuca
 Estructura organizacional
 Cooperativa Guevarista Integral de Producción y Comercialización Agrícola, R.L
 Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., Segundo semestre 2002.

➤ **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Con el propósito de crear un ambiente organizacional administrativo que posibilite el adecuado funcionamiento, se sugiere crear las siguientes unidades:

➤ **Asamblea General**

Será la máxima autoridad de la Cooperativa, y estará constituida por todos los asociados con derecho de voto. Entre sus funciones están: Actualizar estatutos, dictar normas sobre políticas de capitalización, elegir al Consejo de Administración y demás administrativos, examinar, modificar y aprobar los planes de la Cooperativa, velar por el cumplimiento de las actividades programadas y cualquier otra función que sea de su competencia.

➤ **Comisión de Vigilancia**

Estará a cargo del control y fiscalización de los diferentes órganos y personal de la Cooperativa, así como, del cumplimiento de los estatutos de la organización y verificará las actividades administrativas.

➤ **Consejo de Administración**

Es conformada por un grupo de cinco Asociados nombrados por la Asamblea General, el presidente ejerce la representación legal y tiene la facultad de nombrar al administrador además tiene a su cargo la organización de las Asambleas, para informar del funcionamiento de la organización.

➤ **Gerencia**

Estará integrada por un gerente nombrado por la Junta Directiva, será el representante legal de la Cooperativa, su función es la de administrar el patrimonio, realizar y ejecutar los planes de trabajo así como también se encargará de contactar a técnicos de diferentes especialidades para que proporcionen la asesoría necesaria al personal y los servicios contables conforme a las necesidades y recursos disponibles. Además responde ante la Junta Directiva por el buen funcionamiento de la organización, devengará un sueldo de Q 1,200.00 mensuales para darle cobertura a la primera cosecha (una al año) y el monto anual será de Q 14,400.00.

➤ **Compras**

Esta unidad será la encargada de comprar y resguardar el mobiliario y equipo, los insumos y materiales necesarios para desarrollar las actividades programadas. Es importante mencionar que en el proyecto, por tener poco movimiento uno de los asociados será el encargado de ejecutar esta labor en forma adhonorem.

➤ **Comité de Educación**

Debe estar conformada por tres miembros, su responsabilidad será impulsar y desarrollar la capacitación a los nuevos asociados, sus familias y la comunidad en general en aspectos de: Cooperativismo, tecnología agrícola y alfabetización. Para realizar sus actividades debe gestionar ante el Consejo de Administración el financiamiento respectivo.

➤ **Comercialización**

Este departamento mantendrá la relación directa, con los posibles administradores. Realizará estudio de precios y calidad, velará porque los canales de comercialización sean los más adecuados para desplazar el producto lo más pronto posible. En el proyecto se contratará los servicios de una persona durante el mes de la cosecha, para llevar a cabo la realización de las ventas. Para el efecto se la pagarán comisiones por valor de Q 1,000.00.

8.3.7.1 Base legal

La Cooperativa propuesta estará regulada en su funcionamiento y organización a través de las siguientes normas:

➤ **Normas internas**

Los estatutos y reglamentos que contendrán la forma en que se fiscalizará y administrará internamente la Cooperativa.

➤ **Normas externas**

Estas aseguran el desenvolvimiento ordenado y armónico del cooperativismo, para lo cual se citan:

- Constitución Política de la República de Guatemala, vigente desde 1,986.
- Código Civil, Decreto 106.
- Código de Comercio, Decreto 2-70.
- Código de Trabajo, Decreto 1441.
- Código Municipal, Decreto 12-2002.
- Código Tributario, Decreto 6-91.
- Ley General de Cooperativas, Decreto No. 82-78 y su reglamento, Acuerdo Gubernativo No. 7-79.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 sus reformas y reglamento.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 sus reformas y su reglamento.
- Ley de Desarrollo Social, Decreto 42-2001.
- Ley del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295.
- Ley del IUSI, Decreto 15-98.
- Ley de Aguinaldos, Decreto 76-78.
- Ley de Bonificación Incentivo Anual, Decreto 37-2001.
- Reglamento de Inscripción y Registro de Asociaciones Cooperativas, Acuerdo 121-85.
- Instructivo para la Organización y Constitución de una Cooperativa emitido por el INACOP.

8.3.7 Estudio financiero

Este estudio determinará, el capital con el cual operará el proyecto, en ese sentido abarcará el plan de inversión, el plan de financiamiento, los estados financieros del mismo y la evaluación financiera, los que se describen en la

presente propuesta.

8.3.7.1 Inversión

Según Kohler, Inversión es la "Erogación para adquirir bienes -muebles o inmuebles, tangibles o intangibles- que produzcan ingresos o presten servicios."²³

➤ Inversión fija

La constituye los activos tangibles e intangibles permanentes que se adquirirán para iniciar el Proyecto de Producción de Yuca. Ésta inversión dará cobertura a la primera cosecha de cinco que se obtendrán durante la vida útil del mismo. En la propuesta se consideran todos los bienes necesarios que se utilizarán. A continuación, se presenta el detalle de los bienes de capital necesarios para iniciar y cubrir la primera cosecha del proyecto.

²³ Eric L. Kohler. OP. CIT.: pág. 322.

Cuadro 235
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Yuca
Inversión fija
Año 2002

Concepto	Cantidad	Valor unitario Q	valor total Q
<u>Tangible</u>			24,660.00
<u>Instalaciones</u>			1,000.00
Galera	1	1,000.00	1,000.00
<u>Equipo agrícola</u>			3,600.00
Bombas fumigadoras de mochila	9	400.00	3,600.00
<u>Herramientas</u>			3,915.00
Piochas	18	40.00	720.00
Machetes	32	35.00	1,120.00
Azadones	9	45.00	405.00
Chuzos	32	10.00	320.00
Corbos	27	50.00	1,350.00
<u>Mobiliario y equipo</u>			1,145.00
Escritorio	1	500.00	500.00
Silla	1	275.00	275.00
Calculadora de escritorio	1	300.00	300.00
Sillas plásticas	2	35.00	70.00
<u>Vehículos</u>			15,000.00
Pick up	1	15,000.00	15,000.00
<u>Intangible</u>			4,000.00
<u>Gastos de organización</u>			4,000.00
Gastos registro y constitución			2,000.00
Asesoría técnica			2,000.00
Total			28,660.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

La inversión fija que los productores deben realizar en activos tangibles e intangibles es de Q 28,660.00 que representan el 26% de la inversión total. El cálculo de las depreciaciones de los activos fijos y la amortización se presentan en el anexo 11, de acuerdo al artículo 19 del decreto 26-92 Ley del Impuesto Sobre la Renta.

➤ **Inversión en capital de trabajo.**

Como se ha dicho anteriormente, el proyecto tendrá una vida útil de cinco años y en cada uno de estos habrá una sola cosecha y para darle cobertura en cuanto a la adquisición de insumos y solventar gastos que permitirán el desarrollo de la misma, es necesario realizar la inversión de capital de trabajo. A continuación se muestra el cuadro que contiene la integración de los elementos que la componen.

Cuadro 236
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Yuca
Inversión en capital de trabajo
Año 2002

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Valor unitario Q	Valor total Q
<u>Insumos</u>				4,100.00
Semillas	Quintal	72	23.50	1,692.00
Fertilizantes	Quintal	9	90.00	810.00
Herbicidas	Litro	18	46.00	828.00
Insecticidas	Litro	4.5	75.00	338.00
Funguicidas	Libra	9	48.00	432.00
<u>Mano de obra directa</u>				25,962.00
Preparación del terreno	Jornal	144	27.50	3,960.00
Preparación de la semilla y siembra	Jornal	27	27.50	743.00
Fertilización	Jornal	18	27.50	495.00
Limpia y fumigación	Jornal	288	27.50	7,920.00
Cosecha, clasificación y empaque	Jornal	72	27.50	1,980.00
Acarreo	Jornal	72	27.50	1,980.00
Bono incentivo Dto.37-2001	Jornal	621	8.33	5,175.00
Séptimo día Q.22,253.00/6	Factor			3,709.00
<u>Costos indirectos variables</u>				11,745.00
Prestación laboral. s/ jornales	%	30.55	20,787.00	6,350.00
Cuota patronal I.G.S.S.	%	6.67	20,787.00	1,386.00
Cuota patronal INTECAP.	%	1.00	20,787.00	208.00
Imprevistos (10% s/ c. directo)	%	10.00	38,006.00	3,801.00
<u>Gastos variables de venta</u>				6,100.00
Comisiones s/ ventas			1,000.00	1,000.00
Fletes	Quintal	3,600	1.00	3,600.00
Material de empaque	Unidad	1,500	1.00	1,500.00
<u>Gastos fijos de producción</u>				3,150.00
Arrendamiento de terreno	Manzana	9	350.00	3,150.00
<u>Gastos de administración</u>				29,143.00
Sueldo gerente	Mes	12	1,200.00	14,400.00
Bono incentivo Decreto 37-2001	Mes	12	250.00	3,000.00
Prestación laboral sueldos de admón.	%	30.55	14,400.00	4,399.00
Cuota patronal IGSS sueldos admón.	%	7.67	14,400.00	1,104.00
Honorarios profesionales (conta.)	Mes	12	200.00	2,400.00
Renta de oficina	Mes	12	50.00	600.00
Combustibles y lubricantes	Mes	12	250.00	3,000.00
Papelería y útiles	Mes	12	20.00	240.00
Total				80,200.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el cuadro anterior se describen en su orden, los insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos variables de ventas, gastos fijos de producción; arrendamiento del terreno, gastos de administración; tales como sueldos de administración, honorarios por servicios contables, combustibles y lubricantes, renta de la oficina, papelería y útiles de escritorio. Para ampliar aún más, se obtendrán los insumos que se estiman en Q 4,100.00, el pago de mano de obra directa que se calcula en Q 25,962.00 y se conforma con 621 jornales para cultivar nueve manzanas; cuyo salario mínimo individual es de Q 27.50 según Acuerdo Gubernativo No. 494-2001, la bonificación incentivo de Q 8.33 diarios ó Q 250.00 mensuales, se calcula con base al Decreto del Congreso de la República 37-2001 y el cálculo del pago del séptimo día se hace con base al total de jornales que incluye el bono incentivo, Decreto 37-2001 dividido entre seis (Q.22,253/6).

En relación a los costos indirectos variables; las prestaciones laborales cuyo porcentaje es del 30.55% sobre la mano de obra menos la bonificación incentivo Decreto 37-2001 se distribuye de la siguiente manera: 8.33% de bono catorce, 8.33% de aguinaldo, 9.72% de indemnización y 4.17% de vacaciones. Estos cálculos se realizan con base a la Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público, Decreto número 42-92 del Congreso de la República, Ley de Aguinaldos; Decreto número 76-78 y Código de Trabajo; Decreto número 1441, del Congreso de la República. Luego se calculan las cuotas patronales I.G.S.S. e INTECAP. Con base a la mano de obra excepto la bonificación incentivo Decreto 37-2001 y se aplica el 3% de accidentes en general, 3.67% de invalidez, vejez y sobre vivencia y 1% del INTECAP. Las operaciones de cálculo se hacen con los porcentajes que manejan en las áreas cubiertas y los programas en vigor actuales de seguridad social. Es importante mencionar que el uno por ciento de cuota patronal del I.R.T.R.A. no se incluye, ya que, personeros del Instituto de Recreación de los Trabajadores, manifiestan que en la Ley Orgánica que la rige existe un acuerdo emanado de la Junta

Directiva que excluye a las actividades agropecuarias del pago.

Los gastos variables de venta en que se incurrirán son de Q 6,100.00 que corresponden Q 3,100.00 de fletes de traslado del lugar de producción hacia el mercado local, con base al cobro aproximado de Q 1.00 por quintal, también se registra comisiones sobre ventas por la labor de comercialización del producto, para lo cual se contratará a una persona a quien se le pagará por comisión, cuya meta que debe cumplir en el mes, es la venta de 3,600 quintales, en ese sentido se estima que obtendrá Q 1,000.00 al finalizar el mes, asimismo se contempla la compra de 1,500 costales para empaque a un costo aproximado de Q 1.00 por costal.

La adquisición del terreno en arrendamiento constituye un costo fijo de producción y se estima en Q 3,150.00 por el uso en la primera cosecha.

Cabe agregar que los gastos de administración comprenden, el sueldo del Gerente General, por valor de Q 1,200.00 mensuales con un monto anual de Q 14,400.00 y el cálculo de la prestaciones laborales serán los mismos porcentajes que se aplican a la mano de obra descritos con anterioridad, él será quien administre la Cooperativa, la sub-contratación de un contador será necesaria para llevar cuenta y razón de los registros contables, por un valor de Q 200.00 mensuales; esto se debe a que el movimiento es mínimo y de esa cuenta no es indispensable tener personal fijo, lo que coadyuvará en ahorro de gastos y por ende obtener mayor beneficio, por último se registra en este apartado los gastos de renta de oficina, papelería y útiles de oficina y combustibles y lubricantes.

➤ **Inversión total**

Se integra por el total de la inversión fija y la inversión de capital de trabajo. A continuación se presenta un cuadro que contiene dicha inversión.

Cuadro 237
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Yuca
Inversión total
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Sub total	Valor total
Inversión fija		28,660.00
<u>Tangible</u>	24,660.00	
Instalaciones	1,000.00	
Equipo agrícola	3,600.00	
Herramientas	3,915.00	
Mobiliario y equipo	1,145.00	
Vehículos	15,000.00	
<u>Intangible</u>	4,000.00	
Gastos de organización	4,000.00	
<u>Inversión capital de trabajo</u>	80,200.00	80,200.00
Insumos	4,100.00	
Mano de obra directa	25,962.00	
Costos indirectos variables	11,745.00	
Gastos variables de venta	6,100.00	
Gastos fijos de producción	3,150.00	
Gastos de administración	29,143.00	
Total		108,860.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El resultado de la suma de la inversión fija y la inversión de capital de trabajo es de Q 108,860.00, 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 74% de capital de trabajo y el 26% la inversión fija.

8.3.7.2 Financiamiento

Éste factor es importante para estimular y accionar el arranque del proyecto, ya que al financiar dicho proyecto se contará con el efectivo necesario para la obtención de los recursos indispensables para realizar la producción. Para

comprender en mejor forma este punto, se define el financiamiento como, "Proporcionar fondos, mediante la venta de acciones o bonos, colocación de empréstitos, concesión de crédito en cuenta corriente o transfiriendo o aplicando dinero de otras fuentes internas"²⁴

➤ **Fuentes internas**

Se refiere al origen de los fondos, en este caso son propios, los cuales serán proporcionados por los 20 miembros de la cooperativa, quienes harán una sola aportación de Q 1,433.00 cada uno, lo cual hace un producto de Q 28,660.00.

➤ **Fuentes externas**

La participación del sector formal financiero se hace presente en este proyecto, específicamente el Banco de Desarrollo Rural, S.A., el cual proporcionará financiamiento fiduciario por la cantidad de Q 80,200.00 a un plazo de tres años, con una tasa de interés anual del 22%, esto representa amortizar cada año a capital la cantidad de Q 26,733.00 excepto por el último el que será de Q.26,734.00

➤ **Amortización del préstamo**

En el siguiente cuadro se presenta, la forma de amortización del préstamo al Banco de Desarrollo rural, S.A.

²⁴ Eric L. Kohler. OP. CIT.: pág. 253

Cuadro 238
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Yuca
Amortización de préstamo
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Año	Monto	Interés 22%	Amortización	Saldo
0				80,200.00
1	44,377.00	17,644.00	26,733.00	53,467.00
2	38,496.00	11,763.00	26,733.00	26,734.00
3	32,615.00	5,881.00	26,734.00	0.00
	115,488.00	35,288.00	80,200.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Según los datos del cuadro anterior se establece que, por el préstamo se tendrá que pagar Q 44,377.00; por concepto de intereses y amortización a capital, en el primer año, para el segundo será un monto de Q 38,496.00 y en el tercer año se amortizará la totalidad de la obligación con monto de Q 32,615.00.

8.3.7.3 Costo de producción

"Es el que está formado por la materia prima, la mano de obra y por los gastos de fabricación y 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."²⁵

Es un estado financiero básico que analiza el comportamiento de los tres elementos del costo durante la vida útil del proyecto. A continuación se presenta el estado de costo de producción para la primera cosecha del primer año del proyecto.

²⁵ Jorge Eduardo, Soto. "Manual de Contabilidad de Costos 1", Tercera edición 1996. Impreso en Guatemala por Impresos EDKA. pág.8

Cuadro 239
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Yuca
Costo de producción
Año 2002

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Valor unitario Q	Sub total Q
<u>Insumos</u>				4,100.00
Semillas	Quintal	72	23.50	1,692.00
Fertilizantes	Quintal	9	90.00	810.00
Herbicidas	Litro	18	46.00	828.00
Insecticidas	Litro	5	75.00	338.00
Fungicidas	Libra	9	48.00	432.00
<u>Mano de obra directa</u>				25,962.00
Preparación de la tierra	Jornal	144	27.50	3,960.00
Preparación de la semilla y siembra	Jornal	27	27.50	743.00
Fertilización	Jornal	18	27.50	495.00
Limpia y fumigación	Jornal	288	27.50	7,920.00
Cosecha, clasificación y empaque	Jornal	72	27.50	1,980.00
Acarreo	Jornal	72	27.50	1,980.00
Bono incentivo Dto.37-2001	Jornal	621	8.33	5,175.00
Séptimo día Q.22,253.00/6	Factor			3,709.00
<u>Costos indirectos variables</u>				11,745.00
Indemnización	%	9.72	20,787.00	2,020.00
Vacaciones	%	4.17	20,787.00	866.00
Aguinaldo	%	8.33	20,787.00	1,732.00
Bono 14	%	8.33	20,787.00	1,732.00
Cuota patronal I.G.S.S.	%	6.67	20,787.00	1,386.00
Cuota patronal INTECAP.	%	1.00	20,787.00	208.00
Imprevistos (10% s/ c. directo)	%	10.00	38,006.00	3,801.00
Total				41,807.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El costo de producción del proyecto, para el primer año será de Q 41,807.00; con una cosecha al año de 3,600 quintales en una extensión de nueve manzanas de terreno. El costo unitario (del quintal) es de Q 11.613055 y el rubro más significativo es la mano de obra que representa el 62%, luego los

costos indirectos variables con un 28% y no menos importante los insumos con el 10%, del costo total.

A continuación se presenta el costo de producción proyectado a cinco años, tiempo de vida útil de proyecto.

Cuadro 240
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Yuca
Costo de producción proyectado
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año1	Año2	Año3	Año 4	Año 5
Insumos	4,100.00	4,100.00	4,100.00	4,100.00	4,100.00
Mano de obra directa	25,962.00	25,962.00	25,962.00	25,962.00	25,962.00
Costos ind. variables	11,745.00	11,745.00	11,745.00	11,745.00	11,745.00
Costo de producción	41,807.00	41,807.00	41,807.00	41,807.00	41,807.00
Rendimiento en qq	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
Costo unitario qq	11.613055	11.613055	11.613055	11.613055	11.613055

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

La información en el cuadro anterior proyecta el costo de producción que participará en la producción de yuca.

8.3.7.4 Estados financieros

Para conocer la situación financiera, la determinación de la rentabilidad es importante elaborar los Estados Financieros, con los cuales se obtienen los resultados y comportamiento del proyecto, en ese sentido se presentará el estado de resultados de la cosecha que se producirá en el primer año, luego el proyectado a cinco años, así como el presupuesto de ventas.

➤ Presupuesto de ventas

Las ventas constituyen la fuente primordial de fondos; generalmente son las

ventas las que sirven de base para la planificación empresarial restante. A continuación se presenta la proyección del presupuesto de ventas a cinco años.

Cuadro 241
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Yuca
Presupuesto de ventas
Año 2002

Año	Cantidad vendida	Precio de venta Q	Total de ventas Q
1	3,600	58.00	208,800.00
2	3,600	58.00	208,800.00
3	3,600	58.00	208,800.00
4	3,600	58.00	208,800.00
5	3,600	58.00	208,800.00
Total	18,000	58.00	1,044,000.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El comportamiento de las ventas según la proyección, muestra que será uniforme durante los cinco años de duración del proyecto, con una venta de 3,600 quintales anuales a un precio de Q 58.00 por cada uno, de esa cuenta se realizarán ventas en el quinquenio de 18,000 quintales a un monto de Q 1,044,000.00.

➤ Estado de resultados primer año del proyecto

Es un estado financiero dinámico que muestra los resultados de operación de una entidad, por un período determinado, se integra por las ventas, el costo de producción, los gastos variables de ventas, el gasto fijo de producción, los gastos de administración y los gastos financieros. A continuación se presenta el estado de resultados para la única cosecha que habrá en el primer año del proyecto.

Cuadro 242
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Yuca
Estado de resultados
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	valores
<u>Ventas</u>	208,800.00
<u>(-) Costo de producción</u>	41,807.00
<u>Ganancia bruta en ventas</u>	166,993.00
<u>(-)Gastos variables de ventas</u>	6,100.00
Comisiones s/ ventas	1,000.00
Fletes	3,600.00
Material de empaque	1,500.00
<u>Ganancia marginal</u>	160,893.00
<u>(-)Gasto fijo de producción</u>	5,049.00
Depreciación equipo agrícola (anexo 11)	720.00
Depreciación herramienta (anexo 11)	979.00
Depreciación instalaciones (anexo 11)	200.00
Arrendamiento de terreno	3,150.00
<u>Ganancia bruta en operación</u>	155,844.00
<u>(-)Gatos de administración</u>	33,172.00
Sueldo gerente	14,400.00
Bono incentivo Decreto 37-2001	3,000.00
Prestación laboral sueldos de admón.	4,399.00
Cuota patronal I.G.S.S. sueldos admón.	1,104.00
Honorarios profesionales (conta.)	2,400.00
Renta de oficina	600.00
Combustibles y lubricantes	3,000.00
Papelería y útiles	240.00
Depreciación vehículos (anexo 11)	3,000.00
Depreciación mob. y equipo (anexo 11)	229.00
Amort. gastos de organización (anexo 11)	800.00
<u>Ganancia en operación</u>	122,672.00
<u>(-)Gastos financieros</u>	17,644.00
Intereses s/ préstamo	17,644.00
<u>Ganancia antes del ISR</u>	105,028.00
<u>(-)ISR 31%</u>	32,559.00
<u>Ganancia neta</u>	72,469.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

La presentación del estado de resultados, como su nombre la indica permite conocer, los resultados de las operaciones que se ejecutaran durante el proceso de la primera cosecha. El excedente neto que se obtendrá en el primer año es de Q 72,469.00, después de deducir el 31% de Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92, así también se presentan las depreciaciones de los activos fijos, que se registrarán en el período, según porcentajes de Ley, Decreto 26-92 Ley del Impuesto Sobre la Renta, del Congreso de la República de Guatemala en su artículo 19 (anexo 11) por último se presenta la amortización de los gastos de organización y los gastos de asesoría técnica los cuales serán amortizables anualmente con base a cinco años, tiempo de vida útil del proyecto. (anexo 11).

➤ **Estado de resultados proyectado**

Muestra a futuro el comportamiento de los ingresos, gastos y la utilidad en el transcurso de cada año del proyecto, considera las ventas de una sola cosecha al año.

Cuadro 243
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Yuca
Estado de resultados proyectado
Del 1 de julio de un año al 30 de junio del siguiente año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Ventas</u>	208,800.00	208,800.00	208,800.00	208,800.00	208,800.00
(-) Costo de producción	41,807.00	41,807.00	41,807.00	41,807.00	41,807.00
<u>Ganancia bruta en ventas</u>	166,993.00	166,993.00	166,993.00	166,993.00	166,993.00
(-)Gastos variables de venta	6,100.00	6,100.00	6,100.00	6,100.00	6,100.00
<u>Ganancia marginal</u>	160,893.00	160,893.00	160,893.00	160,893.00	160,893.00
(-) Costo fijo de producción	5,049.00	5,049.00	5,049.00	5,048.00	4,070.00
<u>Ganancia bruta en operación</u>	155,844.00	155,844.00	155,844.00	155,845.00	156,823.00
(-) Gastos de administración	33,172.00	33,172.00	33,172.00	33,172.00	33,172.00
<u>Ganancia en operación</u>	122,672.00	122,672.00	122,672.00	122,673.00	123,651.00
(-) Gastos financieros	17,644.00	11,763.00	5,881.00	0.00	0.00
<u>Ganancia antes del I.S.R.</u>	105,028.00	110,909.00	116,791.00	122,673.00	123,651.00
(-)ISR 31%	32,559.00	34,382.00	36,205.00	38,029.00	38,332.00
<u>Ganancia neta</u>	72,469.00	76,527.00	80,586.00	84,644.00	85,319.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El estado de resultados presenta el excedente que se obtendrá cada uno de los cinco años de desarrollo del proyecto, con una producción de 3,600 quintales anuales.

8.3.7.5 Evaluación financiera

La evaluación financiera se calculará con base al estado de resultados del primer año con la aplicación de las herramientas simples, se determinará la tasa de recuperación de la inversión, tiempo de recuperación de la inversión, retorno al capital, tasa de retorno al capital, punto de equilibrio y porcentaje de margen

de seguridad, se analizará cada uno de los mismos con el objeto de demostrar que el proyecto es una potencialidad explotada escasamente en el Municipio.

➤ **Tasa de recuperación de la inversión**

Con esta herramienta se analizará la recuperación de la inversión que los productores aportaron.

$$\frac{\text{Ganancia neta - Amortización Préstamo}}{\text{Inversión}} \times 100$$

$$\frac{Q 72,469.00 - Q 26,733.00}{Q 108,860.00} \times 100 = 42\%$$

El monto de la inversión total se recupera anualmente a una tasa del 42%, esto quiere decir que, por cada quetzal invertido, Q 0.42 se obtendrá al final de cada año.

➤ **Tiempo de recuperación de la inversión.**

Esta fórmula establece el tiempo en el que los agricultores recuperan su inversión total.

$$\frac{\text{Inversión}}{\text{Ganancia neta - Amortización préstamo + Depreciaciones y amortizaciones}} = \frac{Q 108,860.00}{Q 72,469.00 - Q 26,733.00 + Q 5,928.00} = \frac{Q 108,860.00}{Q 51,664.00} = 2.11$$

La inversión efectuada en la producción de yuca, se recupera aproximadamente en dos años y dos meses, por lo que se considera una propuesta razonable.

➤ **Retorno al capital**

Con esta fórmula se determina parte de la ganancia neta que retorna al capital, al deducir la amortización del préstamo, los intereses que se pagan por el mismo, así como las respectivas depreciaciones y amortizaciones.

Ganancia neta - (amortización préstamo + intereses + depreciaciones y amortizaciones)

$$Q\ 72,469.00 - (Q\ 26,733.00 + Q\ 17,644.00 + Q\ 5,928.00) = Q69,308.00$$

La cantidad de Q 69,308.00 es el monto que en el primer año retornará y al mismo tiempo aumentará el capital invertido en la producción de yuca.

➤ **Tasa de retorno al capital**

Luego de determinar la cantidad que retorna al capital se puede indicar la tasa que representa el mismo con relación a la inversión total.

$$\frac{\text{Retorno al capital}}{\text{Inversión total}} = \frac{Q\ 69,308.00}{Q\ 108,860.00} \times 100 = 64\%$$

Se obtendrá un retorno en un 64%, esto quiere decir que, por cada quetzal de la inversión total Q 0.64 retornaran al capital.

➤ **Punto de equilibrio en valores y unidades**

Con el objeto de presentar el total de ventas que se deben realizar para obtener un punto medio en donde el proyecto no pierda ni gane. Se presenta el siguiente punto de equilibrio.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} \times 100 = \frac{Q\ 55,865.00}{77\%} \times 100 = Q\ 72,552.00$$

En el punto de equilibrio se toman los gastos fijos, entre el porcentaje de ganancia marginal el cual se obtiene de dividir dicho excedente entre el total de las ventas brutas por cien.

Este resultado muestra que para cubrir los costos y gastos fijos durante el primer año de operaciones se necesita vender Q 72,552.00 para que no haya pérdida ni ganancia.

$$\frac{\text{P.E.Q}}{\text{P/ Venta por quintal}} = \frac{\text{Q 72,552.00}}{\text{Q 58.00}} = 1,251$$

Según el cálculo que se obtiene en el punto de equilibrio, para lograr el objetivo se necesita vender 1,251 quintales de yuca.

➤ **Porcentaje de margen de seguridad**

Este porcentaje indica el beneficio adicional que generará el proyecto durante el primer año.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q 55,865.00}}{\text{Q 160,893.00}} \times 100 = 35\%$$

El cálculo muestra que los gastos fijos representan aproximadamente el 35% del ganancia marginal.

Ventas	100%
Menos	<u>35%</u>
Total	<u><u>65%</u></u>

Este porcentaje representa el grado de seguridad de rentabilidad del proyecto en el primer año de operaciones, el cual se considera razonable.

8.4 “PROYECTO: PRODUCCIÓN DE LIMÓN PERSA”

Entre las potencialidades detectadas dentro del municipio de Asunción Mita, destaca la producción del limón, específicamente en su variedad Persa por lo que a continuación se presenta a nivel de idea:

8.4.1 Identificación del proyecto

El proyecto de producción de limón Persa se realizará en la aldea San Joaquín ubicada a 22 kilómetros de la Cabecera Municipal, ocupará una extensión de cinco manzanas semiplanas y se implementará en dos etapas: Una preoperativa durante los dos primeros años en la cual se establecerá la plantación y una etapa operativa en donde se obtendrán los primeros frutos de la misma, se estima un incremento de la producción en las siguientes cosechas hasta alcanzar su máximo rendimiento al final del séptimo año.

Se presenta en este estudio la proyección de cinco años del proyecto, sin embargo; con un adecuado tratamiento se puede alargar la vida de la plantación hasta quince años.

8.4.2 Justificación

Derivado a la tendencia de los productores de la región de cultivar productos tradicionales como: Maíz, maicillo y frijol, así como la dedicación a las actividades pecuarias, es indispensable la diversificación de la producción, lo cual permitirá ampliar el campo de acción de los productores del Municipio. Se propone el proyecto de producción de limón Persa ya que este producto tiene una demanda continua dentro del mercado municipal, regional e internacional por la posición geográfica del Municipio, sin dejar de considerar las condiciones adecuadas que ofrece la aldea San Joaquín con relación a suelos, mano de obra y acceso a los insumos entre otros.

8.4.3 Objetivos

Comprenden las metas a corto y largo plazo que se desean alcanzar con el desarrollo del proyecto de producción de limón Persa en la aldea San Joaquín del municipio de Asunción Mita, los cuales se describen a continuación.

➤ General

Promover el desarrollo socioeconómico de la aldea San Joaquín y por ende del Municipio a través de la producción de limón Persa. Así como proponer a los productores un proyecto desarrollado sobre bases sólidas y técnicas.

➤ Específicos:

- Contribuir al desarrollo del Municipio, inculcando en la población la necesidad de organizarse para realizar proyectos de beneficio colectivo.
- Crear fuentes de empleo que permitan mejorar el nivel de vida de la población del Municipio.
- Proveer de las herramientas y conocimientos técnicos a los productores con el objeto de desarrollar el proceso productivo de una manera más eficiente.

8.4.4 Estudio de mercado

Constituye la base para conocer y analizar aspectos, tales como: Oferta, demanda, precio y comercialización, para determinar la viabilidad o necesidad de desarrollar el proyecto, el cual se comercializará en el mercado nacional.

8.4.4.1 Limón Persa

El limón es un cítrico que proviene de un árbol con ramas irregulares, el cual presenta espinas agudas fuertes, sus hojas tienen un tamaño aproximado de seis a siete centímetros de largo, con forma elíptica oval, su fruto pequeño de tres a seis centímetros de largo con rasgos o segmentos verdes y amarillos cuando madura, la corteza o glándula esta dotada de prominentes glándulas,

pulpa abundante verdusca muy ácida, con semillas pequeñas, en forma oval de color blanco.

El limón prospera y se desarrolla en un amplio rango de suelos, pero crece mejor en suelos profundos y bien drenados, con alto contenido de materia orgánica, (3% a 6%) acepta muy bien las texturas arenosas, pero hay que evitar sembrar en suelos arcillosos. El PH requerido varía de 5.6 a 6.8. de profundidad efectiva de cincuenta centímetros o más.

➤ **Variedades existentes**

Entre las variedades están las siguientes:

Limonero Ordinario: Es la variedad que se cultiva al aire libre para el comercio. Su fruto es mediano de ocho a nueve centímetros de largo por cinco centímetros de ancho, ovals, oblongos lisos, de color amarillo pálido, terminado por un mamelón agudo, su corteza es delgada y su contenido es abundante y ácido.

Limón Persa: Es originario de Arabia, introducido en Europa y América. El fruto es de corteza delgada amarillo verdoso, saturado de vesículas oleaginosas y fragantes, terminado por un mamelón pequeño, su pulpa contiene jugo abundante, pero poco ácido generalmente su fruto no lleva semilla.

Limonero Malarosa: Su fruto es amarillo intenso, reluciente, liso, redondeado, deprimido hacia su base sin surco a su alrededor, es de mediano tamaño y su jugo es agradable.

Limonero de Mesina: Variedad muy resistente a los transportes largos, frutos ovoidales rugosos, muchas veces tuberculosas, provistos en el ápice de un mamelón cónico y en la base de otro mamelón obtuso. Contiene abundante jugo, su piel es gruesa y compacta de color amarillo claro.

Dentro de las variedades existentes en Guatemala están: Macro fila, real, limón Persa y criollo (ordinario), estas dos últimas las más importantes. Para el presente proyecto se propone la producción de limón Persa.

A continuación se presenta la clasificación botánica y composición química del limón Persa:

- Clasificación botánica

Reino	Vegetal
Subreino	Embryobiontha
División	Magnoliophyta
Clase	Magnolio sida
Subclase	Rosidae
Orden	Sapindales
Familia	Rutacea
Género	Citrus
Especie	Citrus aurantifolia
Nombre común	Limón

- Valor nutricional

Composición nutricional del limón (valores en 100 gramos de peso neto). A continuación se presenta la tabla de composición química y actividad vitamínica en el organismo humano, según análisis presentado por el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá –INCAP- según su 4^a. Edición del año 1960:

Tabla 8
Composición química del Limón Persa

Descripción	Cantidad	Medida
Desgaste	53.00	Porcentaje
Agua	92.40	Gramos
Calorías	24.00	
Proteínas	0.50	Gramos
Grasa	0.70	Gramos
Carbohidratos totales	6.10	Gramos
E cruda	0.20	Gramos
Cenizas	0.30	Gramos
Calcio	17.00	Miligramos
Fósforo	12.00	Miligramos
Hierro	2.10	Miligramos
- Actividad de elementos vitamínicos:		
Vitamina A	0.01	Miligramos
Tiamina	0.04	Miligramos
Riboflavina	0.02	Miligramos
Niaciana	0.11	Miligramos
Ácido ascórbico	30.0	Miligramos

Fuente: Tabla de composición de alimentos, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-

La tabla anterior muestra el alto valor nutricional y la actividad de los elementos que componen el Limón en el organismo humano, lo cual manifiesta la importancia de este producto dentro de los frutos que consume el ser humano.

➤ Usos y formas del producto

Las formas en que el limón se presenta en el mercado son: Fresca y deshidratada, aplica su primera presentación tanto al mercado nacional e internacional, mientras que la segunda únicamente al mercado internacional es decir, para exportación. La producción del presente proyecto se comercializará dentro del mercado nacional, sin embargo, se debe considerar la incidencia de la venta del mismo a mayoristas provenientes de la República de El Salvador derivado de la posición geográfica de la aldea San Joaquín del municipio de Asunción Mita.

El limón es importante por su valor nutricional, medicinal y sobre todo su uso domiciliar y en los procesos industrializados, presenta según su forma el siguiente uso:

➤ **Como fruto fresco**

- Combate enfermedades contagiosas.
- Se le atribuye el combate de 166 enfermedades.
- Lavarse con el zumo evita la caída del pelo, así mismo unas gotas constituyen un fijador externo.
- Unas gotas de limón inhaladas por las fosas nasales detienen el proceso del catarro.
- Actúa como desinfectante para toda clase de úlceras.
- La mezcla del jugo con agua templada o fría cura el dolor de cabeza.
- Normaliza las palpitaciones del corazón.
- Jugo concentrado congelado.
- Pasta para alimentación de ganado.
- Repostería.
- Perfumería.
- Industria de jabón detergentes y otros.
- Para cocinar, especialmente el limón criollo
- Uso terapéutico, higiénico y alimenticio, es la fruta que contiene más vitaminas, especialmente A, B, C, K y P.
- Estimula las funciones del hígado, es diurético y astringente.
- Por el ácido cítrico que contiene estimula las funciones digestivas, cura el reumatismo y demás manifestaciones artríticas, eficaz contra el escorbuto y es trópico contra las hemorragias intestinales y hemorroides.

➤ **Uso en forma deshidratada**

- Su cáscara se usa en la industria de pectina y otros usos medicinales.

- Se usa en la condimentación de la comida árabe.
- En los países del medio oriente se usa entero o rayado para darle un toque ácido a los tes, especialmente cuando se vende entero se le abre un agujero para que al sumergirse al te suelte su sabor.
- Rayado o en polvo para condimentar comidas especialmente el arroz y las carnes.

➤ **Producción**

La producción del limón Persa se da básicamente en los meses de mayo a agosto no obstante bajo condiciones de riego y fertilizantes se puede producir durante todo el año.

El crecimiento de la producción nacional del limón Persa se origina a partir del año de 1995, cuando varios productores agrícolas se interesan por este producto. Durante el desarrollo del proyecto el cual se espera sea superior a diez años se observará una tendencia de crecimiento en la producción la cual deberá alcanzar su óptimo rendimiento al final del séptimo año.

8.4.4.2 Oferta

Representa la cantidad de producto disponible en el mercado, también se refiere a la oferta como la cantidad que un productor esta dispuesto a ofrecer y vender a un determinado precio, en un tiempo específico.

➤ **Oferta total histórica**

Con el objeto de conocer las condiciones históricas de la oferta de limón Persa se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 244
República de Guatemala
Producción de Limón Persa
Oferta total histórica
Período 1997 - 2001
(En miles de quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
1997	200.22	8.64	208.86
1998	266.93	27.70	294.63
1999	317.20	8.56	325.76
2000	376.08	13.93	390.01
2001	434.70	15.69	450.39

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-.

La información anterior muestra un comportamiento creciente en la oferta, sin embargo este se ve influenciado por el volumen de importaciones del producto. La relación entre la oferta y demanda de limón Persa se efectuará posteriormente.

➤ Oferta total proyectada

Presenta las condiciones de mercado con relación a la oferta que se espera observar en el futuro, dicha información se presenta a continuación:

Cuadro 245
República de Guatemala
Producción de Limón Persa
Oferta total proyectada
Período 2002 - 2006
(En miles de quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2002	492.46	14.99	507.45
2003	550.27	15.03	565.30
2004	608.08	15.06	623.14
2005	665.89	15.09	680.98
2006	723.70	15.13	738.83

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-.

Se puede observar un incremento gradual año tras año, es importante hacer notar que el volumen de las importaciones es creciente de lo cual se deduce que la oferta nacional no será cubierta por la producción del país.

8.4.4.3 Demanda

Se entiende como demanda a la cantidad de bienes, productos y servicios que un comprador esta dispuesto a pagar para satisfacer sus necesidades, las cuales están en función de tiempo, ingresos, gustos y preferencias.

➤ Exportaciones

Constituidas por la cantidad de producto específicamente limón Persa, para el presente caso al mercado internacional, Guatemala a principios de los años noventa, registro las primeras exportaciones de limón Persa hacia los siguientes países: Estados Unidos, Canadá, Alemania, Medio Oriente y Centro América.

La mejor ventana de precios para Estados Unidos se obtiene en los meses de diciembre a marzo, ya que en éstos la producción es baja, lo cual se debe a que se encuentran en la estación de invierno.

En el siguiente cuadro se puede observar los principales destinos de exportaciones del limón de Guatemala en su orden de importancia: Arabia Saudita, Estados Unidos, Costa Rica, El Salvador, Kuwait, Qatar, Bahrein, Honduras y en menor medida Nicaragua, Alemania y China.

Cuadro 246
República de Guatemala
Producción de Limón Persa
Exportaciones
Año 2002

País destino	Quintales	Porcentaje
Arabia Saudita	12,146.68	48.23%
Estados Unidos	4,616.54	18.33%
Costa Rica	3,727.12	14.80%
El Salvador	2,109.15	8.37%
Kuwait	919.83	3.65%
Qatar	540.35	2.15%
Bahrain	511.47	2.03%
Honduras	436.84	1.73%
Israel	132.28	0.53%
Canadá	33.07	0.13%
Nicaragua	8.11	0.03%
Alemania	4.89	0.02%
China	0.1	0.00%
Totales	25,186.42	100%

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-.

➤ **Demanda potencial histórica**

Es la cantidad estimada de consumo determinada por medio de métodos estadísticos y análisis de variables como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 247
República de Guatemala
Producción de Limón Persa
Demanda potencial histórica
Período 1997 - 2001

Año	Población total	Población delimitada 60%	Consumo per cápita qq	Demanda potencial qq
1997	10,518,293	6,310,976	0.09250	583,765
1998	10,799,131	6,479,479	0.09250	616,846
1999	11,087,468	6,652,481	0.09250	633,316
2000	11,383,503	6,830,102	0.09250	650,226
2001	11,666,952	7,000,171	0.09250	666,416

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

La demanda potencial se determinó bajo los siguientes criterios:

- Como población total se tomó a todos los habitantes del país, para delimitarla se eliminó la población de cero a seis años, ya que estos no pueden determinar el consumo del limón.
- La población representa un 60% de la población total.
- El consumo per cápita de cítricos sugerido por el INCAP es de 30.7 gramos al día.

➤ **Demanda potencial proyectada**

Constituye la cantidad promedio de consumo proyectado para los habitantes de un país o región, se presenta a continuación el análisis de ésta variable.

Cuadro 248
República de Guatemala
Producción de Limón Persa
Demanda potencial proyectada
Período 2002 - 2006

Año	Población total	Población delimitada 60%	Consumo per cápita qq	Demanda potencial qq
2002	11,957,459.00	7,174,475	0.09250	663,639
2003	12,255,200.00	7,353,120	0.09250	700,017
2004	12,560,355.00	7,536,213	0.09250	717,447
2005	12,873,107.00	7,723,864	0.09250	735,312
2006	13,193,648.00	7,916,189	0.09250	753,621

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

Con base al cuadro anterior se define que la demanda potencial se incrementa año con año, derivado a las cualidades del producto, tanto para el uso medicinal, consumo doméstico como para el uso industrial, mercado nacional y extranjero. Cabe mencionar que el consumo per cápita representa el promedio de consumo anual por persona expresado en kilogramos.

➤ **Consumo aparente histórico**

Esta conformado por la producción nacional más las importaciones menos las exportaciones, esta información se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 249
República de Guatemala
Producción de Limón Persa
Consumo aparente histórico
Período 1997 - 2001
(En miles de quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
1997	200.22	8.64	18.54	190.32
1998	266.93	27.70	8.11	286.52
1999	317.20	8.56	11.88	313.88
2000	376.08	13.93	39.80	350.21
2001	434.70	15.69	46.89	403.50

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-.

Con relación al análisis del cuadro anterior se infiere que existe un incremento en el consumo real del limón Persa, de igual forma se incrementa el consumo en los cinco años proyectados.

➤ **Consumo aparente proyectado**

Muestra las tendencias de consumo para el limón Persa dicha proyección se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 250
República de Guatemala
Producción de Limón Persa
Consumo aparente proyectado
Período 2002 - 2006
(En miles de quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2002	492.45	14.99	53.96	453.48
2003	550.26	15.03	63.40	501.89
2004	608.01	15.06	72.84	550.23
2005	665.88	15.09	82.23	598.74
2006	723.67	15.13	91.72	647.08

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-.

El cuadro anterior muestra expectativas de incremento del consumo de limón Persa favorable para el desarrollo del presente proyecto. La tendencia garantiza brindar un mercado para la comercialización del producto.

➤ **Demanda insatisfecha histórica**

Corresponde a las cantidades de este producto que no sustentaron el mercado nacional, como lo refleja el cuadro siguiente:

Cuadro 251
República de Guatemala
Producción de Limón Persa
Demanda insatisfecha histórica
Período 1997 - 2001
(En miles de quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1997	583.765	190.320	393,445
1998	599.352	286.520	330.326
1999	615.354	313.880	319.436
2000	631.784	350.210	300.016
2001	647.516	403.500	262.916

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-.

Se interpreta en la información anterior, la carencia de unidades productivas con la capacidad de satisfacer las necesidades de consumo de limón Persa de la población.

➤ **Demanda insatisfecha proyectada**

Es el volumen en miles de quintales que se espera, sea requerido por el mercado nacional para su consumo, está información se presenta a continuación:

Cuadro 252
República de Guatemala
Producción de Limón Persa
Demanda insatisfecha proyectada
Período 2002 - 2006
(En miles de quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2002	663.639	453.480	210.159
2003	700.017	501.890	198.127
2004	717.447	550.230	167.217
2005	735.312	598.740	136.572
2006	753.621	647.080	106.541

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción, Exportación, Importación y Precios Medios de los Principales Productos Agrícolas, -BANGUAT-.

La información anterior indica que la población ha incrementado considerablemente el consumo real del limón Persa en los últimos cinco años, por lo cual se establece que la producción del país no es capaz de satisfacer la demanda del producto. Por consiguiente las condiciones son óptimas para el proyecto de limón Persa en el mercado nacional.

➤ 8.4.4.4 Precio

El precio promedio en el mercado oscila entre Q. 300.00 y Q. 450.00 por millar, para el desarrollo del presente proyecto se considera comercializar el producto a un precio de Q. 350.00 por millar equivalente a Q.140.00 por un quintal.

8.4.4.5 Comercialización

Se refiere a los procesos necesarios a realizarse desde el inicio de la producción del limón Persa hasta la adquisición del mismo por el consumidor final.

➤ **Proceso de comercialización**

Este proceso consta de las etapas de concentración, equilibrio y dispersión, éstas se describen a continuación:

➤ **Concentración**

Se realizará en un cuarto amplio, ventilado e iluminado que reúna las condiciones necesarias para el mantenimiento del producto en las instalaciones de la Cooperativa ubicada en la aldea San Joaquín.

➤ **Equilibrio**

El limón se clasifica según el grado de maduración, en bolsas de polietileno con un número específico de unidades.

➤ **Dispersión**

El limón deberá ser distribuido en forma natural a minoristas, para llegar al consumidor final.

➤ **Comercialización**

Se refiere a todas las actividades en que se incurren para la producción del limón hasta llegar al consumidor final.

➤ **Estructura institucional**

Se refiere a los entes participativos dentro del proceso de comercialización.

➤ **Productor**

Se identifica así a las personas que integran la Cooperativa, las cuales a través de la ayuda técnica y financiera mejorarán la calidad del producto.

Acopiador

Por la forma en que se distribuye el producto el acopiador será el mismo

minorista el cual será un acopiador terciario es decir un camión que pasará a recoger la producción.

Minorista

Se formula como único intermediario al minorista con el fin de lograr mayores utilidades tanto para el productor como para el mismo.

Consumidor final

El producto llegará al consumidor final, con un precio razonable por lo mismo que el único intermediario propuesto es el minorista.

➤ Estructura funcional

En este apartado se estudia tanto el intercambio como las funciones físicas relacionadas con cada una de las etapas del proceso de comercialización.

➤ Funciones de intercambio

Las funciones de intercambio se refieren a la compra y venta así como la fijación o determinación de precios.

Compra y venta

La compra y venta del limón se realiza en su estado natural y muy pocas veces como se mencionó en forma madura para otros usos que fueron descritos.

Precio de venta

El precio se establece con base a la inspección y es determinado por su aspecto físico y su tamaño.

➤ Funciones físicas

Se refiere a todas las actividades que conlleva el almacenamiento y distribución de los productos hasta el momento de su venta.

Acopio

Para la producción del limón Persa se propone un acopio terciario o acopiador rutero en este caso el mayorista que será la persona que pasara a recoger en camión la producción.

Almacenamiento

Este se dará en forma temporal debido a la clase de acopio que se utiliza.

Clasificación

El limón deberá ser separado según su color, tamaño y textura logrando así su clasificación para los diferentes tipos de mercado y como consecuencia diferentes precios.

Empaque

El limón será comercializado en bolsas de polietileno (plástico) debido a su bajo costo en cantidades pequeñas y en cantidades mayores se propone la utilización de redes.

Embalaje

Se propone su embalaje a través de cajas de madera o plásticas estibadas unas sobre otras para mayor protección del producto.

Transporte

El limón deberá ser transportado por camiones, a fin de lograr su distribución en forma segura.

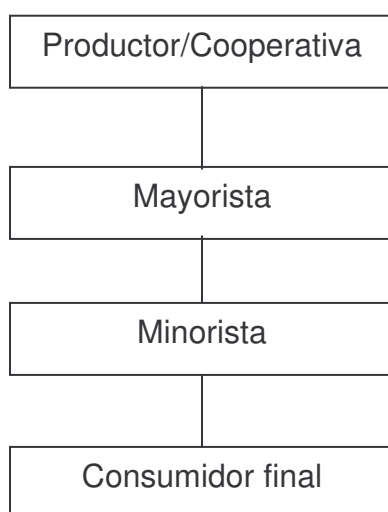
➤ **Operaciones de comercialización**

Dentro de las operaciones de comercialización se establecen los canales y márgenes de comercialización, determinando la forma de distribución y utilidad del mismo.

➤ Canales de comercialización

Según la dispersión de este producto los canales de comercialización a utilizar se especifican en la siguiente gráfica:

Gráfica 38
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Canales de comercialización
Año 2002



Fuente: Investigación propia de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Por lo anterior se deduce que los canales de distribución para llegar al consumidor final son dos el acopiador terciario o camionero el cual lo distribuye a vendedores de mercados que se constituyen en minoristas para hacer llegar finalmente el producto al consumidor final lo que generará un margen de utilidad aceptable para el productor, logrando que este proyecto sea bastante exitoso.

➤ Márgenes de comercialización

Los márgenes de comercialización se logran al definir los canales, siendo la diferencia entre el precio que paga el consumidor final y el que recibe el productor del limón como se indica en el cuadro siguiente:

Cuadro 253
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción del Limón Persa
Márgenes y costos de comercialización
Año 2002

Instituciones	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rendimiento s/inversión %	Participación %
Cooperativa	350.00					0.74
Mayorista	425.00	75.00	6.00	69.00	20	0.16
Transporte			3.50			
Empaque			2.50			
Minorista	475.00	50.00		50.00	12	0.10
		125.00	6.00			1.00

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

De acuerdo al cuadro anterior se determina que por cada quetzal vendido regresan al productor Q. 0.74 centavos, siendo el mayor beneficiario, tomando en cuenta los gastos de mercadeo en que incurren los intermediarios.

➤ Margen bruto de comercialización

Este margen se calcula siempre sobre la base del último precio pagado por el consumidor final y se expresa en porcentaje

$MBC = \frac{\text{precio del consumidor} - \text{precio del productor}}{\text{precio del consumidor}} \times 100$

$MBC = \frac{Q. 475.00 - Q. 350.00}{Q. 475.00} \times 100 = 26.31\%$

Lo anterior nos indica que el margen bruto de comercialización en el proyecto del cultivo del limón, de productor a intermediario es de Q.75.00 por cada millar de limón Persa participando el productor en un 74 % y los intermediarios en un 16 y 10 %.

➤ Margen neto de comercialización

Se refiere al beneficio que recibe la intermediación después de restar el margen bruto y los costos de mercadeo.

$MNC = \text{margen bruto} - \text{costo de mercado} / \text{precio pagado por el consumidor} \times 100$

$MNC = 0.2631 - 0.08 / 0.475 = 0.3854 \times 100 = 38.54\%$

Después de incurrir en gastos o costos de mercadeo, la participación de los intermediarios es de un 38.54% siendo significativa para la utilidad que genera este proyecto.

8.4.5 Estudio técnico

Determina la función de la producción de forma eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio.

8.4.5.1 Localización

Se identificará la localización del proyecto desde dos perspectivas: macrolocalización y microlocalización.

- Macrolocalización: El proyecto de producción de limón Persa se realizará en el municipio de Asunción Mita del departamento de Jutiapa, ubicado a 146 kilómetros de la Ciudad Capital.
- Microlocalización: El proyecto se desarrollará en la aldea San Joaquín ubicada a 22 kilómetros del casco urbano del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, ya que la misma posee las condiciones de terrenos, fuentes de agua, vías de acceso, disponibilidad de mano de obra entre otros.

8.4.5.2 Tamaño

Se estima una extensión de terreno para la producción de cinco manzanas localizadas en la aldea San Joaquín las cuales se arrendarán para desarrollar el proyecto a un costo anual aproximado de Q400.00 cada una, para un costo total de Q2,000.00, este gasto será registrado como un gasto fijo de producción.

8.4.5.3 Nivel tecnológico

Para el presente proyecto se utilizará el nivel tecnológico intermedio en el cual se utiliza insumos y mano de obra asalariada, así como servicios técnicos especializados. Por otra parte el financiamiento se obtendrá por medio de las fuentes internas por el aporte de los asociados de la cooperativa y por medio de fuentes externas constituidas por un préstamo, que se realizará al Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL-

8.4.5.4 Volumen de producción anual

La cantidad proyectada de producción durante el desarrollo del proyecto se presenta en el siguiente cuadro

Cuadro 254
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Volumen de producción anual
Año 2002

Año	Número de manzanas	Cantidad de millares por manzana	Total millares	Total quintales
1	Fase Preoperativa		0	
2			0	
3	5	160	800	2,000
4	5	200	1,000	2,500
5	5	320	1,600	4,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El proyecto durante la etapa preoperativa, que se considera de dos años no

tendrá producción, sin embargo, se espera la primera cosecha (etapa operativa) al final del tercer año con una producción de 800 millares equivalentes a 2,000 quintales; sin embargo, se espera se incremente en forma gradual alcanzando su máximo rendimiento en los años posteriores.

8.4.5.5 Proceso productivo

La producción de productos permanentes tal es el caso de limón Persa consta de dos etapas preoperativa y operativa las cuales se describen a continuación:

- Etapa preoperativa:

Constituida por la compra de las plantitas de limón Persa, preparación y habilitación del terreno, trazado y estaquillado, ahoyado, siembra, fertilización, limpias y planteos, control de plagas, podas y riego. Labores necesarias para la formación de la plantación. Así mismo, la adquisición de maquinaria, equipo de riego, herramientas, mobiliario y equipo que en su conjunto representan la inversión fija del proyecto.

➤ Material vegetativo (Plantas)

Consiste en la selección adecuada y compra de las plantitas de limón Persa, estas se pueden adquirir en los viveros ubicados en casco urbano del Municipio, se estima que el valor de las plantas adecuadas para el proyecto puestas en el terreno oscila entre Q.8.00 a Q10.00 cada una. Para el proceso del establecimiento del costo de la plantación se utilizará el precio de Q.9.00 por cada plantita de limón Persa.

➤ Preparación y habilitación del terreno

La adecuación del terreno es sumamente importante para crear las condiciones óptimas de desarrollo de las plantas. Para la realización de esta actividad serán necesarios 80 jornales a un costo unitario de Q. 27.50 para un total de Q. 2,200.00

➤ **Trazado y estaquillado**

Se realizará de acuerdo al sistema elegido para sembrar los árboles, el cual dictará las distancias y forma de abrir los hoyos para sembrar. Para el presente proyecto por la topografía del terreno se utilizará el método cuadrado la mano de obra para esta actividad tendrá un costo total de Q. 688.00 por 25 jornales.

➤ **Ahoyado**

Consiste en abrir los hoyos o agujeros para sembrar las plantas de acuerdo al sistema de siembra elegido, éstos se deben hacer a una distancia de cinco metros uno del otro y regularmente a una profundidad y ancho de 45 centímetros. El costo total de esta actividad será de Q. 688.00.

➤ **Siembra**

Los cítricos son propagados por semilla, aunque pueden hacerse también por la práctica del injerto. La siembra debe efectuarse en época lluviosa o cuando exista disponibilidad de agua para riego, consiste en insertar el árbol en el agujero hecho anteriormente para luego rellenarlo con tierra. Serán necesarios 25 jornales con un costo total de Q. 688.00.

➤ **Fertilización**

Con el conocimiento firme del tipo de suelos, conviene analizar las hojas de las plantas durante los primeros cuatro meses de edad después de la floración, lo cual servirá para eliminar algunas deficiencias y poder aplicar el fertilizante adecuado, para ello serán necesarios 30 jornales cada año, a razón de Q.825.00 para un costo total de Q. 1,650.00.

➤ **Limpias y planteos**

Es el proceso manual en el cual se eliminan las malezas que pudieran entorpecer el buen desarrollo de las plantas, se utilizarán 80 y 160 jornales el primer y segundo año respectivamente con un costo total de Q. 6,600.00.

➤ **Control de plagas y enfermedades**

Esta actividad principalmente se realiza para prevenir cualquier plaga o enfermedad que ataque a la plantación y así lograr un buen desarrollo de la misma, para ello serán necesarios 30 jornales cada año de esta etapa con un costo total de Q. 1,650.00.

➤ **Riego**

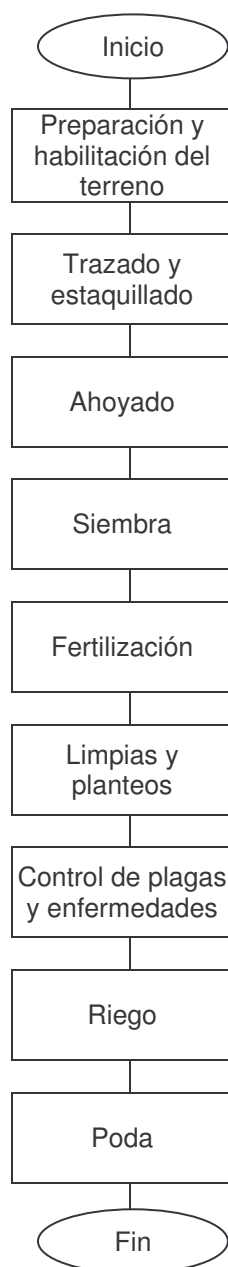
La irrigación eficiente consiste en humedecer la masa sólida que la planta ocupa, pero sin que el agua penetre excesivamente en las raíces, para evitar la putrefacción de la planta. La plantación debe regarse con una frecuencia de 7 a 10 días, lo que significa de 3 a 4 riegos por mes, durante los meses de diciembre a abril. En esta actividad se utilizarán 25 jornales cada año con un costo total de Q. 1,376.00.

➤ **Poda**

Es el proceso de cortar o podar las plantas con el fin de beneficiar el desarrollo de las plantas en la condición y forma necesaria para optimizar su producción, este proceso se realizará en el mes de mayo del segundo año de iniciado el proyecto con un costo total de Q. 138.00 por cinco jornales.

Se presenta a continuación el flujograma de actividades de esta etapa:

Gráfica 39
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Flujograma del proceso productivo
Etapa preoperativa
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

➤ **Etapla operativa**

Esta inicia al obtener la primera cosecha de limón Persa, se llevará a cabo al final del tercer año del desarrollo del proyecto. Esta etapa incluye las actividades de limpia, fertilización, control de plagas y riego como labores permanentes en las condiciones indicadas anteriormente, sin embargo, se deben agregar a estas los costos por:

➤ **Limpias y planteos**

El proceso de eliminar las malezas que crecen alrededor de los árboles de limón Persa, ésta se realiza regularmente de forma manual, a partir del tercer año se efectúa una vez al año, se utilizarán 160 jornales con un costo unitario de Q. 27.50 para un total de Q. 4,400.00.

➤ **Fertilización**

Se realizará tres veces al año en los meses de mayo, agosto y octubre utilizando 30 jornales con un costo total de Q. 825.00, pretende proveer de los nutrientes necesarios para el mantenimiento e incremento de la productividad de la plantación.

➤ **Control de plagas y enfermedades**

Consiste en el control y eliminación de las plagas que afectan la plantación, se realiza por medio de la aplicación de insecticidas y se necesitarán 30 jornales con un costo total de Q. 825.00.

➤ **Riego**

Al igual que en la fase de preoperativa, se hace necesario el riego de la plantación, especialmente en época de verano, consiste en humedecer la masa sólida que la planta ocupa, pero sin que el agua penetre excesivamente en las raíces. El costo de esta actividad será de Q. 687.50 por el pago de 25 jornales.

➤ **Poda**

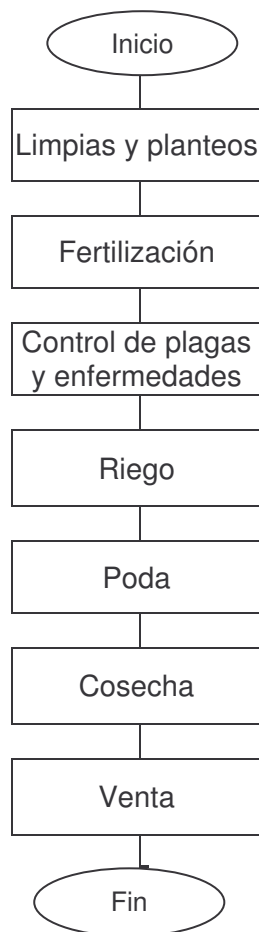
En esta actividad se utilizarán cinco jornales con un costo total de Q. 137.50, con el propósito de cortar o podar las plantas con el fin de beneficiar su desarrollo.

➤ **Cosecha**

El momento de la cosecha está determinado por el desarrollo del fruto, mudanza de coloración de la piel de verde oscuro a verde claro. Los limones deben cortarse sin que estén mojados por el sereno o la lluvia y colocarse en cajas con mucho cuidado para que no se deterioren. Para la recolección de la cosecha serán necesarios 150 jornales con un costo total de Q. 4,125.00.

Se desarrollan en esta etapa las actividades que se incluyen en el siguiente flujograma:

Gráfica 40
 Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
 Proyecto: Producción de Limón Persa
 Flujograma del proceso productivo
 Etapa operativa
 Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

8.4.5.6 Requerimientos

Compuestos por los recursos humanos, materiales y financieros los cuales se analizan a continuación:

➤ Recursos humanos

Este recurso es uno de los más importantes para la organización y el buen

funcionamiento de la Cooperativa de productores de limón. Estará constituido por los 25 asociados. Adicionalmente será necesaria la contratación del personal administrativo con la siguiente asignación anual: Administrador/contador Q.14,400.00, Secretaria Q. 10,800.00 y un Encargado de mantenimiento Q. 10,800.00

Para el establecimiento y formación de la plantación se contratarán jornaleros, el detalle de costos necesarios de la mano de obra se presenta en el cuadro de plantación en formación e inversión en capital de trabajo.

➤ **Recursos materiales**

Son los elementos tangibles que se requieren, los cuales son los siguientes: terrenos, mobiliario y equipo agrícola. El costo total de éstos se presenta en el cuadro 255 correspondiente a la inversión fija del proyecto.

➤ **Recursos financieros**

Se propone trabajar con capital propio, aportaciones de capital por parte de los asociados productores y un préstamo bancario de Q.100,000.00. Se puede considerar para la realización del préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S. A. –BANRURAL-, entidad que en la actualidad apoya el desarrollo de proyectos como el que se plantea. El análisis e integración de la información financiera se presenta en el cuadro de financiamiento de la producción.

8.4.6 Estudio administrativo legal

Constituido por el conjunto de actividades que se deben realizar para cumplir con las leyes vigentes que afectarán el desarrollo del proyecto, aspectos que se analizan a continuación

8.4.6.1 Organización propuesta

La organización adoptará la forma de persona jurídica mediante la creación de

una Cooperativa la cual se denominará Cooperativa Limonera San Joaquín de Responsabilidad Limitada.

8.4.6.2 Justificación

Con el fin de coordinar todas las actividades que conlleva el proceso productivo y la obtención del financiamiento es necesario establecer una adecuada organización funcional para el desarrollo del proyecto. Se determinó de acuerdo al análisis de los factores materiales, técnicos, humanos y financieros con que cuenta la aldea San Joaquín, que posee los elementos necesarios para la formación de una Cooperativa de Responsabilidad Limitada.

8.4.6.3 Objetivos

Compuestos por el conjunto de metas que se pretenden alcanzar inherentes al ámbito legal en el que se desarrollará el proyecto.

➤ Generales

- Contribuir al desarrollo integral de sus asociados
- Mejorar el nivel de recursos económicos y financieros de los agricultores del Municipio, a través de una organización legal, para la comercialización del limón
- Mejorar la producción y calidad del limón
- Fomentar el desarrollo de la producción de limón Persa

➤ Específicos

- Incrementar el nivel o volumen de ventas
- Establecer canales idóneos de comercialización para obtener el mejor margen de rentabilidad
- Capacitar a los agricultores constantemente en el manejo y uso de instrumentos tecnológicos, de tal manera que puedan desarrollar su

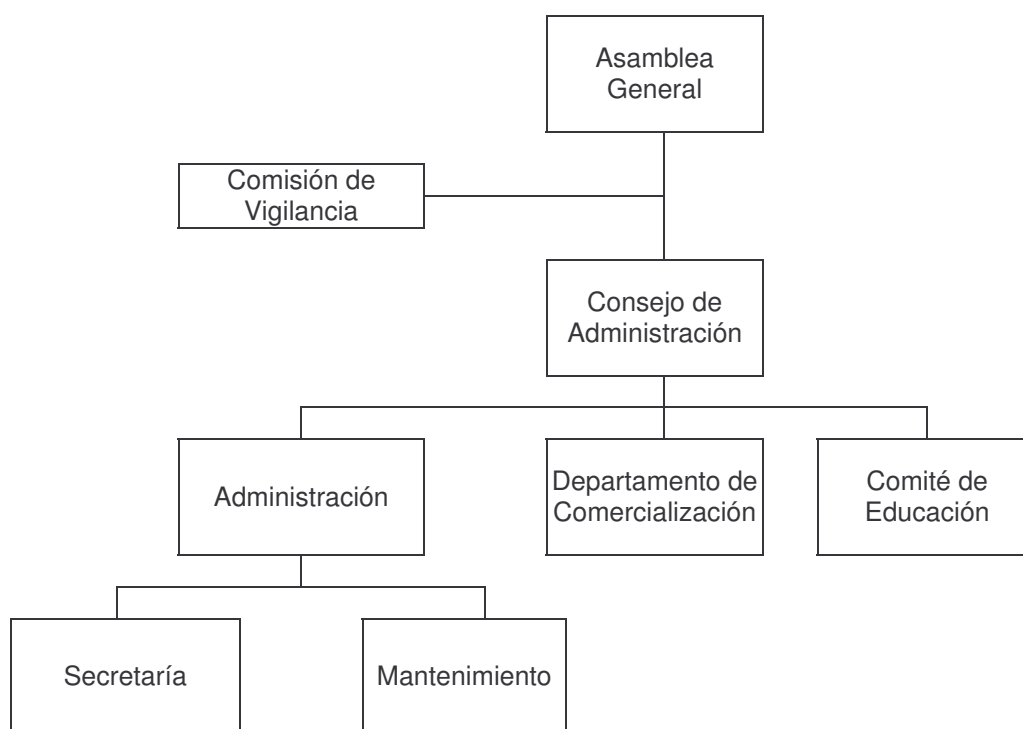
actividad en forma eficiente y eficaz

- Hacer una supervisión en cada proceso de producción, para garantizar un buen control para el mejoramiento de la calidad

8.4.6.4 Diseño organizacional

Se presenta a continuación el organigrama de la Cooperativa Limonera San Joaquín, R. L.

Gráfica 41
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Estructura organizacional
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El organigrama anterior muestra la estructura adecuada que tomará la cooperativa, con el fin de desarrollar sus actividades administrativas para alcanzar los objetivos establecidos.

➤ **Funciones básicas de las unidades administrativas**

A continuación se describe la función elemental que realizará cada una de las unidades administrativas.

➤ **Asamblea General**

Es la autoridad máxima de la Cooperativa Limonera San Joaquín, R. L., esta compuesta por la totalidad de los asociados se estima el número de integrantes en veinticinco, según el trabajo de campo realizado.

Dentro de las funciones más importantes de la asamblea general están: La aprobación o rechazo del Balance General, Estado de productos y gastos, encontrar solución a todo lo inherente a la administración y funcionamiento de la Cooperativa.

➤ **Comisión de Vigilancia**

Es el órgano encargado del control y fiscalización de la cooperativa. Se integrará por tres miembros nombrados en Asamblea General, para un período de un año. Entre sus funciones se pueden mencionar: Velar por el cumplimiento de los estatutos de la cooperativa, solicitar y evaluar la información económico financiera, proponer soluciones o programas para mejorar la fiscalización de los recursos, sancionar a los asociados que incumplan con sus obligaciones para con la cooperativa.

➤ **Consejo de Administración**

Es el órgano administrativo de la Cooperativa, es nombrado por la Asamblea General y esta integrado por un Presidente, un Vicepresidente, un Secretario, un Tesorero y tres vocales. Entre sus principales funciones se pueden mencionar: Velar que se cumplan los fines y propósitos de la Cooperativa, ejecutar las disposiciones ordenadas por la asamblea general de asociados, aprobar los canales de comercialización, contratación de asistencia técnica, sistemas de riego y supervisión del personal involucrado en el proceso productivo. Así como establecer las mejores estrategias para la compra de insumos y minimizar los costos.

➤ **Administración/Contabilidad**

Se contratarán los servicios de un administrador/contador quien será responsable de la coordinación de las actividades administrativas y el control de los registros contables y registros auxiliares necesarios, asimismo, ejecutará las órdenes del consejo de administración para lo cual contará con el apoyo de una

secretaria y una persona encargada de la limpieza de las instalaciones donde los miembros de la Cooperativa y su personal desarrollen sus actividades.

➤ **Comité de Educación**

Es el órgano encargado de instruir y orientar a los asociados y candidatos a asociarse en todo lo relativo al cooperativismo. Se integrará por tres miembros electos en asamblea general, la duración de su cargo es de dos años y pueden ser reelectos para un período más.

➤ **Departamento de Comercialización**

Es el ente a cargo de la comercialización de la producción, entre sus funciones están: Establecer los medios adecuados del destino de la producción, la cantidad que será destinada al auto consumo. Este departamento estará integrado por los asociados que el Consejo de Administración designe.

Es importante mencionar que los asociados que desempeñen funciones dentro del Consejo de Administración, Comisión de Vigilancia, Comité de Educación y Departamento de Comercialización, no devengarán salario alguno.

8.4.6.5 Base legal

La Cooperativa Limonera San Joaquín, R. L., se constituirá de acuerdo a las leyes vigentes que afectan el desarrollo del proyecto, dentro de estos se deben considerar los siguientes:

➤ **Marco jurídico interno**

El marco jurídico interno de la Cooperativa Limonera San Joaquín, R. L., estará regido específicamente por la elaboración y aprobación de los “Estatutos Uniformes para Cooperativas Agrícolas” donde se establecerán los puntos siguientes:

- La forma en que se administrará y fiscalizará internamente la cooperativa, sus órganos, atribuciones y período de sus integrantes.
- Requisitos para las convocatorias a Asamblea General anual para elegir a los miembros de los órganos de la cooperativa, conocer y aprobar los estados financieros, y los informes de los órganos obligados a presentarlos.
- Forma en que se ejercerá la representación legal.
- Reglas para disolver la cooperativa
- Requisitos necesarios para la reforma de los estatutos
- Todo tipo de disposiciones que se consideren convenientes para el buen funcionamiento de la cooperativa.

➤ **Marco jurídico externo**

La Cooperativa Limonera San Joaquín, R. L., estará regida por todas las normas, leyes y reglamentos de las cooperativas elaboradas por el Estado para el desarrollo y control de las distintas actividades, las cuales son:

- Código de Comercio Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Municipal 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código de Trabajo Decreto 1641, del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Tributario Decreto 6-91 del Congreso de la República de Guatemala.
- |Constitución Política de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Reglamento de la Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo Número 7-79 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78 del Congreso de la

República de Guatemala.

- Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social Decreto 295 Congreso de la República de Guatemala.

Además, la Cooperativa Limonera San Joaquín, R. L., estará fiscalizada por el Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP-, bajo los siguientes parámetros:

- Llevar libros de actas y registros contables autorizados
- Adoptar normas contables que establezca la inspección general de cooperativas.
- Enviar las nóminas de las personas electas para los distintos órganos de la Cooperativa.
- Verificar a través de la Ley General de Cooperativas, Decreto No.82-78 del Congreso de la República de Guatemala.

8.4.7 Estudio financiero

El desarrollo del estudio financiero se refiere a los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto, dentro del estudio está, la inversión fija, plantaciones en formación y capital de trabajo, así como los costos y gastos incluyendo el financiamiento que se necesita para poner en marcha dicha propuesta.

8.4.7.1 Inversión

El proyecto se desarrollará en dos etapas preoperativa y operativa las cuales se detallan a continuación:

➤ Etapa preoperativa

Consiste en adquirir los elementos necesarios inversión y la formación de la

plantación, esta etapa tendrá una duración de dos años.

➤ **Inversión fija**

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles (maquinarias, equipo de riego, herramientas, mobiliario y equipo, etc.) e intangibles (marcas, diseños, nombres comerciales etc.). Así como la adquisición de los elementos necesarios para la formación de la plantación para inicio de las operaciones tal como se presenta a continuación:

Cuadro 255
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Inversión fija
Año 2002

Concepto	Cantidad	Precio unitario Q.	Subtotal Q.	Inversión requerida Q.
Tangibles				85,365.00
<u>Maquinaria y equipo de riego</u>			4,800.00	
Equipo de riego	1	4,000.00	4,000.00	
Aspersora	1	500.00	500.00	
Carretilla de mano	2	150.00	300.00	
<u>Herramientas</u>			1,733.00	
Azadones	5	35.00	175.00	
Rastrillos	6	18.00	108.00	
Palas de cabo largo	6	45.00	270.00	
Machetes	6	30.00	180.00	
Piochas	6	35.00	210.00	
Barretas	6	115.00	690.00	
Serrucho	2	50.00	100.00	
<u>Mobiliario y equipo</u>			3,725.00	
Escritorios	1	400.00	400.00	
Sillas	2	75.00	150.00	
Archivo de metal	1	750.00	750.00	
Sillas Plásticas	30	25.00	750.00	
Mesa de Sesiones	1	500.00	500.00	
Máquina de escribir	1	1,000.00	1,000.00	
Sumadora	1	175.00	175.00	
<u>Plantaciones en formación</u>			75,055.00	
Ver cuadro No. 256				
Intangibles				5,000.00
Gastos de organización			5,000.00	
Total				90,313.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El cuadro anterior muestra la composición de los elementos que forman la inversión fija de la preoperativa los cuales se analizan a continuación:

➤ **Maquinaria y equipo de riego**

Compuesta por los activos necesarios para el proceso de riego de la plantación tal como se indica en el cuadro anterior por un valor total de Q.4,800.00.

➤ **Herramientas**

Son los aperos de labranza necesarios para perforar los hoyos para sembrar los pilones o plantitas de limón Persa, así como la realización de las limpias y planteos de la plantación, en dichas herramientas se invertirá la cantidad de Q.1,733.00.

➤ **Mobiliario y equipo**

Por valor de Q.3,725.00, necesarios para la adquisición de los enceres necesarios para realizar las labores administrativas de la Cooperativa Limonera San Joaquín, R. L..

➤ **Gastos de organización**

Comprende las erogaciones necesarias para el proceso de formación legal de la Cooperativa Limonera San Joaquín R. L., este rubro regularmente está integrado por desembolso por concepto de honorarios profesionales y gastos necesarios para el registro ante las autoridades correspondientes de la organización. Estos gastos por valor de Q.5,000.00, se amortizarán de acuerdo a lo establecido en la Ley del Impuesto Sobre la Renta. El cálculo de los mismos se presenta en el anexo 12.

➤ **Plantación en formación**

Corresponde a esta las erogaciones necesarias para la adquisición de insumos, pago de mano de obra, gastos indirectos de producción, gastos fijos y asesoría de un perito agrónomo durante los dos primeros años del proyecto los cuales se consideran como la etapa preoperativa tal como se detalla a continuación:

Cuadro 256
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Etapa preoperativa
Plantación en formación
Año 2002

Concepto	Unidad de medida	Cantidad		Valor unitario Q.	Total Q.		Total Q. plantación
		Año 1	Año 2		Año 1	Año 2	
Insumos					26,663.00	9,013.00	35,676.00
Plantitas	Unidad	2,005		9.00	18,045.00		18,045.00
Fertilizantes							
Urea	Quintal	15	15	95.00	1,425.00	1,425.00	2,850.00
Triple 20	Quintal	10	10	90.00	900.00	900.00	1,800.00
Insecticidas							
Clorahep	Litro	10	12	35.00	350.00	420.00	770.00
Folidol	Litro	20	25	65.00	1,300.00	1,625.00	2,925.00
Funguicidas							
Sulfato de cobre	Kilogramo	10	10	55.00	550.00	550.00	1,100.00
Cal hidratada	Quintal	5	5	45.00	225.00	225.00	450.00
Mancozeb Aliette	Kilogramo	5	5	23.50	118.00	118.00	236.00
Nematicidas							
Temik	Kilogramo	50	50	75.00	3,750.00	3,750.00	7,500.00
Mano de obra					13,378.00	10,452.00	23,830.00
Preparación y habilitación de terreno	Jornal	80		27.50	2,200.00		2,200.00
Trazado y estaquillado	Jornal	25		27.50	688.00		688.00
Ahoyado	Jornal	25		27.50	688.00		688.00
Siembra	Jornal	25		27.50	688.00		688.00
Fertilización	Jornal	30	30	27.50	825.00	825.00	1,650.00
Limpías y planteos	Jornal	80	160	27.50	2,200.00	4,400.00	6,600.00
Control de plagas/enf.	Jornal	30	30	27.50	825.00	825.00	1,650.00
Riego	Jornal	25	25	27.50	688.00	688.00	1,376.00
Poda	Jornal		5	27.50	0.00	138.00	138.00
Bonificación incentivo	Jornal	320	250	8.33	2,665.00	2,083.00	4,790.00
Séptimo día	Salarios	11,467.00	8,959.00	1/6	1,911.00	1,493.00	3,411.00
Costos indirectos variables					8,222.00	7,327.00	15,549.00
Cuota patronales IGSS	Porcentaje	10,713.00	8,369.00	7.67%	821.00	642.00	1,464.00
Prestaciones laborales	Porcentaje	10,713.00	8,369.00	30.55%	3,273.00	2,557.00	5,832.00
Asesoría técnica	Anual	1	1	750.00	750.00	750.00	1,500.00
Depreciaciones	% Anual				2,378.00	2,378.00	4,756.00
Amortizaciones	% Anual				1,000.00	1,000.00	2,000.00
TOTAL					48,263.00	26,792.00	75,055.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

➤ **Inversión en capital de trabajo**

Es la inversión necesaria para complementar el proceso de establecimiento del proyecto de producción de limón Persa comprende los rubros de insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos de administración y los gastos financieros tal como se describen en el siguiente cuadro:

Cuadro 257
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Etapa operativa
Inversión en capital de trabajo
Año 2002

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario Q.	Valor total Q.
Insumos				8,920.00
Fertilizantes				
Triple 20	Quintal	20	90.00	1,800.00
Insecticidas				
Clorahep	Litro	15	35.00	525.00
Folidol	Litro	30	65.00	1,950.00
Fungicidas				
Sulfato de cobre	Kilogramo	10	55.00	550.00
Cal hidratada	Quintal	5	45.00	225.00
Mancozeb Aliette	Kilogramo	5	24.00	120.00
Nematicidas				
Temik	Kilogramo	50	75.00	3,750.00
Mano de Obra				16,721.00
Limpías y planteos	Jornal	160	27.50	4,400.00
Fertilización	Jornal	30	27.50	825.00
Control de plagas y enfermedades	Jornal	30	27.50	825.00
Riego	Jornal	25	27.50	687.50
Poda	Jornal	5	27.50	137.50
Cosecha	Jornal	150	27.50	4,125.00
Bonificación incentivo	Unidad	400	8.33	3,332.00
Séptimo	Salarios	Q 14,332.00	1/6	2,389.00
Costos indirectos variables				5,117.00
Cuota patronales IGSS	Porcentaje	Q 13,389.00	7.67%	1,027.00
Prestaciones laborales	Porcentaje	Q 13,389.00	30.55%	4,090.00
Gastos variables de ventas				1,000.00
Fletes	Unidad	4	250.00	1,000.00
Gastos fijos de producción				2,000.00
Arrendamiento de la tierra	Mz/anual	5	400.00	2,000.00
Gastos de administración				58,759.00
Sueldo Administrador/Contador	Mensual	12	1,200.00	14,400.00
Sueldos Secretaria	Mensual	12	900.00	10,800.00
Sueldos Enc. de Limpieza	Mensual	12	900.00	10,800.00
Prestaciones	Porcentaje	Q 36,000.00	30.55%	10,998.00
Cuota patronales IGSS	Porcentaje	Q 36,000.00	7.67%	2,761.00
Bonificación incentivo	Pers/mes	3 x 12 meses	250.00	9,000.00
Total				92,517.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El cuadro anterior presenta las cantidades requeridas de insumos, mano de obra, costos indirectos, gastos fijos de producción y administración así como los gastos variables de ventas.

Los rubros de costos indirectos de producción y gastos de administración de los costos establecidos en la plantación en formación y capital de trabajo están influenciados por la estimación de la cuota patronal al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, la cual según la legislación actual para el Municipio es del 7.67% sobre los sueldos y salarios pagados excepto la bonificación incentivo. Por otra parte se considera además la provisión de prestaciones laborales por los siguientes conceptos y porcentajes: Indemnización 8.33%, aguinaldo 8.33%, bono catorce 8.33% y vacaciones 4.17% calculados sobre el valor de los sueldos y salarios a excepción de la bonificación incentivo.

➤ **Inversión total**

Se contempla la inversión fija y la inversión en capital de trabajo con que deberá contar el proyecto para iniciar operaciones, en los subsiguientes años se mantendrá con recursos obtenidos de la venta de la cosecha anterior. A continuación se presentan los siguientes datos.

Cuadro 258
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Inversión total
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Total
Inversión fija	90,313.00
Inversión capital de trabajo	92,517.00
Total	182,830.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

8.4.7.2 Financiamiento

Se refiere a los medios financieros, por los cuales la Cooperativa Limonera de San Joaquín, R. L., obtendrá los fondos necesarios para financiar sus operaciones. Estas fuentes de financiamiento pueden ser:

➤ **Fuentes internas**

Son recursos generados por las aportaciones de capital, y los recursos que provienen de las operaciones de las empresas por concepto de preinversión de las utilidades que el proyecto genera.

➤ **Fuentes externas**

Son las fuentes de recursos financieros que provienen de las operaciones generadas por entes o unidades ajenas al proyecto, los cuales están constituidos por créditos diversos otorgados por los bancos, financieras, personas individuales, que proporcionan préstamos a corto mediano y largo plazo, según el aval o garantía.

El financiamiento de la producción se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 259
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Financiamiento de la producción
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Recursos propios	Recursos ajenos	Totales
Inversión fija			
Maquinaria y equipo	4,800.00		4,800.00
Herramientas	1,733.00		1,733.00
Mobiliario y equipo	3,725.00		3,725.00
Plantaciones	17,666.00	57,441.00	75,107.00
Gastos de organización	5,000.00		5,000.00
Capital de Trabajo			
Insumos	4,816.00	4,104.00	8,920.00
Mano de obra	9,029.00	7,692.00	16,721.00
Costos indirectos variables	2,711.00	2,354.00	5,065.00
Gastos fijos de producción	1,080.00	920	2,000.00
Gastos de administración	31,730.00	27,029.00	58,759.00
Gastos variables de ventas	540.00	460.00	1,000.00
Totales	82,830.00	100,000.00	182,830.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El financiamiento del proyecto será del 55% con recursos internos y el 45% por recursos externos. Cabe mencionar que para el desarrollo del proyecto se contempla la aportación de los 25 asociados a razón de Q. 3,313.00, los cuales serán cancelados en dos cuotas de Q. 1,657.00, una al inicio del proyecto y otra al final del primer año, el resto del valor de la inversión se financiará con la utilización de financiamiento bancario, el cual constará de un préstamo por la cantidad de Q. 100,000, el cual se cancelará en un plazo de cinco años y se obtendrá a una tasa de interés anual del 22%, cabe mencionar el pago de intereses y la amortización del capital tendrá un período de gracia de dos años, por lo tanto el primero pago del capital se efectuará al final del tercer año de iniciado el proyecto, el plan de amortización se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 260
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Amortización del préstamo
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Año	Monto	Amortización	Intereses 22%	Saldo
0		-	-	100,000.00
1		-	-	100,000.00
2		-	-	100,000.00
3	55,333.00	33,333.00	22,000.00	66,667.00
4	48,000.00	33,333.00	14,667.00	33,334.00
5	40,667.00	33,334.00	7,333.00	-
Total	144,000.00	100,000.00	44,000.00	-

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

La primera amortización del capital se realizará a finales del tercer año, cuando se obtengan los beneficios de la venta de la primera cosecha, sin embargo el pago de intereses será financiado mediante las aportaciones de los asociados de la Cooperativa.

8.4.7.3 Costo de producción

Incluye el conjunto de recursos necesarios para el desarrollo del proceso productivo. Este se compone de tres elementos básicos: Insumos constituidos por los recursos materiales tales como herbicidas, fungicidas, abonos entre otros necesarios para el desarrollo del cultivo. La mano de obra o número de personas que participarán o venderán su fuerza de trabajo para la realización del cultivo. Se deben considerar además los costos variables de producción englobando éstos todas las erogaciones de efectivo relacionadas al volumen de producción.

Derivado de lo anterior se presenta a continuación la proyección del costo de producción para el proyecto:

Cuadro 261
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Costo de producción proyectado
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Insumos</u>	8,920.00	8,920.00	8,920.00
Fertilizantes			
Triple 20	1,800.00	1,800.00	1,800.00
Insecticidas			
Clorahep	525.00	525.00	525.00
Folidol	1,950.00	1,950.00	1,950.00
Funguicidas			
Sulfato de cobre	550.00	550.00	550.00
Cal hidratada	225.00	225.00	225.00
Mancozeb Aliette	120.00	120.00	120.00
Nematicidas			
Temik	3,750.00	3,750.00	3,750.00
<u>Mano de Obra</u>	16,721.00	19,647.00	20,901.00
Limpias y planteos	4,400.00	4,400.00	4,400.00
Fertilizantes	825.00	825.00	825.00
Control de plagas y enfermedades	825.00	825.00	825.00
Riego	687.50	687.50	687.50
Poda	137.50	137.50	137.50
Cosecha	4,125.00	6,050.00	6,875.00
Bonificación incentivo	3,332.00	3,915.00	4,165.00
Séptimo	2,389.00	2,807.00	2,986.00
<u>Costos indirectos variables</u>	5,117.00	6,013.00	6,397.00
Cuota patronales IGSS	1,027.00	1,207.00	1,284.00
Prestaciones laborales	4,090.00	4,806.00	5,113.00
Total	30,758.00	34,580.00	36,218.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El costo del proyecto varía en el rubro de mano de obra en los años presentados derivado a que la misma se encuentra afectada por el volumen de producción del proyecto el cual se incrementará en forma gradual hasta alcanzar su máximo rendimiento a partir del quinto año.

8.4.7.4 Estados financieros

Los estados financieros muestran la situación económica y el desarrollo financiero de una empresa individual o jurídica, así como la capacidad de pago de la misma a una fecha determinada, o bien el resultado de operaciones obtenidas en un período o ejercicio pasado, presente o futuro.

La información que se obtiene de los estados financieros sirve para:

- Tomar decisiones de inversión y crédito
- Valorar la solvencia y liquidez de la empresa, así como capacidad de generar recursos.
- Evaluar el origen y las características de los recursos financieros del negocio, así como el rendimiento de los mismos.
- Como parámetro de evaluación administrativa

➤ Presupuesto de ventas

Para la realización del proyecto se deben estimar los ingresos derivados de la comercialización y venta de la producción que se pretende obtener, esto permitirá realizar análisis del comportamiento de los ingresos del proyecto, se presenta a continuación el presupuesto de ventas:

Cuadro 262
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Presupuesto de ventas
Año 2002

Año	Manzanas cultivadas	Rend. en millares por manzana	Producción en millares	Precio de venta Q.	Valor ingresos Q.
1					
2					
3	5	160	800	350.00	280,000.00
4	5	200	1,000	350.00	350,000.00
5	5	320	1,600	350.00	560,000.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El cuadro anterior muestra el comportamiento esperado de las ventas con un incremento considerable durante el desarrollo del proyecto durante los primeros años de cosecha, obteniéndose a partir del quinto año la máxima capacidad de producción del proyecto.

➤ Estado de resultados

Es el estado demostrativo de los ingresos y gastos efectuados por una empresa en un periodo determinado, se realiza con la finalidad de establecer el resultado de las operaciones que conforman la utilidad o pérdida, así como sus fuentes a fechas presentes, pasadas o futuras. Sus divisiones son: Ingresos o ventas/ Costos y gastos de operación.

En el proyecto de producción de limón Persa el estado de resultados se presenta desde el punto de vista del costo directo, donde aparecen otros conceptos importantes como: Ganancia marginal sobre ventas, costos variables, gastos fijos, a través de los cuales se puede analizar el punto de equilibrio.

a) Estado de resultados

Muestra los resultados económicos de un período o ejercicio contable y contiene los rubros de ventas, costo directo de producción, costos y gastos fijos, impuesto sobre la renta y la utilidad neta. Para el proyecto se presenta el estado de resultados del tercer año, derivado a ser el primer año en que se obtiene cosecha apta para la venta.

b) Estado de resultados proyectado

El estado de resultados se proyecta con la finalidad de demostrar el incremento de los excedentes que genera el proyecto durante su vida útil.

Se presenta a continuación el estado de resultados proyectado:

Cuadro 263
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Producción de Limón Persa
Estado de resultados proyectado
Del 1 de julio de un año al 30 de junio del siguiente año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	280,000.00	350,000.00	560,000.00
Costo de producción	30,758.00	34,580.00	36,218.00
Insumos	8,920.00	8,920.00	8,920.00
Mano de obra	16,721.00	19,647.00	20,901.00
Costos indirectos variables	5,117.00	6,013.00	6,397.00
Ganancia bruta en ventas	249,242.00	315,420.00	523,782.00
Gastos variables de ventas			
Fletes y acarreos	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Ganancia marginal	248,242.00	314,420.00	522,782.00
Gastos fijos de producción	14,891.00	14,891.00	14,891.00
Depreciación de maquinaria y equipo agr*	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Depreciación de herramientas*	433.00	433.00	433.00
Depreciación de plantaciones *	11,258.00	11,258.00	11,258.00
Arrendamiento de la tierra	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Gastos de administración	60,504.00	60,504.00	60,504.00
Sueldo administrador/contador	14,400.00	14,400.00	14,400.00
Sueldo secretaria	10,800.00	10,800.00	10,800.00
Sueldo encargado de limpieza	10,800.00	10,800.00	10,800.00
Prestaciones	10,998.00	10,998.00	10,998.00
Cuota patronales IGSS	2,761.00	2,761.00	2,761.00
Bonificación incentivo	9,000.00	9,000.00	9,000.00
Depreciación de mobiliario y equipo*	745.00	745.00	745.00
Amortización gastos de organización*	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Gastos financieros	22,000.00	14,667.00	7,333.00
Intereses sobre préstamo	22,000.00	14,667.00	7,333.00
Ganancia antes del ISR	150,847.00	224,358.00	440,054.00
Impuesto sobre la renta 31%	46,763.00	69,551.00	136,417.00
Ganancia neta	104,084.00	154,807.00	303,637.00

* Ver anexo 12 cálculo de depreciaciones

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El resultado de la etapa operativa del proyecto refleja para el tercer año (primera cosecha) el resultado que se obtendrá al deducir los costos y gastos necesarios para el desarrollo del proyecto, cabe mencionar que este resultado se ve influenciado por los gastos acumulados de depreciaciones, amortizaciones y gastos financieros, sin embargo en los años posteriores se incrementa el resultado del ejercicio considerablemente.

8.4.7.5 Evaluación financiera

Esta evaluación permite calcular y conocer los resultados del proyecto, los cuales se podrán analizar e interpretar para determinar la viabilidad o factibilidad del proyecto, se utilizarán para ello las herramientas simples aplicándolas al estado de resultados del tercer año del proyecto.

➤ Tasa de recuperación de la inversión

$$\frac{\text{Ganancia neta} - \text{Amort. préstamo}}{\text{Inversión total}} \times 100 = \frac{\text{Q. } 104,084.00 - \text{Q. } 33,333.00}{\text{Q. } 182,830.00} \times 100 = 39\%$$

Se estima que en el primer año de producción (tercer año del proyecto) se podrá recuperar el 39% de la inversión total en el proyecto. Sin embargo se debe considerar que éste es el primer año de cosecha, la cual se incrementará en un 15% para el cuarto año del proyecto y así progresivamente.

➤ Tiempo de recuperación de la inversión

$$\frac{\frac{\text{Inversión total}}{\text{Ganancia neta} - (\text{Amort. préstamo} + \text{Deprec y Amort.})}}{\frac{\text{Q. } 182,830.00}{\text{Q. } 104,084.00 - (\text{Q. } 33,333.00 + \text{Q. } 14,636.00)}} = \frac{\text{Q. } 182,830.00}{\text{Q. } 56,115.00} = 3.25$$

Se estima que el tiempo de recuperación de la inversión será aproximadamente de tres años con cuatro meses productivos, esto obedece a que se espera la primera producción se obtenga al tercer año. En donde se generarán utilidades a partir del plazo referido para la recuperación de la inversión.

➤ **Retorno al capital**

(Ganancia neta – Amort. préstamo) + Intereses + Deprec. y Amort.

$$(Q\ 104,084.00 - Q\ 33,333.00) + Q\ 22,000.00 + Q\ 14,636.00 = Q\ 107,387.00$$

El valor que retornará al capital invertido el tercer año del proyecto será de Q107,387.00 valor que se deberá relacionar con el monto total de inversión. Este dato se analizará por medio de:

➤ **Tasa de retorno al capital**

$$\frac{\text{Retorno al capital}}{\text{Inversión}} \quad \frac{Q. 107,387.00}{Q. 182,830.00} \times 100 = 59\%$$

Este índice proporciona el valor porcentual del retorno del capital con relación a la inversión total, para el presente caso un 59% al final del tercer año.

➤ **Punto de equilibrio en valores**

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} \quad \frac{97,395.00}{88.66\%} = 109,852.00$$

Cálculo del porcentaje de ganancia marginal

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{Q. 248,242.00}{Q. 280,000.00} \times 100 = 88.66\%$$

Representa el valor necesario de ventas para cubrir los costos, es decir cuando el valor de las ventas es exactamente igual a los costos. En este caso el punto

de equilibrio se alcanzará cuando el monto de las ventas asciendan a Q109,852.00.

➤ **Punto de equilibrio en unidades**

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta unitario}} = \frac{\text{Q. 109,852.00}}{\text{Q. 350.00}} = 314$$

El punto de equilibrio en unidades se alcanzará al vender 314 millares de la producción de limón Persa.

➤ **Porcentaje de margen de seguridad**

Indica el beneficio adicional que generará el proyecto durante el desarrollo de la etapa operativa.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}} \times 100 = \frac{\text{Q 97,395.00}}{\text{Q 248,242.00}} \times 100 = 39\%$$

El cálculo muestra que los gastos fijos representan aproximadamente el 39% de la ganancia marginal, el grado de seguridad de rentabilidad del proyecto en el tercer año de operaciones es del 61% el cual se considera aceptable.

8.5 “PROYECTO: CRIANZA Y ENGORDE DE POLLO”

La producción de pollo de engorde constituye una actividad, que experimenta constantemente avances en los campos que se relacionan con aspectos genéticos y nutricionales. El pollo de engorde encabeza la producción de carne en su primera labor de convertir eficientemente ingredientes de origen animal y vegetal en alimentos con proteínas de alta calidad.

Por medio de la actividad avícola el hombre domestica, cría y aprovecha las distintas clases de aves con el propósito de obtener productos y subproductos que se destinan a la satisfacción de sus necesidades básicas siendo una de ellas la crianza y engorde de pollo.

8.5.1 Identificación del proyecto

El presente proyecto se denomina “Crianza y engorde de pollo”, el cual se localizará en la aldea Los Amates, Municipio de Asunción Mita departamento de Jutiapa tiene una extensión de dos manzanas de terreno en la cual se ubicarán tres galeras o galpones, con una capacidad productiva de 10,000 pollos cada seis semanas siendo un total de 80,000 anuales para el mercado nacional.

8.5.2 Justificación

La propuesta de inversión de la crianza y engorde de pollo en el municipio de Asunción Mita es factible debido a sus condiciones climáticas y a su alta aceptación dentro de la dieta alimenticia. Desde el punto de vista socioeconómico ésta genera fuentes de trabajo, beneficia a los avicultores y en consecuencia al Municipio en general

La crianza y engorde de pollos es una actividad avícola poco desarrollada en el Municipio y la demanda para el consumo o para su industrialización exige animales de buena calidad, es decir mayor porcentaje de carne y menor

proporción de grasa. La carne de pollo es un excelente sustituto de otros tipos dentro del mercado local, debido a su agradable sabor y a los subproductos que de él se derivan, es por ello que se considera que este proyecto puede ser de gran beneficio para el Municipio.

8.5.3 Objetivos

A continuación se describen los objetivos generales y específicos, que persigue la presente propuesta:

➤ General

- Proponer un proyecto que contribuya a mejorar las condiciones socioeconómicas de la población del municipio de Asunción Mita, para generar e impulsar la inversión en la crianza y engorde de pollo. Así como crear fuentes de empleo que contribuyan al bienestar de la población.

➤ Específicos

- Implementar una organización que permita mejorar y crear fuentes de empleo que genere ingresos económicos para el bienestar socioeconómico de los habitantes del Municipio.
- Lograr que exista una diversificación avícola en el consumo local de la región, al estimular a los pobladores del Municipio a organizarse y emprender actividades en equipo que puedan proporcionar el desarrollo de su área y así mismo el aprovechamiento máximo de los productos.

8.5.4 Estudio de mercado

El fin de este estudio es establecer la existencia de una demanda potencial la cual justifica el desarrollo del mismo detallando para ello elementos como: producto, demanda, oferta, precio y comercialización.

8.5.4.1 Crianza y engorde de pollo

El pollo presenta diversos usos como: Pollo fresco en su forma natural, y procesado con otros elementos para determinar diferentes sabores tales como: Ahumado, rostizado, empanizado, jamones y otros.

La crianza y engorde de pollo, es una actividad que se realiza con la finalidad de producir la mayor cantidad de carne al más bajo costo, para conseguir lo anterior se requiere la combinación de tres elementos:

- a) Excelente material genético para convertir mas eficientemente el alimento y estar listo para el mercado en menor tiempo.
- b) Alimento que le cubra todas las necesidades nutricionales.
- c) El manejo que incluya una buena prevención contra enfermedades y desarrollar su potencial genético para cumplir con su objetivo de producir un pollo sano, con buen peso y buena conversión alimenticia.

La carne de pollo es clasificada como blanca y se sugiere incluirla en la dieta alimenticia por sus contenidos nutricionales que se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 9
Composición química de la Carne de Pollo
Por cada 100 gramos

Descripción	Cantidad	Medida
Calorías	170	Cal.
Proteínas	18.2	Gramos.
Grasas	10.2	Gramos.
Calcio	14	Miligramos.
Fósforo	200	Miligramos.
Hierro	1.5	Miligramos.
Tiamina	0.8	Miligramos.
Riboflavina	0.16	Miligramos.
Niacina	9	Miligramos.

Fuente: Organización de las Naciones Unidas, para la Agricultura y la Alimentación F.A.O., Manual para la Promoción del Consumo de Alimentos.

➤ **Variedades existentes**

En Guatemala existen distintas razas de pollos de engorde, entre las que se mencionan: Hubbard, India River, Arbor Akress. Para el proyecto se propone la raza Arbor Akress por su alto grado de adaptabilidad al medio y resistencia a las enfermedades.

➤ **Usos y formas del producto**

La carne de pollo se utiliza como parte de la dieta alimenticia en diferentes platillos, en el proceso industrial es preparado y enlatado para su mayor duración y transformación en otras presentaciones, así también, el desperdicio como lo es el pico, uñas y vísceras son procesados para obtener suplementos alimenticios en la avicultura.

8.5.4.2 Oferta

La oferta es representada por los bienes que un productor está dispuesto a ofrecer y vender a un determinado precio.

Oferta total histórica

Se refiere al comportamiento de las cantidades que pueden proporcionar los proveedores de bienes más las importaciones, en la producción de pollo se establece la oferta en el cuadro siguiente:

Cuadro 264
República de Guatemala
Crianza y Engorde de Pollo
Oferta total histórica
Período 1997 - 2001
(En quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
1997	3,484,745	33,975	3,518,720
1998	3,765,985	34,845	3,800,083
1999	3,285,127	35,973	3,321,100
2000	3,689,769	37,695	3,727,464
2001	3,857,534	39,960	3,897,494

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Banco de Guatemala, Sección de Información Económica y Oficina de Servicios del Usuario de la Unidad de Normas y Regulaciones del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación - MAGA-.

En el cuadro anterior se establece la oferta total de pollo con base en la producción y las importaciones realizadas que tienen comportamiento progresivo.

Oferta total proyectada

Aquí se presentan las condiciones de mercado relacionadas con la oferta que se espera poder observar en un futuro. Esta se establece teniendo como base el comportamiento histórico de la producción y estimación de posibles importaciones.

La oferta total proyectada se establece en el cuadro siguiente:

Cuadro 265
República de Guatemala
Crianza y Engorde de Pollo
Oferta total proyectada
Período 2002 - 2006
(En quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2002	3,817,440	35,964	3,853,404
2003	3,884,376	32,368	3,916,744
2004	3,951,312	29,131	3,980,443
2005	4,018,248	26,218	4,044,466
2006	4,085,184	23,596	4,108,780

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Banco de Guatemala, Sección de Información Económica y Oficina de Servicios del Usuario de la Unidad de Normas y Regulaciones del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-.

En el cuadro anterior se muestra la oferta total proyectada, con base al incremento anual de la producción y un decremento paulatino de las importaciones.

8.5.4.3 Demanda

Es la cantidad de bienes, productos y servicios que un comprador esta dispuesto a pagar para satisfacer sus necesidades, las cuales están en función de tiempo, ingresos, gustos y preferencias.

La producción de pollos, está destinada para el mercado local, en especial para el departamento de Jutiapa. Esta será distribuida a los minoristas de la región a través de un comprador mayorista.

➤ Demanda potencial histórica

La demanda potencial se determino bajo los siguientes criterios:

Como población total son todos los habitantes del País y para delimitarla se

excluyó la población de cero a un año de edad por considerarse que su dieta alimenticia fundamentalmente es la lactancia materna, otros factores que se tomaron en cuenta para delimitar la población son: la falta de poder adquisitivo, la inexistencia del producto en diferentes regiones del País. El consumo per capita de la carne de pollo sugerida por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) es de 48 libras anuales como mínimo, la demanda potencial histórica se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 266
República de Guatemala
Crianza y Engorde de Pollo
Demanda potencial histórica
Período 1997 - 2001

Año	Población total	Población delimitada	Consumo per cápita qq	Demanda potencial qq
1,997	10,518,293	8,940,549	0.48	4,291,464
1,998	10,799,131	9,179,261	0.48	4,406,045
1,999	11,087,468	9,424,348	0.48	4,523,687
2,000	11,383,503	9,675,978	0.48	4,644,469
2,001	11,666,952	9,916,909	0.48	4,760,116

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 del Instituto Nacional de Estadística –INE-

En el cuadro anterior se delimitó la población a un 85% con lo que se establece que la demanda potencial de pollo es alta por razones de fácil preparación, bajo costo y por la variedad de formas en que se puede consumir.

Demanda potencial proyectada

Tomando en consideración que el pollo es una de las carnes mejor aceptada por la población se espera que la demanda en los próximos cinco años sea la siguiente:

Cuadro 267
República de Guatemala
Crianza y Engorde de Pollo
Demanda potencial proyectada
Período 2002 - 2006

Año	Población total	Población delimitada	Consumo per cápita qq	Demanda potencial qq
2002	11,957,459	10,163,840	0.48	4,878,643
2003	12,255,200	10,416,920	0.48	5,000,122
2004	12,560,355	10,676,302	0.48	5,124,625
2005	12,873,108	10,942,142	0.48	5,252,228
2006	13,193,648	11,214,601	0.48	5,383,009

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 del Instituto Nacional de Estadística –INE-

Para el cálculo de la demanda potencial proyectada se delimitó la población a un 85% considerando factores como: Edad, poder adquisitivo, vías de acceso y oferta en el mercado como se determina en el cuadro anterior.

➤ **Consumo aparente histórico**

El consumo aparente se obtiene de restarle a la oferta total las exportaciones realizadas, el comportamiento del consumo aparente histórico de pollo se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 268
República de Guatemala
Crianza y Engorde de Pollo
Consumo aparente histórico
Período 1997 - 2001
(En quintales)

Año	Oferta total	Exportaciones	Consumo aparente
1997	3,518,720	348,475	3,170,245
1998	3,800,083	451,918	3,348,165
1999	3,321,100	295,661	3,025,439
2000	3,727,464	442,772	3,284,692
2001	3,897,494	540,059	3,357,435

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Banco de Guatemala, Sección de Información Económica y Oficina de Servicios del Usuario de la Unidad de Normas y Regulaciones del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-.

En el cuadro anterior se establece que el consumo aparente más bajo se ubica en el año de 1999 como consecuencia de la baja en la producción y por lo mismo se exportó menos.

Consumo aparente proyectado

Se estima que el consumo aparente de pollo dadas las condiciones de crecimiento de la población y el comportamiento histórico para los próximos cinco años es el siguiente:

Cuadro 269
República de Guatemala
Crianza y Engorde de Pollo
Consumo aparente proyectado
Período 2002 - 2006
(En quintales)

Año	Oferta total	Exportaciones	Consumo aparente
2002	3,853,404	458,093	3,395,311
2003	3,916,744	466,125	3,450,619
2004	3,980,443	474,157	3,506,286
2005	4,044,466	482,190	3,562,276
2006	4,108,780	490,222	3,618,558

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Banco de Guatemala, Sección de Información Económica y Oficina de Servicios del Usuario de la Unidad de Normas y Regulaciones del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA.-

En el cuadro anterior se establece la proyección del consumo aparente tomando en cuenta que se proyecta exportar el 12% de la producción total, además demuestra lo que realmente existe en el mercado nacional para la venta o el consumo.

Demanda insatisfecha histórica

Es aquella que aun no ha sido cubierta con la oferta existente, para determinarla se utiliza la demanda potencial menos el consumo aparente.

Cuadro 270
República de Guatemala
Crianza y Engorde de Pollo
Demanda insatisfecha histórica
Período 1997 - 2001
(En quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
1997	4,291,464	3,170,245	1,121,219
1998	4,406,045	3,348,165	1,057,880
1999	4,523,687	3,025,439	1,498,248
2000	4,644,469	3,284,692	1,359,777
2001	4,760,116	3,357,435	1,402,681

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

En el cuadro anterior se establece una demanda insatisfecha significativa con un comportamiento no uniforme, en el año de 1999 se experimentó la cantidad más alta de la misma.

Demanda insatisfecha proyectada

La demanda insatisfecha proyectada se establece en el cuadro siguiente:

Cuadro 271
República de Guatemala
Crianza y Engorde de Pollo
Demanda insatisfecha proyectada
Período 2002 - 2006
(En quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2002	4,878,643	3,395,311	1,483,332
2003	5,000,122	3,450,619	1,549,503
2004	5,124,625	3,506,286	1,618,339
2005	5,252,228	3,562,276	1,689,952
2006	5,383,009	3,618,558	1,764,451

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

La demanda insatisfecha proyectada establecida en el cuadro anterior, tiene un comportamiento ascendente que está relacionada con el crecimiento de la población por lo que si se incentiva la producción puede reducirse el monto de la misma.

8.5.4.4 Precio

El precio es de Q22.50 por unidad de cinco libras al mayorista, quien se encargará del destace para continuar con el proceso de comercialización.

8.5.4.5 Comercialización

Dentro de la economía del municipio de Asunción Mita la avicultura constituye una actividad significativa, debido a que la producción y comercialización de sus productos y subproductos contribuyen al desarrollo de la economía de una región y en la dieta alimenticia de sus habitantes.

➤ Proceso de comercialización

La comercialización de la producción se desarrolla con la aplicación de las etapas de concentración, equilibrio y dispersión así:

➤ Concentración

El proceso de concentración en la comercialización de pollo se realiza en un espacio físico en las mismas instalaciones de tamaño adecuado que dependerá del volumen de producción y el tamaño de los pollos que están listos para la venta en pie es decir pollo vivo de un peso aproximado de cinco libras a un precio de Q22.50 por unidad al mayorista.

Las instalaciones están constituidas por galeras ó galpones, de preferencia bien ventiladas y orientadas de tal manera que los vientos predominantes de la zona peguen en las culatas y no en los laterales con divisiones adecuadas para

determinada cantidad de pollos, su forma de preferencia rectangular buscando simetría entre largo y ancho hasta un máximo de 10 metros de ancho y una altura máxima de cinco metros. Las cuales están acondicionadas con su respectiva cama de aserrín, comederos, bebederos y lámparas bien ubicadas para mantener la temperatura necesaria dentro de estas.

Equilibrio

Se refiere a la clasificación de los pollos para su venta y posterior consumo misma que se efectuará según el peso y edad en las instalaciones. Según la investigación realizada, se puede establecer que el precio al distribuidor es de Q22.50 por cada pollo en pie de cinco libras.

➤ Dispersión

Cuando los pollos tienen la edad y peso adecuados se colocan en cajas plásticas y se realiza la entrega al mayorista en las instalaciones del proyecto quien continúa con el proceso de comercialización. El producto será distribuido al mayorista, quien posee sus camiones para transportarlo en cajas plásticas a su planta de destace para que posteriormente utilizando sus canales de distribución llegue al consumidor final.

➤ Estructura de comercialización

Se refiere a las actividades que incurren en la crianza y engorde de pollo, hasta llegar al consumidor final.

➤ Estructura institucional

Da a conocer a los participantes de las distintas actividades de mercadeo y el papel que desempeñan institucionalmente. En este caso la relación es únicamente entre el productor y el comprador mayorista.

➤ **Productor**

Está integrado por todas aquellas personas que participan tanto técnica como financieramente en la crianza y engorde de pollos, para poder lograr una buena producción. Para el presente proyecto el productor es La Cooperativa.

➤ **Mayorista**

Es la persona que se encarga de comprar los pollos en pie (vivos) para su destace en la ciudad capital y distribución a los minoristas nacionales para que éstos a su vez lo vendan al consumidor final.

➤ **Minorista**

Son comerciantes que el mayorista utiliza para que el producto llegue al consumidor final.

➤ **Consumidor final**

Es el que compra el pollo a los minoristas en los diferentes puntos de venta para incluirlo en su dieta alimenticia.

➤ **Estructura funcional**

Está conformada por las diferentes actividades que se realizan en el proceso de trasladar el producto desde el lugar de producción hasta el consumidor final y las mismas pueden ser de intercambio y físicas:

➤ **Funciones de intercambio**

Comprende las actividades que se realizan para poder comercializar el producto como lo es la compraventa y determinación de precios:

➤ **Compra-venta**

Esta etapa del proceso de comercialización se realiza cuando la Cooperativa vende su producción al intermediario mayorista que se encarga del destace para trasladarla al minorista y éste al consumidor final.

➤ **Determinación de precios**

Esta etapa es determinante para el éxito del proyecto y el mismo está en función de la oferta y demanda que toma en cuenta del mayorista al momento de fijar el precio.

➤ **Funciones físicas**

Son las diferentes etapas del proceso que se realizan para llevar el producto al consumidor final como la concentración, equilibrio y dispersión que se describen en el proceso de la comercialización.

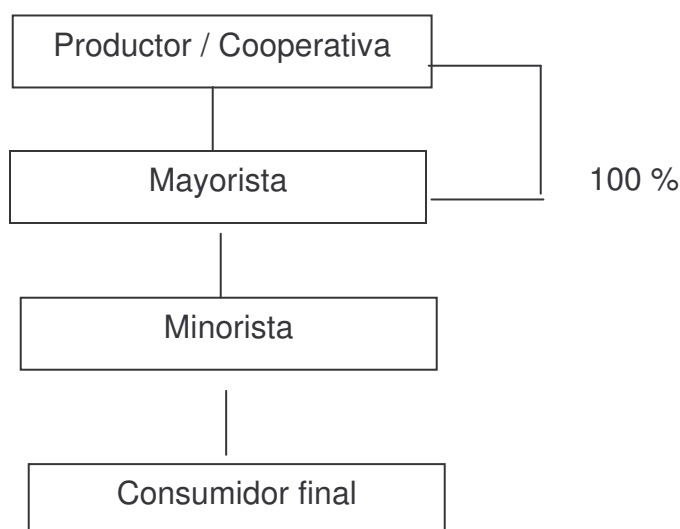
➤ **Estructura operacional**

Aquí se establecen los canales y márgenes de comercialización del producto que se presentan a continuación:

➤ **Canales de comercialización**

El canal de comercialización identifica a un grupo de agentes que participan en el proceso de mercadeo de un producto trasladándole del productor al consumidor final. En lo que se refiere a la producción de pollos de engorde del proyecto la comercialización del producto está a cargo directamente del distribuidor mayorista, definiéndose el canal de comercialización en la gráfica siguiente:

Gráfica 42
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Crianza y Engorde de Pollo
Canal de comercialización
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

La gráfica anterior demuestra que el productor tiene únicamente relación directa de un 100% con el comprador mayorista, quién a su vez se encargará de distribuir el producto al minorista que venderá directamente al consumidor final.

➤ **Márgenes de comercialización**

La diferencia de precio que existe entre lo que paga el consumidor final y lo que recibe el productor se denomina margen bruto, a éste se le restan los costos y gastos de mercadeo para determinar el beneficio neto que recibe el intermediario. En la comercialización de pollo se establecen los márgenes siguientes:

Cuadro 272
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Crianza y Engorde de Pollo
Márgenes de comercialización por libra
Año 2002

Institución	Precio venta Q	Margen bruto Q	Costo de mercadeo Q	Margen neto Q	Rendimiento s/ inversión	Participación
Cooperativa	4.50					0.53
Mayorista	7.25	2.75	<u>0.65</u>	2.10	44 %	0.32
Destace			0.25			
Empaque			0.05			
Transporte			0.10			
Desperdicio			0.25			
Minorista	8.50	1.25	<u>0.15</u>	1.10	15 %	0.15
Derecho plaza			0.05			
Acarreo			0.05			
Bolsa			0.05			
Total		4.00		3.20		1.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el cuadro anterior se establece que el mayorista obtiene un rendimiento sobre la inversión del 44% así también se determina que por cada quetzal que paga el consumidor participa con Q 0.53 para que la Cooperativa recupere su inversión.

8.5.5 Estudio técnico

Se refiere al tamaño, localización del proyecto, nivel tecnológico, proceso productivo y recursos a utilizar para el mismo y poder llevar a cabo el presente estudio. Es importante determinar las secuencias de actividades a desarrollar desde el inicio de la producción hasta la adquisición del producto para su consumo, la comercialización de la crianza y engorde de pollo en el Municipio se desarrolla de la siguiente manera:

8.5.5.1 Localización

Para adecuar y determinar el lugar de la producción y comercialización de pollos de engorde fueron considerados los factores macroeconómicos y microeconómicos del Municipio.

➤ **Macrolocalización**

El Proyecto se desarrollará, en el municipio de Asunción Mita departamento de Jutiapa, a 147 kilómetros de la Ciudad Capital.

➤ **Microlocalización.**

El área donde se localizará el proyecto, es la aldea los Amates, de Asunción Mita, Jutiapa a 39 kilómetros de la Cabecera Departamental, por considerarse un lugar apto para dicha actividad pecuaria ya que cuenta con los requisitos mínimos, como lo son: Terreno, agua, energía eléctrica, vías de comunicación, clima y mano de obra.

8.5.5.2 Tamaño

El proyecto requiere de un terreno que será arrendado, de dos manzanas de extensión donde se construirán tres galeras de 10 x 45 metros, 450 metros cuadrados cada una, que servirán para mantener los pollos de los ocho ciclos de producción. Se tiene un estimado de ocho pollos por metro cuadrado de construcción.

El costo por metro cuadrado de la construcción es de Q34.30 por lo que se requiere una inversión de Q46,308.00, las construcciones tendrán una vida útil de 20 años aunque el horizonte de evasión del proyecto es para cinco años.

8.5.5.3 Nivel tecnológico

Al establecer la granja avícola se persigue que los avicultores de la región

tecnifiquen sus procesos productivos en la utilización de instalaciones apropiadas, equipos y desinfectantes, realización de planes preventivos de vacunación de acuerdo a las enfermedades detectadas, asesoría técnica y capacitación por parte de Instituciones Gubernamentales y proveedores locales, con el propósito de crear en el ambiente la inquietud de la utilización de medios que le permiten el desarrollo de la producción sin exponerla a riesgos.

En general todos los aspectos anteriores contribuirán a obtener mayores rendimientos en la producción, con la innovación tecnológica se pretende que el avicultor mejore los procesos productivos que incrementarán sus costos, pero que le permitirán optimizar sus recursos y con ello reducir los márgenes de mortandad, por lo que para el presente proyecto se determinó la utilización del nivel tecnológico II, (tecnología intermedia), en lo que avicultura se refiere esta depende básicamente de las instalaciones, quienes representan el rubro mas fuerte en lo referente a la inversión fija.

8.5.5.4 Volumen de producción anual

Las instalaciones propuestas, permitirán alojar un máximo de 10,000 pollos para engorde en cada ciclo de crianza, se hace la observación que la primera producción inicia con dicha cantidad, se tienen previstas ocho producciones al año. Debido a que los pollos alcanzarán su tamaño y peso optimo en un período de seis semanas, en un año se podrán llevar a cabo ocho ciclos o sea un total de 80,000 aves anuales. Por consiguiente, durante los cinco años de vida útil planificada para el proyecto se estima que la producción será constante, ya que desde el principio se utilizará eficientemente toda la capacidad instalada.

La producción para este proyecto es por unidades, las cuales serán vendidas en pío (aves vivas), a un comprador mayorista. A continuación se presenta el volumen de producción anual, y se encuentra proyectada a cinco años.

Cuadro 273
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Crianza y Engorde de Pollo
Volumen de producción anual
Año 2002
(Unidades)

Año	Cantidad por Ciclo	Ciclos al año	Producción anual
1	10,000	8	80,000
2	10,000	8	80,000
3	10,000	8	80,000
4	10,000	8	80,000
5	10,000	8	80,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,002.

Como puede observarse en el cuadro anterior, cada ciclo de producción es de 10,000 pollos, obteniéndose ocho ciclos productivos anuales, con un total de 80,000 aves. Esta producción será repetitiva, durante los años que dure el proyecto.

8.5.5.5 Proceso productivo

Para un buen funcionamiento del proyecto, hay que tomar en cuenta una serie de actividades, que son de mucha utilidad para la obtención de un producto de máxima calidad. A continuación se detallan:

Preparación de los gallineros

La producción inicia con la preparación de los gallineros o galpones, en los cuales se alojarán a los pollitos desde un día de nacidos. Esta actividad consiste en encalar y desinfectar pisos y paredes, eliminar todo tipo de materia orgánica. Después de tener listo el galpón se colocan las cortinas y una cama de cinco cm. de espesor, de preferencia viruta de madera. Además deben de ser colocados los bebederos y comederos. Los galpones deben de estar listos

por lo menos un día antes de la llegada de las aves. Para esta actividad se requieren seis jornales con un valor de Q180.00.

Compra de aves

Esta actividad no es más que la compra de un lote de 10,000 pollos de raza Arbor Akres, a un precio de Q2.90 por unidad, siendo un total de Q29,000.00. El lote de pollos debe de ser uniforme en peso y tamaño, ombligo cicatrizado, plumón seco y esponjoso, que sean vigorosos y alertas, libres de defectos físicos y de enfermedades, patas brillantes no escamosas. Se requiere de dos jornales con un valor total de Q 60.00.

Alimentación

Consiste en la distribución de alimentos y agua a los pollos. Los comederos deben de estar a una altura a nivel del lomo de los pollos o una pulgada sobre el mismo. Los pollos no deben de caminar mas de 10 pies para alcanzar agua o comida. Al inicio y durante las tres primeras semanas de la crianza, se debe de suministrar un concentrado iniciador, luego las otras tres semanas se proporciona un alimento finalizador, hasta la venta. Este proceso de alimentación requiere de 42 jornales con un valor de Q 1,260.00.

Calefacción

Consiste en controlar la temperatura ambiente de las galeras, la cual debe de oscilar entre 32 a 35 grados centígrados. El manejo de las cortinas debe realizarse en forma gradual, se abren de arriba hacia abajo, debiendo observarse el clima, así como el estado y comportamiento de las aves. Es muy importante evitar que existan corrientes de aire dentro de la galera.

La temperatura de los galpones debe iniciar con 32 grados centígrados, disminuyendo tres semanales hasta llegar a la temperatura ambiente. El tiempo que hay que empezar a dar mas ventilación y quitar la calefacción dependerá del

clima y época de año. En este proceso son necesarios seis jornales con un valor de Q180.00.

Limpieza de las galeras

Esta actividad consiste en desinfectar y limpiar bien las galeras o galpones, garantiza así una disminución en mortalidad de aves y una sana e higiénica producción de las mismas. Consiste en limpiar comederos y bebederos, eliminar todo tipo de residuos, remover la cama del gallinero, lavar techo, paredes y suelo. Además efectuar en las instalaciones, todas las reparaciones que sean necesarias. Se requiere de 20 jornales con un valor de Q 600.00.

Vacunación

Consiste en llevar un adecuado control de prevención de enfermedades el plan se lleva de la siguiente forma:

Día uno, recibirlos con una formula antiestrés, en el agua durante tres días.

Día 18 aplicar una dosis de Gum boro formula antiestrés en el pico o en agua.

Día 25, aplicar New Castell, en el ojo (una gota). En este proceso se requiere de 10 jornales con un valor de Q300.00

Manejo de registros:

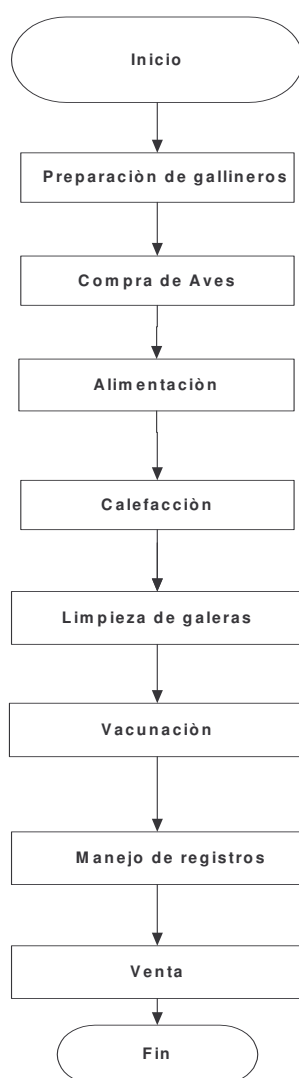
Consiste en registrar todas las actividades de la granja, fecha de inicio y finalización del proceso de engorde de cada lote de pollos, cantidad de aves muertas, consumo diario de alimento, aumento de peso semanal, numero de aves que llegan a un peso promedio, control de vacunas, registro de enfermedades. Se requieren 10 jornales con un valor de Q300.00.

Venta

Se procede a vender el producto en pie, a un precio total de Q22.50 cada pollo al mayorista, ésta etapa se realizará en las instalaciones del proyecto ya que el comprador utiliza sus propios medios de transporte.

A continuación se presenta un flujograma con las actividades detalladas con anterioridad:

Gráfica 43
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Crianza y Engorde de Pollo
Flujograma de proceso productivo
Año 2002



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

8.5.5.6 Requerimientos

Son todos los recursos humanos, materiales, físicos y financieros, que son necesarios para poder llevar a cabo el proyecto, de crianza y engorde de pollos.

➤ Recursos Humanos

Es uno de los mas importantes para una buena organización y mejor funcionamiento del proyecto. Lo conforma toda la mano de obra que participará tanto directa como indirectamente en cada ciclo de producción. En lo que concierne a mano de obra directa se necesitan 96 jornales con un valor de Q2,880.00. En la indirecta participan tres personas las cuales percibirán en total Q8,250.00. Estas se detallan en los apartados del proceso productivo y diseño organizacional.

➤ Recursos Materiales

Aquí se incluyen todos los materiales necesarios para la producción, como son: instalaciones, equipo avícola, herramientas, mobiliario y equipo; y gastos de organización. Para esto se requieren Q185,848.00, estos rubros se describen en el cuadro de inversión fija. Al mismo tiempo es necesario el pago de Q3,000.00 anuales, por arrendamiento de terreno, ya que no se cuenta con uno propio.

➤ Recursos Financieros

Este está constituido por las aportaciones de los asociados y un préstamo efectuado a un banco del sistema. Los integrantes de la Cooperativa efectuaran un aporte de Q240,000.00 y se solicitará al Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL), la cantidad de Q83,851.00. Estos se describen en el apartado que corresponde al financiamiento.

8.5.6 Estudio administrativo legal

En este estudio se muestra la organización propuesta, la justificación, los

objetivos, el diseño organizacional, las funciones básicas y la base legal que la rige.

8.5.6.1 Organización propuesta

Con el propósito de mejorar en la actividad pecuaria específicamente en el área avícola y su comercialización es necesario organizar a los avicultores de la aldea San Joaquín del municipio de Asunción Mita, para este efecto se propone la creación de una Cooperativa encargada de la producción y comercialización de los pollos.

8.5.6.2 Justificación

Se propone este tipo de organización, para beneficiar económica y socialmente a los avicultores, considerando cada una de las actividades que deben realizarse como parte del desarrollo del proyecto. Esto le dará un respaldo jurídico y financiero, así como compra de materias primas y comercialización de la producción. Dicha Cooperativa estará integrada por 30 asociados, y se denominará Cooperativa Avícola Pollo Dorado, R.L.

8.5.6.3 Objetivos

La organización empresarial tiene como objetivo coordinar el aprovechamiento de los recursos disponibles con que se cuenta, con el fin de maximizar la utilización de ellos y minimizar esfuerzos para alcanzar las metas propuestas, así como determinar la estructura adecuada para que la granja se ubique en el campo de la viabilidad. Una vez organizados e inscritos, gozarán de personería jurídica la cual le permitirá gestionar ante distintas instituciones la obtención de financiamiento o asuntos de interés.

➤ Generales

- Implementar una organización eficiente y eficaz al servicio de los asociados, que proporcione soporte para planificar y programar las actividades

necesarias para el desarrollo del proyecto.

- Organizar esfuerzos individuales para obtener mejoras económicas, las cuales serán de beneficio para los asociados y sus familias

➤ **Específicos**

- Facilitar el desarrollo de las actividades productivas, administrativas y de comercialización, toma en cuenta las necesidades del proyecto establecido y los recursos disponibles.
- Organizar el trabajo para lograr así mejores beneficios, que únicamente de una manera estructurada y colectiva se pueden obtener.

8.5.6.4 Diseño organizacional

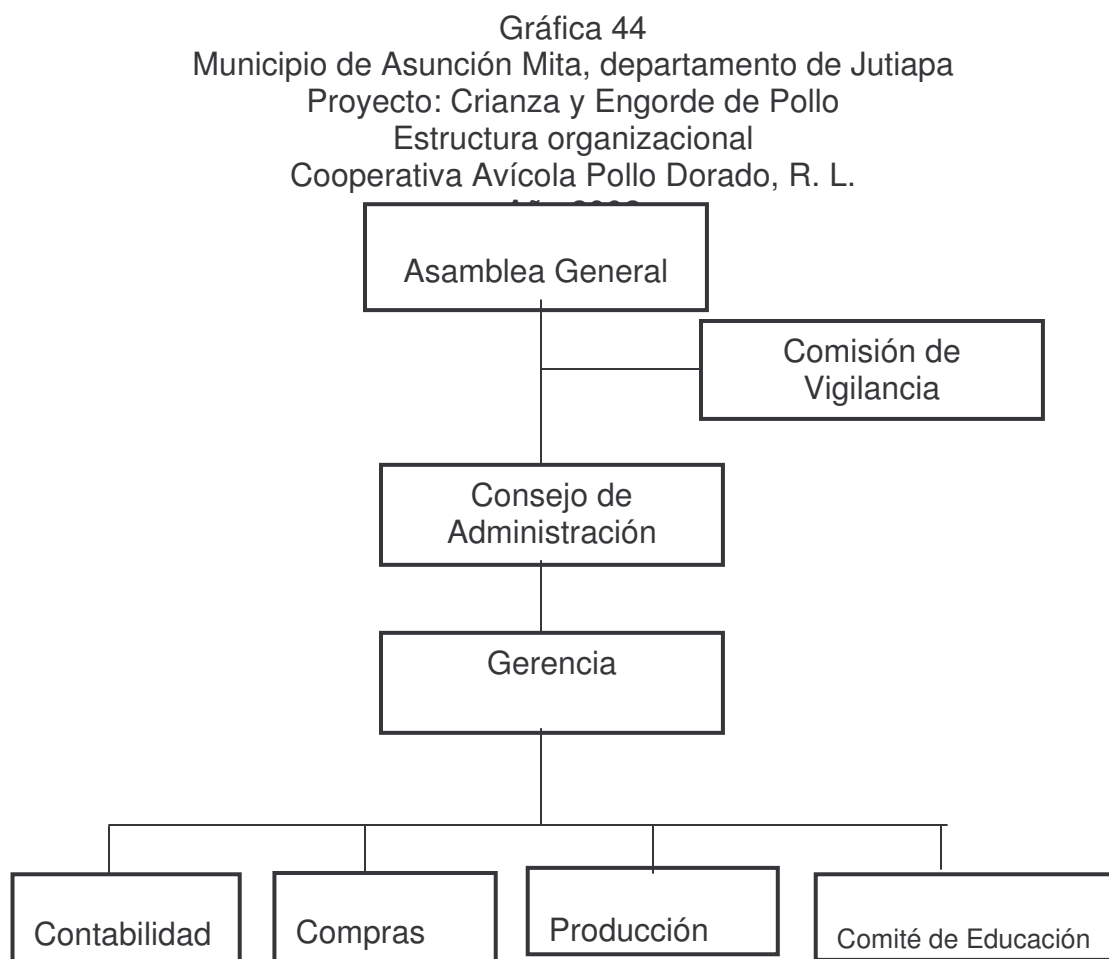
Comprenderá la estructura a través de la cual se formaliza la organización, para este caso la de tipo lineal, es decir, la autoridad se trasmite por una sola persona. Se dividirá en Asamblea General, Comisión de Vigilancia, Consejo de Administración, Comité de Crédito y Comité de Educación. Las actividades administrativas serán: La Gerencia, Contabilidad, Producción y Compras, quienes perciben una remuneración mensual. Estas se detallan a continuación: El gerente tendrá un sueldo de Q3,000.00, el contador Q1,000.00, El encargado de compras al mismo tiempo será quien tendrá a su cargo la producción, teniendo un salario de Q1,500.00. Dichos salarios son mensuales, pero para efecto de registro estos se presentan por seis semanas.

A continuación se presenta en forma detallada las cantidades a registrar:

Gerente General	Q3,000.00 / 4 X 6 =	Q4,500.00
Contador	Q1,000.00 / 4 X 6 =	Q1,500.00
Encargado de producción	Q1,500.00 / 4 X 6 =	Q2,250.00

Los cálculos anteriores reflejan un total de Q 6,000.00 para la cuenta sueldos administración y Q 2,250.00 para producción, por cada período. El salario mensual se divide entre cuatro semanas, el resultado se multiplica por seis que es el tiempo que dura cada ciclo productivo.

A continuación se presenta el organigrama del diseño organizacional.



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

➤ Funciones básicas de las unidades administrativas

Las funciones se ejecutaran de acuerdo a las etapas del proceso administrativo

tales como la planificación, organización, departamentalización, integración y dirección. A continuación se describen algunas características generales de cada unidad administrativa.

➤ **Asamblea General**

Es la máxima autoridad de la Cooperativa, está compuesta por los miembros asociados a la institución. Esta tiene bajo su responsabilidad la aprobación de los estatutos, normas internas, reglamentos y políticas de la cooperativa. Además de revocar decisiones tomadas por sus demás órganos y la distribución de excedentes si los hubiera.

➤ **Comisión de vigilancia**

Este órgano es el encargado de llevar el control y fiscalización de la Cooperativa. Es electo por la Asamblea General y esta formado por un presidente, un secretario y dos vocales, dichos miembros no percibirán remuneración alguna.

Consejo de administración

Este se encarga de que se cumpla con la ley general de cooperativas y sus reglamentos. Se constituye además como el órgano administrativo y ejerce la representación legal de la cooperativa. Se compone de presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocal.

Comité de educación

Esta unidad se encarga del aspecto educativo de la cooperativa, encargándose de adiestrar a los asociados para emplear técnicas de producción, que permitan una mayor y mejor productividad. Esta formado por un presidente, un secretario y un vocal.

Gerencia

Tendrá bajo su responsabilidad la administración general de la cooperativa y del proyecto, velando que se cumplan los propósitos para la cual fue creada. Al

mismo tiempo se encargará de buscar los clientes mayoristas para la venta del producto.

Contabilidad

Se encargará del manejo financiero, analizar las situaciones internas, manteniendo el registro contable, de los movimientos de la cooperativa en los libros auxiliares legalizados para el efecto.

➤ Producción

Se encargará de vigilar que la producción del pollo de engorde, sea lo mas ordenada posible, que la alimentación sea la indicada, observar el peso de las aves, controlar la aplicación de las medicinas, el aseo de galeras, la limpieza de bebederos y comederos y la distribución de agua limpia.

➤ Compras

Se encargará de adquirir en el mercado todos los insumos que se necesitan para dicha actividad como los son: Concentrados, medicinas, bebederos, comederos y todos los artículos necesarios para la producción.

8.5.6.5 Base legal

Se debe tomar en cuenta, que las cooperativas, cómo personas jurídicas legalmente constituidas, deben ajustarse a una serie de normas de observancia general y obligatoria, que se encuentran contenidas en leyes ordinarias o comunes y que forman el marco legal, creadas por las instituciones del estado.

Entre las normas externas se mencionan las siguientes:

- Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78.
- Ley Orgánica del IGSS, Decreto 295.
- Ley Orgánica del INTECAP, Decreto 17-72.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92.

- Código de Trabajo, Decreto 1441,
- Código de Comercio, Decreto 2-70.
- Código Civil, Decreto ley No. 106.
- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA), Decreto No. 27-92.

En cuanto a su constitución y funcionamiento, las Cooperativas se rigen por su ley especial, contenida en el Decreto 82-78 del Congreso de la República. (Ley General de Cooperativas y su reglamento)

8.5.7 Estudio financiero

Este se encuentra representado por la inversión fija e inversión en capital de trabajo del proyecto.

8.5.7.1 Inversión

Esta constituida por todos los recursos que se tienen que aportar para cubrir los requerimientos de inversión fija e inversión en capital de trabajo.

➤ Inversión fija

Comprende la adquisición de los activos fijos que serán utilizados en la iniciación de la producción, tales como instalaciones, equipo avícola, herramientas, mobiliario y equipo, vehículos y gastos de organización.

Las instalaciones se componen de tres galeras o galpones y una bodega, las cuales servirán para alojar a los pollos y guardar los suministros de alimentos, medicinas y otros enseres que son de utilidad en la producción; estos se depreciarán con un porcentaje del 5%. Equipo avícola lo integran las bombas de fumigar, comederos, bebederos y todos los instrumentos necesarios en la alimentación de los pollos así como de limpieza y resguardo; tiene una

depreciación del 20%. Herramientas, está compuesto por todos aquellos instrumentos que serán de utilidad en la limpieza y mantenimiento de los galpones; con una depreciación del 25%. El mobiliario y equipo lo conforman todos los activos que serán utilizados en la administración del proyecto. Estos se depreciarán con un porcentaje del 20%. Un vehículo que será utilizado para el transporte de los insumos, equipo, así como la compra de pollos, tiene una depreciación del 20%. Gastos de organización, en este rubro se incluyen los gastos derivados de estudios técnicos del proyecto los cuales tendrán una amortización anual del 20%. Los porcentajes de amortización y depreciación son anuales y toma como base el artículo 19 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

A continuación se presenta el cuadro de la inversión fija, donde se describe todo lo necesario para adquirir.

Cuadro 274
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Crianza y Engorde de Pollo
Inversión fija
Año 2002

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Precio unitario Q	Parcial Q	Total Q
Instalaciones					53,308.00
Galera para pollos	Unidad	3	15,436.00	46,308.00	
Bodega	Unidad	1	7,000.00	7,000.00	
Equipo avícola					38,525.00
Calentadora ambiental	Unidad	3	1,300.00	3,900.00	
Comederos	Unidad	300	65.00	19,500.00	
Bebederos	Unidad	100	20.00	2,000.00	
Cortinas	Unidad	150	25.00	3,750.00	
Tanque de agua	Unidad	3	2,000.00	6,000.00	
Carretilla de mano	Unidad	3	140.00	420.00	
Bomba de fumigar	Unidad	3	350.00	1,050.00	
Manguera	Unidad	3	75.00	225.00	
Balanza	Unidad	3	500.00	1,500.00	
Botas de hule	Par	6	30.00	180.00	
Herramientas					180.00
Azadones	Unidad	3	30.00	90.00	
Pala	Unidad	3	30.00	90.00	
Mobiliario y equipo					3,835.00
Escritorio secretarial	Unidad	1	700.00	700.00	
Silla giratoria	Unidad	1	300.00	300.00	
Maquina de escribir eléctrica	Unidad	1	1,500.00	1,500.00	
Sumadora	Unidad	1	225.00	225.00	
Mesa de madera	Unidad	2	125.00	250.00	
Tarimas de madera	Unidad	4	45.00	180.00	
Sillas de madera	Unidad	6	30.00	180.00	
Archivo de metal	Unidad	1	500.00	500.00	
Vehículos					
Pick-up	Unidad	1	85,000.00		85,000.00
Gastos de organización					
Gastos de estudios técnicos					5,000.00
Total					185,848.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El cuadro anterior demuestra, que para poner en marcha el proyecto se necesita una inversión fija de Q185,848.00. Esta suma se distribuye de la siguiente forma 46% para vehículos, 29% para instalaciones, 20.5% para equipo avícola, 2.5% gastos de organización, 1.5% para mobiliario y equipo y 0.5% para herramientas.

Las depreciaciones y amortizaciones de estos activos fijos, se presentan en el anexo 13, el cual se encuentra en la sección respectiva.

➤ **Inversión en capital de trabajo.**

Lo constituye la cantidad de insumos, mano de obra, costos indirectos variables y costos fijos, que serán necesarios para llevar a cabo la primera producción la cual será de 10,000 pollos; con una duración de seis semanas. Al final de dicho período los pollos alcanzaran el tamaño y peso óptimo para ser vendidos, con intermedio de tres días para limpieza y acondicionamiento de las instalaciones, se hará ingreso el siguiente lote de 10,000 para repetir el ciclo de producción.

Los costos están expresados para un período de mes y medio, ya que en promedio es el equivalente a las seis semanas de duración de cada crianza.

A continuación se presenta un detalle del capital de trabajo que se necesita para poder llevar a cabo la primera producción.

➤ **Insumos**

Esta integrado por el valor de las aves, alimentos y medicinas de los mismos, este rubro interviene directamente en la producción de bienes y servicios

Para el rubro de insumos se necesita una cantidad de Q117,800.00, los cuales deben de ser distribuidos en la compra de aves, concentrados y vacunas.

➤ **Mano de obra**

Esta representada por la fuerza de trabajo destinada, a las diferentes labores que son necesarias, en el proyecto, esta se calcula con base al salario mínimo de Q30.00 diarios según el Acuerdo Gubernativo No. 494-2001 que autoriza dicha cantidad para actividades no agrícolas y Q8.33 diarios de bonificación según el Decreto 37-2001 del Congreso de la República. Para este rubro se necesita la cantidad de Q4,293.00.

➤ **Costos indirectos variables**

Son los costos que varían directamente con el volumen de producción, está compuesto por las prestaciones laborales, cuotas patronales, combustibles, agua, energía eléctrica y otros elementos. Aquí se necesitan Q 2,382.00.

➤ **Costos variables de venta**

Son costos que se generan por la distribución del producto, en el mercado encontrándose aquí combustibles y mantenimiento del vehículo. Son necesarios Q305.00.

➤ **Gastos fijos de producción**

Son los costos y gastos que participan en la producción, se integran por sueldos, bono incentivo, prestaciones laborales, cuotas laborales, mantenimiento del vehículo y arrendamiento de terreno. Aquí se necesitan Q4,030.00.

➤ **Gastos de administración**

Son gastos de carácter administrativo, los cuales genera el proyecto, y son los que participan en forma indirecta en el proceso de producción. Se necesita para este rubro Q9,193.00

A continuación se presenta el cuadro representativo de capital en trabajo que se necesita.

Cuadro 275
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Crianza y Engorde de Pollo
Inversión capital de trabajo
Año 2002

Concepto	Medida	Cantidad	Precio Q.	Parcial Q.	Total Q.
Insumos					117,800.00
Pollitos	Unidad	10,000	2.90	29,000.00	
Concentrado iniciador	Quintal	200	110.00	22,000.00	
Concentrado finalizador	Quintal	600	110.00	66,000.00	
Vacuna New Castell	Dosis	10,000	0.04	400.00	
Vacuna Gun Boro (antiestrés)	Dosis	10,000	0.04	400.00	
Mano de obra					4,293.00
Preparación de los gallineros	Jornales	6	30.00	180.00	
Compra de aves	Jornales	2	30.00	60.00	
Alimentación	Jornales	42	30.00	1,260.00	
Calefacción	Jornales	6	30.00	180.00	
Limpieza de galeras	Jornales	20	30.00	600.00	
Vacunación	Jornales	10	30.00	300.00	
Control de registros	Jornales	10	30.00	300.00	
Bonificación incentivo	Jornales	96	8.333	800.00	
		3,680.00 /			
7o. Día		6		613.00	
Costos indirectos variables					2,382.00
Cuotas patronales	%	7.67	3,493.00	268.00	
Prestaciones laborales	%	30.55	3,493.00	1,067.00	
Material para cama	Saco	20	5.00	100.00	
Cal	Quintal	6	12.00	72.00	
Útiles de limpieza				100.00	
Energía eléctrica	Kwh	345	0.42	145.00	
Agua				150.00	
Combustibles (*)	Galón	32	15.00	480.00	
Costos variables de venta					305.00
Combustibles	Galón	15	15.00	225.00	
Mantenimiento vehículo (**)	%	32	250.00	80.00	
Costos fijos de producción					
Encargado de producción	Mes	1.5	1,500.00	2,250.00	4,030.00
Bono incentivo	Mes	1.5	250.00	375.00	
Prestaciones laborales	%	30.55	2,250.00	687.00	
Cuotas patronales	%	7.67	2,250.00	173.00	
Mantenimiento vehículo	%	68	250.00	170.00	
Arrendamiento terreno	Mes	1.5	250.00	375.00	
Gastos de administración					9,193.00
Sueldos gerente	Mes	1.5	3,000.00	4,500.00	
Sueldo contador	Mes	1.5	1,000.00	1,500.00	
Bono incentivo	Mes	1.5	250.00 x 2	750.00	
Prestaciones laborales	%	30.55	6,000.00	1,833.00	
Cuotas patronales	%	7.67	6,000.00	460.00	
Papelería y útiles				150.00	
TOTAL					138,003.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

(*) En concepto de combustibles se gastará un total de Q705.00, de los cuales se distribuyen Q480.00 ò sea el 68% para costos indirectos variables, siendo utilizados en el vehículo para la compra de pollos, alimentos, medicinas y demás insumos que serán necesarios en la producción. Para los costos variables de ventas se utilizarán Q225.00 que representa el 32%, los cuales servirán en la distribución de los pollos por concepto de ventas, según lo necesite el comprador, ya que estos utilizaran la mayoría de veces su transporte propio.

(**) El mantenimiento del vehículo se distribuirá en forma proporcional a los costos fijos de producción y costos variables de venta. Correspondiendo el 68% ò sea Q170.00 y 32% ó sea Q80.00 respectivamente. Esto se debe a que el mismo se utiliza en la compra de aves e insumos así como en la distribución del producto en el mercado.

El total de mano de obra es de Q4,293.00. La cantidad de Q2,880.00 se deriva de los jornales trabajados. La bonificación incentivo Q800.00 es el resultado de la cantidad de jornales trabajados en este caso un total de 96 por Q8.33. Para el 7º. Día se toma como base los jornales pagados más la bonificación, dividiendo el resultado entre los seis días laborados.

Las cuotas patronales es el resultado de multiplicar los jornales más el séptimo día ó sea Q3,493.00 por 7.67%, porcentaje que incluye la cuota IGSS e INTECAP. La cuota IRTRA no se toma en cuenta debido a que estas empresas no están obligadas a dicho pago, según circular emitida por el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social; de reformas al artículo 45 del acuerdo 778 de dicha institución. Para Las prestaciones laborales se multiplica la cantidad anteriormente descrita por 30.55%, dicho porcentaje se distribuye de la siguiente forma: 9.72% indemnización; 8.33% aguinaldo; 8.33% bono 14 y 4.17% vacaciones.

La cantidad de material para cama y cal, es lo que se gastará en las galeras desde la primera producción. La energía eléctrica y agua son los gastos realizados en el área de producción.

Los gastos fijos de producción incluyen sueldos del encargado de producción, así como su bonificación incentivo, prestaciones laborales, cuotas patronales, estas son calculadas por un periodo de mes y medio, que es el periodo que dura cada producción.

No se cuenta con terreno propio para la producción, por lo que éste es arrendado, tiene un valor de Q375.00 por ciclo productivo, en total un pago anual de Q3,000.00.

En gastos de administración, los sueldos de administrador y contador, por motivos contables se registran en forma proporcional, efectuándose los cálculos por un periodo de mes y medio o seis semanas, que es el ciclo productivo. Por lo anterior el administrador percibe mensualmente Q3,000.00, obteniendo en Q4,500.00. El contador percibe al mes Q1,000.00 siendo para el ciclo Q1,500.00. La bonificación incentivo se registra de la misma forma, siendo un pago de mensual de Q250.00 por dos personas por mes y medio. Las prestaciones laborales resultan de multiplicar Q6,000.00 que es el total de sueldos administración por 30.55%; de igual manera las cuotas patronales se obtienen de multiplicar la misma cantidad por 7.67%, que incluye IGSS e INTECAP.

La papelería y útiles son las cantidades gastadas durante la primera producción.

El total de capital de trabajo es de Q 138,003.00, de los cuales el 85% corresponde a los insumos, un 6.78% es de los gastos fijos de administración,

un 3% a mano de obra, 3% a gastos fijos de producción, un 2% a costos indirectos variables y 0.22% a costos variables de ventas.

Inversión total

Es la suma de la inversión fija e inversión en capital de trabajo que se necesita para la primera producción de 10,000 pollos.

A continuación se presenta el cuadro de resumen de inversión fija e inversión en capital de trabajo.

Cuadro 276
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Crianza y Engorde de Pollo
Inversión total
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Total
Inversión fija	185,848.00
Inversión capital de trabajo	<u>138,003.00</u>
Inversión total	<u>323,851.00</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Según el cuadro anterior se puede establecer que de la totalidad de la inversión el 57% corresponde a la inversión fija y el 43% restante es en capital de trabajo. Se hace la observación de que la Cooperativa no adquiere ningún tipo de bien inmueble, ya que estos son arrendados y su costo es representado en el proceso productivo.

8.5.7.2 financiamiento

Son los recursos con los que puede contar una empresa en un momento

determinado para iniciar o expandir un proyecto. Estos pueden ser propios, si los genera la misma empresa, o ajenos, si se obtienen de terceros. De acuerdo con este enfoque, las fuentes de financiamiento pueden ser internas y externas. El financiamiento a utilizarse en este proyecto es de fuentes internas que lo aportaran 30 asociados y de fuente externa que se hará a través de un banco del sistema financiero del país, del cual se encuentra una agencia en el Municipio.

➤ **Fuentes internas**

Estos recursos serán aportados por 30 asociados de la cooperativa con una inversión de Q 8,000.00 cada uno, siendo un total de Q 240,000.00 que representa el 74% del total del costo del proyecto.

➤ **Fuentes externas**

Se realizará un préstamo en la agencia del Banco de Desarrollo Rural, S.A., que esta localizado en el Municipio. Además dicho banco presta asesoría técnica a este tipo de proyectos.

Las condiciones del préstamo serán las siguientes:

Plazo: Dos años con abonos a capital anuales.

Monto: Q 83,851.00

Tasa de Interés: 22%

Garantía: Sobre la producción.

A continuación se presenta el cuadro con la amortización del préstamo.

Cuadro 277
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Crianza y Engorde de Pollo
Amortización de préstamo
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Año	Pago anual	Intereses 22%	Amortización a capital	Saldo
0				83,851.00
1	46,398.00	18,447.00	27,951.00	55,900.00
2	40,248.00	12,298.00	27,950.00	27,950.00
3	34,099.00	6,149.00	27,950.00	0.00
	120,745.00	36,894.00	83,851.00	0.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Como se puede observar el cuadro anterior muestra la forma como será pagado el préstamo obtenido, el cual tiene una tasa de interés anual del 22%, los cuales son pagaderos al final de cada año, con sus respectivos intereses. El préstamo se pagará en tres años.

8.5.7.3 Costo de producción

Son los costos incurridos y aplicados a una operación de manufactura; el costo de los materiales, la mano de obra y frecuentemente los costos indirectos variables cargados a los trabajos en proceso. El costo de producción se divide en tres elementos, los cuales se describen a continuación.

Materia prima

Las materias primas constituyen el elemento susceptible a transformación, para este proyecto el pollo es el principal elemento.

Mano de obra

Es todo esfuerzo humano que se necesita para la transformación de la materia prima.

Costos indirectos variables

Son todos aquellos elementos que son necesarios, en la transformación de la materia prima y que son adicionales a la mano de obra directa.

A continuación se presenta el costo para la primera producción, la cual consistirá en la crianza y engorde de un lote de 10,000 pollos.

Cuadro 278
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Crianza y Engorde de Pollo
Costos de producción
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Parcial	Total
Insumos		117,800.00
Pollitos	29,000.00	
Concentrado iniciador	22,000.00	
Concentrado finalizador	66,000.00	
Vacuna New Castell	400.00	
Vacuna Gun Boro (antiestrés)	400.00	
Mano de obra		4,293.00
Preparación técnica	180.00	
Compra de aves	60.00	
Alimentación	1,260.00	
Calefacción	180.00	
Limpieza de galeras	600.00	
Vacunación	300.00	
Control de registros	300.00	
Bonificación incentivo	800.00	
7º. Día	613.00	
Costos indirectos variables		2,382.00
Cuotas patronales IGSS	268.00	
Prestaciones laborales	1,067.00	
Material para cama	100.00	
Cal	72.00	
Útiles de limpieza	100.00	
Energía eléctrica	145.00	
Agua	150.00	
Combustibles	480.00	
Total		<u>124,475.00</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el valor total del costo de producción para la crianza y engorde de los primeros 10,000 pollos es de Q124,535.00. Distribuyéndose de la siguiente manera: Insumos Q117,800.00 que representa el 95%. Mano de obra Q. 4,293.00 que representa el 3% del total del costo y Costos indirectos variables Q. 2,382.00 que representa el 2%.

Costo de producción anual

A continuación se presenta el cuadro del costo de producción, de 80,000 pollos que es la representación de la totalidad de la producción anual ò sea ocho producciones al año de 10,000 pollos cada una.

Cuadro 279
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Crianza y Engorde de Pollo
Costo de producción anual
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Parcial	Total
Insumos		942,400.00
Pollitos	232,000.00	
Concentrado iniciador	176,000.00	
Concentrado finalizador	528,000.00	
Vacuna New Castell	3,200.00	
Vacuna Gun Boro (antiestrés)	3,200.00	
Mano de obra		34,344.00
Preparación técnica	1,440.00	
Compra de aves	480.00	
Alimentación	10,080.00	
Calefacción	1,440.00	
Limpieza de galeras	4,800.00	
Vacunación	2,400.00	
Control de registros	2,400.00	
Bonificación incentivo	6,400.00	
7º. Día	4,904.00	
Costos indirectos variables		19,056.00
Cuotas patronales IGSS	2,144.00	
Prestaciones laborales	8,536.00	
Material para cama	800.00	
Cal	576.00	
Útiles de limpieza	800.00	
Energía eléctrica	1,160.00	
Agua	1,200.00	
Combustibles	3,840.00	
Total		<u>995,800.00</u>

Fuente: Investigación de campo grupo EPS., segundo semestre 2002.

En el cuadro anterior se observa que el 95% del total del costo de producción corresponde a los Insumos, un 3% a la mano de obra y el 2% restante a los costos indirectos variables. Son ocho producciones anuales de 10,000 pollos cada una dando un total de 80,000 aves.

➤ **Costo de producción proyectado**

El siguiente cuadro muestra el costo de producción para los primeros cinco años de vida útil del proyecto.

Cuadro 280
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Crianza y Engorde de Pollo
Costo de producción proyectado
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Producción 80,000 pollos por año					
Pollitos	232,000.00	232,000.00	232,000.00	232,000.00	232,000.00
Alimentación	704,000.00	704,000.00	704,000.00	704,000.00	704,000.00
Vacunas	6,400.00	6,400.00	6,400.00	6,400.00	6,400.00
Total de insumos	942,400.00	942,400.00	942,400.00	942,400.00	942,400.00
Mano de obra:					
Preparación técnica	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00
Compra de aves	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
Alimentación	10,080.00	10,080.00	10,080.00	10,080.00	10,080.00
Calefacción	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00
Limpieza de galeras	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
Vacunación	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
Control de registros	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
Bonificación incentivo	6,400.00	6,400.00	6,400.00	6,400.00	6,400.00
7o. Día	4,904.00	4,904.00	4,904.00	4,904.00	4,904.00
Total mano de obra	34,344.00	34,344.00	34,344.00	34,344.00	34,344.00
Costos indirectos variables					
Cuotas patronales	2,144.00	2,144.00	2,144.00	2,144.00	2,144.00
Prestaciones laborales	8,536.00	8,536.00	8,536.00	8,536.00	8,536.00
Material para cama	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
Cal	576.00	576.00	576.00	576.00	576.00
Útiles de limpieza	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
Energía eléctrica	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00	1,160.00
Agua	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Combustibles	3,840.00	3,840.00	3,840.00	3,840.00	3,840.00
Total costos indirectos	19,056.00	19,056.00	19,056.00	19,056.00	19,056.00
Total	995,800.00	995,800.00	995,800.00	995,800.00	995,800.00
Costo por un pollo					
	12.45	12.45	12.45	12.45	12.45

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El cuadro anterior refleja el costo de producir anualmente ocho crianzas de 10,000 pollos cada una. Durante los cinco años de duración del proyecto, estos costos se mantendrán constantes ya que la producción también será la misma por la limitación de espacio e infraestructura para expansión.

Por lo anterior el costo de producción por cada pollo es de Q12.45. Como puede observarse el rubro mas alto, son los insumos, el cual permanece constante durante los primeros cinco años de vida productiva del proyecto, seguido de la mano de obra y los costos indirectos variables.

8.5.7.4 Estados financieros

Son de vital importancia para cualquier empresa o proyecto que se pretenda desarrollar, que se elaboren los estados financieros, debido a que proporcionan información de carácter interno, como tal comunica a los accionistas o empresarios acerca de la seguridad y rendimiento de las inversiones.

Los estados financieros como elementos de análisis de proyectos son importantes, porque indican el resultado de la operación de la empresa o proyecto durante un período determinado.

Expresan la situación de la empresa o proyecto en un momento dado en cuanto a derechos y obligaciones financieras. Reflejan los beneficios generados y los costos incurridos en el horizonte del proyecto, registra entradas de dinero por el lado de los beneficios y salidas por el lado de los costos para un período establecido.

➤ Presupuesto de ventas

Es importante la presentación del presupuesto de ventas ya que permite conocer por anticipado las condiciones del mercado y las curvas de crecimiento de la demanda del producto.

Permite prever épocas en que pueden calificarse como críticas y planear oportunamente una estrategia de ventas, con el propósito de tomar decisiones y crear políticas para incrementar las ventas o mantener su volumen igual al del año anterior, tal es el caso del presente proyecto en el cual se plantea una producción sostenida como lo demuestra el cuadro siguiente.

Cuadro 281
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Crianza y Engorde de Pollo
Presupuesto de ventas
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Año	Producción unidades	Precio venta por pollo	Valor total producción
1	80,000	22.50	1,800,000.00
2	80,000	22.50	1,800,000.00
3	80,000	22.50	1,800,000.00
4	80,000	22.50	1,800,000.00
5	80,000	22.50	1,800,000.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Como se describe con anterioridad se tiene proyectado obtener una producción anual de 80,000 pollos; cada uno con un precio de Q22.50 en pie. Por lo anterior se espera obtener una venta al año de Q1,800,000.00, la cual será sucesiva en la duración del proyecto.

➤ Estado de resultados

Proporciona un resumen financiero de las actividades de la empresa durante un período específico, que por lo regular es de un año. Su finalidad es servir de herramienta en la administración, para fines presupuestarios e informes especiales para la toma de decisiones en la dirección del negocio.

A continuación se presenta el estado de resultados del primer año de producción del proyecto de crianza y engorde de pollos.

Cuadro 282
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Crianza y Engorde de Pollo
Estado de resultados primer año
Del 1 de julio de 2002 al 30 de junio de 2003
(Cifras en quetzales)

Concepto	Parcial	Total
Ingresos		
Ventas		1,800,000.00
80,000 pollos a Q.22.50 cada uno		
(-) Costo de producción		995,800.00
Ganancia bruta en ventas		804,200.00
(-) Gastos variables de ventas		2,440.00
Combustibles	1,800.00	
Mantenimiento vehículos	640.00	
Ganancia marginal		801,760.00
(-) Gastos fijos de producción		42,655.00
Sueldos encargado producción	18,000.00	
Bonificaciones	3,000.00	
Cuotas patronales	1,384.00	
Prestaciones laborales	5,496.00	
Depreciación instalaciones (anexo 13)	2,665.00	
Depreciación equipo avícola (anexo 13)	7,705.00	
Depreciación herramienta (anexo 13)	45.00	
Mantenimiento vehículos	1,360.00	
Arrendamiento terreno	3,000.00	
(-) Gastos de administración		92,311.00
Sueldos gerente	36,000.00	
Sueldos contador	12,000.00	
Bonificaciones	6,000.00	
Cuotas patronales	3,680.00	
Prestaciones laborales	14,664.00	
Depreciaciones vehículos (anexo 13)	17,000.00	
Depreciación mobiliario y equipo (Anexo 13)	767.00	
Amortizaciones (anexo 13)	1,000.00	
Papelería y útiles	1,200.00	
Ganancia en operación		666,794.00
(-) Gastos financieros		18,447.00
Interese sobre préstamo	18,447.00	
Ganancia del ejercicio		648,347.00
(-) Impuesto sobre la renta 31%		200,988.00
Ganancia neta		447,359.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El estado de resultados descrito con anterioridad, muestra el comportamiento que tendrá cada uno de los rubros que en él intervienen. Al mismo tiempo refleja la ganancia a obtener durante el primer año, el cual es muy aceptable.

Estado de resultados proyectado

Muestra el informe de las operaciones realizadas en el proyecto, durante los primeros cinco años del proyecto así como el rendimiento de los mismos.

Cuadro 283
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Proyecto: Crianza y Engorde de Pollo
Estado de resultados proyectado
Del 1 de julio de un año al 30 de junio del siguiente año
(Cifras en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	1,800,000.00	1,800,000.00	1,800,000.00	1,800,000.00	1,800,000.00
(-) Costo de producción	995,800.00	995,800.00	995,800.00	995,800.00	995,800.00
Ganancia bruta en ventas	804,200.00	804,200.00	804,200.00	804,200.00	804,200.00
(-) Gastos variables de venta	2,440.00	2,440.00	2,440.00	2,440.00	2,440.00
Combustibles	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
Mantenimiento vehículo	640.00	640.00	640.00	640.00	640.00
Ganancia marginal	801,760.00	801,760.00	801,760.00	801,760.00	801,760.00
(-) Gastos fijos de producción	42,655.00	42,655.00	42,655.00	42,655.00	42,610.00
Sueldos encargado producción	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Bonificaciones	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuotas patronales	1,384.00	1,384.00	1,384.00	1,384.00	1,384.00
Prestaciones laborales	5,496.00	5,496.00	5,496.00	5,496.00	5,496.00
Dep. instalaciones (anexo 13)	2,665.00	2,665.00	2,665.00	2,665.00	2,665.00
Dep. equipo avícola (anexo 13)	7,705.00	7,705.00	7,705.00	7,705.00	7,705.00
Dep. herramienta (anexo 13)	45.00	45.00	45.00	45.00	0.00
Mantenimiento vehículos	1,360.00	1,360.00	1,360.00	1,360.00	1,360.00
Arrendamiento terreno	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
(-) Gastos de administración	92,311.00	92,311.00	92,311.00	92,311.00	92,311.00
Sueldos gerente	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
Sueldos contador	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Bonificaciones	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Cuotas patronales	3,680.00	3,680.00	3,680.00	3,680.00	3,680.00
Prestaciones laborales	14,664.00	14,664.00	14,664.00	14,664.00	14,664.00
Dep. vehículos (anexo 13)	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00
Dep. mob. Y equipo (anexo 13)	767.00	767.00	767.00	767.00	767.00
Amortizaciones (anexo 13)	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Papelería y útiles	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Ganancia en operación	666,794.00	666,794.00	666,794.00	666,794.00	666,839.00
(-) Gastos financieros					
Intereses sobre préstamo	18,447.00	12,298.00	6,149.00	0.00	0.00
Ganancia antes del I.S.R.	648,347.00	654,496.00	660,645.00	666,794.00	666,839.00
(-) Impuesto sobre la renta	200,988.00	202,894.00	204,800.00	206,706.00	206,720.00
Ganancia neta	447,359.00	451,602.00	455,845.00	460,088.00	460,119.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

El cuadro anterior demuestra las ventas que se tienen proyectadas, las cuales consisten en vender 80,000 pollos anuales, con un precio de Q22.50 por unidad en pie. Al mismo tiempo presenta la proyección de los gastos de operación los cuales son repetitivos durante los cinco años. Los gastos financieros son representados por los intereses sobre el prestamos obtenido el cual tendrá un plazo para ser liquidado de tres años. Así mismo muestra las cantidades del impuesto sobre la renta a pagar al final de cada año y la ganancia neta obtenida anualmente, la cual es de mucho beneficio para los asociados.

8.5.7.5 Evaluación financiera

Se utilizará el método de evaluación de herramientas simples, ya que es más sencillo y fácil de interpretar. En esta evaluación se calcularán las principales herramientas simples para obtener los resultados que podrán interpretarse para ver la factibilidad del proyecto, se toman como base el primer año del proyecto porque es donde se amortiza el préstamo.

➤ Tasa de recuperación de la Inversión

$$\frac{\text{Ganancia neta} - \text{Amortización préstamo}}{\text{Inversión}}$$

En donde:

Ganancia neta del primer año: Q. 447,359.00

Amortización del préstamo: Q. 27,951.00

Inversión: Q. 323,851.00

$$\frac{Q. 447,359.00 - Q. 27,951.00}{Q. 323,851.00} = \frac{Q. 419,408.00}{Q. 323,851.00} = 1.30 \times 100 = 130\%$$

Con el porcentaje obtenido se observa que la inversión, se recupera en forma aceptable en el primer año. Indicando la eficiencia del empleo del capital de los

inversionistas, en las utilidades obtenidas.

➤ **Tiempo de recuperación de la Inversión**

Inversión	
Ganancia neta-(Amortización préstamo +Depreciaciones + Amortizaciones)	
En donde	
Inversión	Q 323,851.00
Ganancia neta del primer año	Q 447,359.00
Amortización	Q 27,951.00
Depreciaciones	Q 28,182.00
Amortizaciones	Q 1,000.00
Q 323,851.00	
Q 447,359.00 – (Q 27,951.00 + Q 28,182.00 + Q 1,000.00)	
$\frac{Q\ 323,851.00}{Q\ 447,359.00 - (Q\ 57,133.00)} = \frac{Q\ 323,851.00}{Q\ 390,226.00} = 0.83$	

La recuperación de la inversión será en un periodo menor al primer año de producción, con esto se interpreta que dicha recuperación será en un período relativamente corto, con relación a la proyección de cinco años.

➤ **Retorno al capital**

(Ganancia neta–Amortización préstamo)+ Intereses + Depreciaciones + amortizaciones.

En donde:

Ganancia neta	Q 447,359.00
Amortización	Q 27,951.00
Intereses	Q 18,447.00
Depreciaciones	Q 28,182.00
Amortizaciones	Q 1,000.00

$$(Q\ 447,359.00 - Q27,951.00) + Q\ 18,447.00 + Q28,182.00 + Q\ 1,000.00 = \\ Q\ 419,408.00 + Q\ 47,629.00 = Q\ 467,037.00$$

Refleja el valor que retornará al capital invertido el primer año del proyecto. La cual es bastante buena si se la relaciona con el valor de la inversión.

➤ **Tasa de retorno al capital**

$$\frac{\text{Retorno al capital}}{\text{Inversión}}$$

En donde:

Retorno a capital	Q 467,037.00
Inversión	Q 323,851.00

$$\frac{Q\ 467,037.00}{Q\ 323,851.00} = 1.44 \times 100 = 144\%$$

Este índice proporciona el porcentaje, que al capital retorna ayudando, a establecer el costo anual equivalente a la inversión inicial mas intereses.

➤ **Punto de equilibrio en valores.**

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}}$$

En donde

$$\text{Gastos Fijos } Q\ 42,655.00 + Q\ 92,311.00 + Q\ 18,447.00 = Q\ 153,413.00$$

% Ganancia marginal	45%

$$Q \frac{153,413.00}{45\%} = Q340,918.00$$

El punto de equilibrio en valores se alcanzará cuando las ventas lleguen al punto donde no se gana ni se pierde y es suficiente para cubrir el capital circulante necesario para el buen desarrollo del proyecto.

➤ **Punto de equilibrio en unidades**

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta unitario}}$$

En donde:

PEV Q340,918.00

PVU Q 22.50

$$Q \frac{340,918.00}{Q \ 22.50} = 15,152$$

El punto de equilibrio en unidades, se alcanza al vender 15,152 pollos.

➤ **Margen de seguridad**

En donde

Gastos fijos Q 153,413.00

Ganancia marginal Q 801,760.00

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia marginal}}$$

$$Q \frac{153,413.00}{Q \ 801,760.00} = 0.191 \times 100 = 19\%$$

81 % de Margen de Seguridad.

El margen muestra el porcentaje en que pueden disminuir las ventas sin producir

pérdida, en el presente caso el mismo es grande para que no afecte a un mediano plazo.

CONCLUSIONES

Sobre la base de la investigación documental y el análisis realizado en el trabajo de campo, en los hogares y las unidades productivas del municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa, se concluye lo siguiente:

1. La división política y administrativa ha variado en los últimos años en relación al censo de 1994 al haber disminuido en número de fincas y haberse incrementado el número de aldeas y caseríos, dichos cambios obedecen al crecimiento de la población y a la necesidad de tener acceso a los servicios básicos.
2. Con base en el estudio realizado en educación en el Municipio, se concluye que derivado del incremento observado en la infraestructura en materia de edificios escolares, durante el periodo 1994-2002 se obtuvo una reducción de la tasa de analfabetismo, lo que redundó en beneficio de la cobertura educativa en los distintos niveles que se atienden en la región. Esto conlleva esperar que se alcance en el mediano y largo plazo el desarrollo del Municipio y de sus pobladores en general.
3. Los servicios de drenajes, alcantarillado y manejo de desechos sólidos son deficientes, por la falta de infraestructura para el saneamiento de aguas servidas lo que ha producido un alto grado de contaminación de los ríos.
4. En el casco urbano, se utiliza el transporte de recolección de basura, lo que coadyuva a evitar una mayor contaminación del ambiente y de los ríos que rodean la región. No así para el área rural que mantiene la forma tradicional de basureros clandestinos.

5. La tala inmoderada de árboles ha incidido en una reducción de la zona boscosa del Municipio; lo que ha provocado disminución de los caudales de agua que desembocan en el lago de Güija.
6. Se determinó que en el Municipio existen escuelas que carecen de la infraestructura física necesaria, personal docente y del mobiliario y equipo adecuado para una enseñanza y desarrollo integral de la población escolar.
7. Los productores de la actividad agrícola en los diferentes estratos de fincas, no cuentan con un sistema de costos que les permita llevar un adecuado control sobre las erogaciones efectuadas durante el proceso productivo y la falta de organización les limita el acceso a tener asistencia técnica y financiera.
8. Los productores pecuarios del Municipio, se dedican a la crianza y engorde de ganado vacuno, porcino y aves de corral, quienes carecen de asesoría técnica y financiera. Los recursos utilizados son obtenidos de fuentes internas y no utilizan los sistemas de costos adecuados.
9. Los artesanos del Municipio no están organizados como gremio, lo cual no permite obtener mejores precios en la adquisición de las materias primas. Las unidades artesanales reciben escaso apoyo técnico y la asistencia financiera es mínima, ya que la mayoría de los artesanos en forma individual no son considerados sujetos de crédito por carecer de capacidad de pago y garantías adecuadas, ya que el rendimiento es de subsistencia y alguna utilidad, lo que no permite invertir en bienes de capital con el fin de elevar el volumen de producción, minimizar los costos y ofrecer productos de mejor calidad a menor precio.

10. En el Municipio la actividad agroindustrial no está desarrollada y se localizó únicamente una cooperativa la cual se dedica al procesamiento de leche y crema. La organización de la cooperativa permite obtener información real de los costos y rentabilidad de la producción. En este sector la rentabilidad se obtiene de la comercialización de leche y crema.
11. En el Municipio existe una diversidad de entidades lucrativas de servicio para cubrir diferentes necesidades financieras y sociales de la población, además de ser fuentes generadoras de empleo. Sobresalen entre éstas las instituciones financieras, comercios, cooperativas de ahorro y crédito, centros de asistencia social e instituciones de apoyo a la actividad económica.
12. Se estableció que los productores del Municipio en su mayoría se dedican al cultivo de los productos agrícolas tradicionales como: Maíz, maicillo y frijol. Existen otros cultivos que no son explotados de acuerdo a su potencialidad, por no existir un estudio y análisis financiero que muestre a los productores los niveles de rentabilidad de los mismos.
13. Para la puesta en marcha de las propuestas de inversión se necesitan, recursos financieros externos por un monto de Q 534,413.00 distribuidos de la forma siguiente:
 - Proyecto: Producción de papaya criolla Q 220,180.00
 - Proyecto: Producción de naranja valencia Q 50,179.00
 - Proyecto: Producción de yuca Q 80,200.00
 - Proyecto: Producción limón persa Q 100,000.00
 - Proyecto: Crianza y engorde de pollos Q 83,851.00

RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones presentadas, a continuación se presentan las recomendaciones siguientes:

1. Que el Alcalde Municipal a través del Concejo de a conocer a la población del Municipio, los cambios existentes en relación a la división política existente.
2. La población de Asunción Mita, deben conformar Comités de Vecinos, para gestionar ante las autoridades correspondientes, la implementación de programas, referidos a planes de educación dados en el Ministerio respectivo, para ampliar la cobertura a niveles de básico y diversificado, así como, tratar la manera de establecer una extensión universitaria.
3. En función del manejo de basura y los desechos sólidos que diariamente genera la población, tanto en el área urbana como rural, es necesario realizar campañas de concientización, para fomentar la importancia que representa para el Municipio, el cuidado de los bosques y ríos que forman parte del patrimonio y que benefician de diversas formas a toda la población.
4. Que las autoridades Municipales conjuntamente con el Ministerio del Medio Ambiente elaboren propuestas de leyes que coadyuven a la eliminación de las fuentes contaminantes de los ríos, que actualmente se ven afectados por las corrientes de aguas servidas, pluviales y desechos sólidos que llegan directamente a los afluentes. Es urgente que la Municipalidad impulse proyectos que tiendan a solucionar el problema en materia de drenajes, alcantarillado y plantas de tratamiento de desechos sólidos.

5. Que el Alcalde Municipal y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas, (CONAP), implementen proyectos que beneficien la reforestación de los bosques, así como motivar a la población para proteger las áreas forestales a través de programas de concientización e incentivos económicos.
6. Los comités pro-mejoramiento de las comunidades y las autoridades educativas del Municipio, deben establecer un inventario de las necesidades de los centros educativos y realizar las gestiones correspondientes ante las autoridades del Ministerio de Educación tendentes a satisfacer dichos requerimientos, con la finalidad de crear las condiciones que coadyuven al desarrollo integral de la población escolar.
7. Que los productores agrícolas utilicen un sistema de contabilidad de costos que permita determinar en forma adecuada el costo de producción, asimismo que se organicen como gremio con el fin de obtener asistencia técnica y financiera que les permita alcanzar mayores beneficios económicos en la compra de materias primas y el precio de venta de los productos.
8. Que los productores pecuarios, formen gremios para tener acceso a los recursos provenientes de fuentes externas de financiamiento, así como el apoyo de organismos nacionales e internacionales para el fomento de la productividad pecuaria y obtener asesoría de instituciones dedicadas a impulsar el desarrollo de este tipo de actividades, para ampliar los conocimientos técnicos y utilizar el sistema de costos adecuado para llevar un mejor control.
9. Que los artesanos del Municipio, se organicen en asociaciones o cooperativas, para fortalecer la capacidad de negociación en la adquisición de las materias primas y puedan solicitar a entidades como el Instituto

Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP) la asesoría técnica y programas de capacitación que beneficien a todos los asociados, además con la solidez y solvencia que adquieran como entidad organizada, requerir al Banco de Desarrollo Rural, S. A., la asistencia financiera para invertir en compra de maquinaria y equipo, con el fin de mejorar los procesos de producción, capacidad instalada, calidad de los productos y rentabilidad de las unidades artesanales.

10. Que los agricultores y ganaderos del Municipio, accedan a programas que incentiven la diversificación de la actividad agroindustrial a través de instituciones nacionales e internacionales que promuevan la producción, con el propósito de ampliar los canales de comercialización y obtener mejores precios.
11. Que el gobierno municipal promueva y fomente la actividad de servicios, especialmente en el área de salud y recreación, con el fin de mejorar las condiciones de desarrollo humano.
12. La Municipalidad debe facilitar a los inversionistas y productores los estudios relacionados con los proyectos de producción de: Papaya criolla, naranja valencia, limón persa, yuca y crianza y engorde de pollos, para motivarlos a desarrollar dichos proyectos.
13. Los interesados en desarrollar las propuestas de inversión identificadas, podrán recurrir para cubrir las necesidades de financiamiento externo a instituciones financieras legalmente establecidas tales como: bancos del sistema, financieras y cooperativas de ahorro y crédito.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Depreciaciones
Microfincas
Año 2002

Concepto	Cabezas de ganado	Costo individual Q	Sub Total Q	Total Q	% Depre- ciación	Valor Q
Vacas						
Común	21	4,000.00	(84,000.00)			
Productoras	21	6,000.00	<u>126,000.00</u>			
Valor a depreciar				42,000.00	25	10,500.00
Toros						
Común	2	5,000.00	(10,000.00)			
Productores	2	8,000.00	<u>16,000.00</u>			
Valor a depreciar				6,000.00	25	1,500.00
Total a depreciar				<u>48,000.00</u>		<u>12,000.00</u>

* La depreciación de los semovientes se calculó con base en la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92, artículo 19, inciso f), donde indica que la depreciación de productores de machos y hembras, se calcula sobre el valor del costo de los animales, menos su valor como ganado común.
Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

Anexo 2
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Depreciaciones
Fincas subfamiliares
Año 2002

Concepto	Cabezas de ganado	Costo individual Q	Sub total Q	Total Q	% Depre- ciación	Valor Q
Vacas						
Común	37	4,000.00	(148,000.00)			
Productoras	37	6,000.00	<u>222,000.00</u>			
Valor a depreciar				74,000.00	25	18,500.00
Toros						
Común	2	5,000.00	(10,000.00)			
Productores	2	8,000.00	<u>16,000.00</u>			
Valor a depreciar				6,000.00	25	1,500.00
Total a depreciar				<u>80,000.00</u>		<u>20,000.00</u>

* La base del cálculo para determinar la depreciación, se determinó al restar el valor del ganado común del ganado productor, como lo indica la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92, artículo 19, inciso f), donde indica que la depreciación de productores de machos y hembras, se calcula sobre el valor del costo de los animales, menos su valor como ganado común.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

Anexo 3
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Depreciaciones
Fincas familiares, nivel I
Año 2002

Concepto	Cabezas de ganado	Costo individual Q	Sub Total Q	Total Q	% Depre- ciación	Valor Q
Vacas						
Común	25	4,000.00	(100,000.00)			
Productoras	25	6,000.00	<u>150,000.00</u>			
Valor a depreciar				50,000.00	25	12,500.00
Toros						
Común	3	5,000.00	(15,000.00)			
Productores	3	8,000.00	<u>24,000.00</u>			
Valor a depreciar				9,000.00	25	2,250.00
Total a depreciar				<u>59,000.00</u>		<u>14,750.00</u>

* La depreciación de los semovientes se calculó con base en la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92, artículo 19, inciso f), donde indica que la depreciación de productores de machos y hembras, se calcula sobre el valor del costo de los animales, menos su valor como ganado común, se aplicó el 25% sobre la diferencia del valor del ganado común sobre el ganado reproductor.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

Anexo 4
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Ganado de esquilmo (lechero)
Depreciaciones
Fincas familiares, nivel II
Año 2002

Concepto	Cabezas de ganado	Costo Individual Q	Sub Total Q	Total Q	% Depre- ciación	Valor Q
Vacas						
Común	60	4,000.00	(240,000.00)			
Productoras	60	6,000.00	<u>360,000.00</u>			
Valor a depreciar				120,000.00	25	30,000.00
Toros						
Común	2	5,000.00	(10,000.00)			
Productores	2	8,000.00	<u>16,000.00</u>			
Valor a depreciar				6,000.00	25	1,500.00
Total a depreciar				<u>126,000.00</u>		<u>31,500.00</u>

* Como se puede observar en el cuadro anterior, se aplicó el 25% a que corresponde la depreciación, como lo indica la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92, artículo 19, inciso f), donde indica que la depreciación de productores de machos y hembras, se calcula sobre el valor del costo de los animales, menos su valor como ganado común.

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2002.

Anexo 5
Municipio de Asunción Mita, departamento Asunción Mita
Producción de crema
Detalle de gastos de ventas
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Mensual	Según encuesta anual	Según imputado anual	Variación
Sueldos de venta	4,000.00	14,400.00	14,400.00	0.00
Bonificación	500.00	1,800.00	1,800.00	0.00
Prestaciones laborales	1,222.00	4,399.20	4,399.20	0.00
Cuota patronal	346.80	1,248.48	1,248.48	0.00
Combustibles	8,000.00	28,800.00	28,800.00	0.00
	14,068.80	50,647.68	50,647.68	0.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Sueldos de dos personas Q 2,000.00 cada uno
Bonificación incentivo Q 250.00 cada uno
Prestaciones laborales 30.55% sobre sueldos
Cuota patronal 8.67% sobre sueldos

Anexo 6
Municipio de Asunción Mita, departamento Asunción Mita
Producción de crema
Detalle de gastos de operación
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Mensual	Según encuesta anual	Según imputado anual	Variación
Salarios administración	8,000.00	96,000.00	96,000.00	0.00
Bonificación	500.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Prestaciones laborales	2,444.00	29,328.00	29,328.00	0.00
Cuota patronal	693.60	8,323.20	8,323.20	0.00
Combustibles	1,300.00	15,600.00	15,600.00	0.00
Manten. instalaciones	500.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Teléfono	500.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Papelería y útiles	150.00	1,800.00	1,800.00	0.00
Viáticos y gtos. de viaje	1,200.00	14,400.00	14,400.00	0.00
Depreciaciones	2,850.00	0.00	10,260.00	10,260.00
	18,137.60	183,451.20	193,711.20	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Sueldos de dos personas Q 4,000.00 cada uno
Bonificación incentivo Q 250.00 cada uno
Prestaciones laborales 30.55% sobre sueldos
Cuota patronal 8.67% sobre sueldos

Anexo 7
Municipio de Asunción Mita, departamento Asunción Mita
Producción de crema
Detalle de gastos de venta
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Mensual	Según encuesta anual	Según imputado anual	Variación
Sueldos de venta	4,000.00	33,600.00	33,600.00	0.00
Bonificación	500.00	4,200.00	4,200.00	0.00
Prestaciones laborales	1,222.00	10,264.80	10,264.80	0.00
Cuota patronal	346.80	2,913.12	2,913.12	0.00
Combustibles	8,000.00	67,200.00	67,200.00	0.00
	14,068.80	118,177.92	118,177.92	0.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Sueldos de dos personas Q 2,000.00 cada uno
Bonificación incentivo Q 250.00 cada uno
Prestaciones laborales 30.55% sobre sueldos
Cuota patronal 8.67% sobre sueldos

Anexo 8
Municipio de Asunción Mita, departamento Asunción Mita
Producción de leche
Detalle de gastos de operación
Año 2002
(Cifras en quetzales)

Concepto	Mensual	Según encuesta anual	Según imputado anual	Variación
Salarios administración	13,650.00	163,800.00	163,800.00	0.00
Bonificación	1,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
Prestaciones laborales	4,170.08	50,040.90	50,040.90	0.00
Cuota patronal	1,183.46	14,201.46	14,201.46	0.00
Combustibles	1,300.00	15,600.00	15,600.00	0.00
Mant. instalaciones	1,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
Teléfono	500.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Papelería y útiles	150.00	1,800.00	1,800.00	0.00
Viáticos y gtos. de viaje	1,000.00	12,000.00	12,000.00	0.00
Depreciaciones	2,850.00	0.00	23,940.00	23,940.00
	26,803.53	287,442.36	311,382.36	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

Sueldos de dos personas Q 4,000.00 cada uno
Bonificación incentivo Q 250.00 cada uno
Prestaciones laborales 30.55% sobre sueldos
Cuota patronal 8.67% sobre sueldos

Anexo 9
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de Papaya Criolla
Cálculo de depreciaciones y amortizaciones

Concepto	Base Q.	%	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.
Depreciaciones					
Equipo agrícola	7,200.00	20	1,440.00	1,440.00	1,440.00
Herramienta agrícola	3,400.00	25	850.00	850.00	850.00
Mobiliario y equipo	3,100.00	20	620.00	620.00	620.00
Equipo de computación	6,000.00	33.33	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Vehículos pick-up	50,000.00	20	10,000.00	10,000.00	10,000.00
Plantación en formación	25,977.00	Unidades producidas	10,102.00	8,659.00	7,216.00
Amortizaciones					
Gastos de organización	4,300.00	20	860.00	860.00	860.00
Total	92,777.00		27,872.00	24,429.00	22,986.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,002.

Se depreciará en forma anual según porcentaje establecido, según artículo 19 y la amortización será aplicada conforme el artículo 38 y), ambos artículos del Decreto No. 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Sobre la Renta.

El valor de la plantación en formación se depreciara por medio de unidades producidas en el año, de conformidad con el artículo 18 del Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Sobre la Renta, previa solicitud ante la Administración Tributaria. El cálculo de la depreciación de la plantación en formación, se efectúa con base en las unidades producidas: Se toma de base el valor de la plantación Q 29,710.00 luego se divide por la producción a obtener durante los tres años que son 450 millares luego se multiplica por la producción obtenida por cada año.

Primer año $Q\ 25,977.00 / 450 * 175 = 10,102.00$

Segundo año $Q\ 25,977.00 / 450 * 150 = 8,659.00$

Tercer año $Q\ 25,977.00 / 450 * 125 = 7,216.00$

Las depreciaciones se calculan únicamente para tres años, debido a que ese es el tiempo de vida de la planta de papaya criolla.

Anexo 10
Producción de Naranja Valencia
Cálculo de depreciaciones y amortizaciones

Concepto	Base Q.	%	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Depreciación							
Equipo agrícola	16,330.50	20	3,266.00	3,266.00	3,266.00	3,266.00	3,266.00
Herramientas	1,812.00	25	453.00	453.00	453.00	453.00	453.00
Mobiliario y equipo	1,750.00	20	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
Plantación en formación	36,559.00	15	5,484.00	5,484.00	5,484.00	5,484.00	5,484.00
Instalaciones	8,000.00	5	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
Amortización							
Gastos de organización	50.00	20	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Total	<u>64,951.50</u>		<u>10,053.00</u>	<u>10,053.00</u>	<u>10,053.00</u>	<u>10,053.00</u>	<u>10,053.00</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,002.

Anexo 11
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de Yuca
Cálculo de depreciaciones y amortizaciones

Concepto	Base Q.	%	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Depreciaciones							
Instalaciones	1,000.00	20	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
Equipo agrícola	3,600.00	20	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
Herramientas	3,915.00	25	979.00	979.00	979.00	978.00	0.00
Mobiliario y equipo	1,145.00	20	229.00	229.00	229.00	229.00	229.00
Vehículos	15,000.00	20	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Amortizaciones							
Gastos de organización	4,000.00	20	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
Total	28,660.00		5,928.00	5,928.00	5,928.00	5,927.00	4,949.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002

Anexo 12
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Producción de Limón Persa
Cálculo de depreciaciones y amortizaciones

Concepto	Base Q.	%	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Depreciaciones							
Maquinaria y equipo	4,800.00	25	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Herramientas	1,733.00	25	433.00	433.00	433.00	433.00	433.00
Mobiliario y equipo	3,725.00	20	745.00	745.00	745.00	745.00	745.00
Plantación	75,055.00	15			11,258.00	11,258.00	11,258.00
Amortizaciones							
Gastos de organización	5,000.00	20	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Total	90,313.00		3,378.00	3,378.00	14,636.00	14,636.00	14,636.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002

Anexo 13
Municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa
Crianza y Engorde de Pollo
Cálculo de depreciaciones y amortizaciones

Concepto	Base Q.	%	Año 1 Q.	Año 2 Q.	Año 3 Q.	Año 4 Q.	Año 5 Q.
Depreciaciones							
Instalaciones	53,308.00	5	2,665.00	2,665.00	2,665.00	2,665.00	2,665.00
Equipo avícola	38,525.00	20	7,705.00	7,705.00	7,705.00	7,705.00	7,705.00
Herramientas	180.00	25	45.00	45.00	45.00	45.00	0.00
Mobiliario y equipo	3,835.00	20	767.00	767.00	767.00	767.00	767.00
Vehículos	85,000.00	20	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00
Amortizaciones							
Gastos de Organización	5,000.00	20	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
	185,848.00		29,182.00	29,182.00	29,182.00	29,182.00	29,137.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2002.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. “Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos”. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en países que han sido mal administrados); Facultad de Ciencias Económicas, USAC, enero 2002. 44 pp.

CABRERA, MARIO ROLANDO Y CIFUENTES ARLENA D. “El Proceso de Negociaciones de Paz en Guatemala”. Ediciones Nueva Era, Primera edición 1997, 258 pp.

CABRERA MÉRIDA, NORMA. “El Diagnóstico” (Notas de Exposición). Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2000, 199 pp.

CHOLVIS, FRANCISCO. “Diccionario de Contabilidad”. Tomo I, Ediciones Leconex, Buenos Aires, Segunda Edición 1971. 375 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “Código de Trabajo de la República de Guatemala”. Librería Jurídica. 172 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “Código Municipal”. Decreto No. 12-2002. 69 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “Ley de Áreas Protegidas”. Decreto Legislativo 4-89. 32 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, “Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural”. Decreto No. 11-2002. 22 pp.

CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS (CONAP), "Plan Estratégico para la Región del Altiplano". 23 pp.

CURLEY G., MARCO ANTONIO Y MARCO RUBIO URÍZAR M. "Recursos Naturales Renovables". Impresos Industriales 1978 Guatemala. 301 pp.

DUARTE CORDÓN, JULIO CESAR "Apuntes de Elaboración y Evaluación de Proyectos". Editorial Universitaria USAC Guatemala 1998. 86 pp.

ENCUESTA NACIONAL SOBRE CONDICIONES DE VIDA (ENCOVI) 2002.
<http://segeplan.gob.gt/ine/productos/encovi.htm>.

F. STONER, JAMES A. Y FREEMAN, R. EDWARD. "Administración". Editorial Prentice Hall, Hispanoamericana, S.A., Oriente, Edición, 1994. 771 pp.

FOTH, HENRY D. "Fundamentos de la Ciencia del Suelo". Tercera impresión de la edición en español. CECOSA, México 459 pp.

GISPERT, CARLOS. "Enciclopedia Práctica de la Agricultura y la Ganadería". Editorial Océano, Barcelona, España, Edición 1999. 1032 pp.

GRUPO EDITORIAL OCÉANO, "Diccionario Enciclopédico". Barcelona, España, Edición 1995. 1424 pp.

INSTITUTO DE CONTADORES PÚBLICOS Y AUDITORES, Comisión de Principios de Contabilidad y Normas de Auditoría, "Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados". II Edición, Febrero 1995. 280 pp.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL, "Cartografía del Territorio Nacional". Tipografía Nacional 1995. 255 pp.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. "Diccionario Geográfico de Guatemala". Tomo II, compilación crítica, Francis Gall. Guatemala. 1978. 466 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. "III Censo Nacional Agropecuario de 1979". 407 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. "Guatemala, Proyección de Población a Nivel Departamental y Municipal por Año Calendario". 2000–2005. 100 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. "Índice de Precios al Consumidor". Guatemala, C.A., Edición Junio del 2001. 79 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE-. "X Censo Nacional de Población y V de Habitación". Guatemala, 1994. 122 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA, "Información Nacional". Tipografía Nacional 1998. 320 pp.

KOHLER, ERIC L. "Diccionario para Contadores". Editorial UTEHA, México, 25 de noviembre de 1982. 717 pp.

MEIGS, ROBERT F. Y OTROS Contabilidad: la Base para decisiones gerenciales, 2 Ed. Mcgraw Hill, México D.F. Agosto, 1997. 881 pp..

MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN, “Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental”. USAC. Facultad de Ciencias Económicas, Coordinación para la Elaboración de Tesis. 1ra. Reimpresión de la Segunda Edición, febrero 1992, 1500 ejemplares, colección de técnicas no. 11. Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas. 104 pp.

MENDIZÁBAL MARIO R. “El Punto de Equilibrio de las Empresas”. Material Asociación de Estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas, Cooperativa de Servicios Varios 167 pp.

MENDOZA, GILBERTO. “Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios”. Editorial IICA, San José Costa Rica, 1995. 335 pp.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN (MAGA) “Clasificación de Suelos de Guatemala”. 1975 SCIDA-IAN. 480 pp.

PARSONS, DAVID. “Manuales para Educación Agropecuaria”. Editorial Trillas, primera reimpresión, México, Mayo 1982. 54 pp.

PÉREZ, RONALDO. “Revista Agricultura”. Editorial Impress, S. A., Febrero de 1999. 63 pp.

PROYECTO DESARROLLO DE LA FRUTICULTURA Y AGROINDUSTRIA, “Manual del Cultivo de Papaya” (Carica papaya L.), Guatemala 1999, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). 43 pp.

REYES PÉREZ, ERNESTO. “Contabilidad de Costos”. Editorial Limusa, S. A., 1981, México. 339 pp.

ROBINS, STEPHEN “Comportamiento Organizacional, Teoría y Práctica”. 7ma. Edición. Editorial Prentice Hall. México, 1996. 251 pp.

SITIO WEB BANCO DE GUATEMALA <http://www.banguat.gob.gt> Últimas Noticias. “Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia”. Presentaciones Banco de Guatemala, año 2002 y <http://www.banguat.gob.gt/estaeco/ceie/hist/indice.htm>, importaciones y exportaciones.

SOTO, JORGE EDUARDO. “Manual de Contabilidad de Costos I”. Tercera Edición Impresos EDKA 1996. 180 pp.

ZEА SANDOVAL, MIGUEL ÁNGEL Y HÉCTOR SANTIAGO CASTRO MONTERROSO. “Curso Departamental de Formulación y Evaluación de Proyectos”. Segeplan, 1993. 193 pp.